ÍSLENSK útgáfa

EES-viðbætir

við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins

ISSN 1022-9337

Nr. 57

23. árgangur

13.10.2016

I EES-STOFNANIR

1. Sameiginlega EES-nefndin

2016/EES/57/01 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 461/2012 frá 31. maí 2012 um breytingu á reglugerð ráðsins (EB) nr. 1165/98 varðandi hagskýrslur til skamms tíma og reglugerðum framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1503/2006, (EB) nr. 657/2007 og (EB) nr. 1178/2008 að því er varðar aðlögun tengda afnámi á breytum fyrir nýjar pantanir í iðnaði . . . 1

2016/EES/57/02 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/461 frá 30. mars 2016 um breytingu á reglugerð ráðsins (EB) nr. 297/95 að því er varðar leiðréttingu á gjöldum til Lyfjastofnunar Evrópu með tilliti til verðbólgu, sem tekur gildi frá og með 1. apríl 2016 . . . 5

2016/EES/57/03 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/370 frá 15. mars 2016 um samþykki fyrir virka efninu pínoxadeni, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 um setningu plöntuverndarvara á markað, og um breytingu á viðaukanum við framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 og um að heimila aðildarríkjum að framlengja bráðabirgðaleyfi sem voru veitt fyrir virka efninu . . . 8

2016/EES/57/04 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/389 frá 17. mars 2016 um endurnýjun á samþykki fyrir virka efninu asíbensólar-S-metýli, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 um setningu plöntuverndarvara á markað, og um breytingu á viðaukanum við framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 . . . 13

2016/EES/57/05 Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/28/ESB frá 26. febrúar 2014 um samræmingu laga aðildarríkjanna um að bjóða sprengiefni til almennra nota fram á markaði og um eftirlit með þeim (endurútgefin) . . . 17

2016/EES/57/06 Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 524/2013 frá 21. maí 2013 um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 2006/2004 og tilskipun 2009/22/EB (reglugerð um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu (ODR)) . . . 61

2016/EES/57/07 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/1051 frá 1. júlí 2015 um fyrirkomulag framkvæmdar á starfsemi rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu, fyrirkomulag rafræna kvörtunareyðublaðsins og fyrirkomulag samstarfs milli tengiliða sem kveðið er á um í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 524/2013 um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu . . . 73

2016/EES/57/08 Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2013/11/ESB frá 21. maí 2013 um lausn deilumála neytenda utan dómstóla og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 2006/2004 og tilskipun 2009/22/EB (tilskipun um lausn deilumála neytenda utan dómstóla (ADR)) . . . 77

2016/EES/57/09 Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 462/2013 frá 21. maí 2013 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki . . . 94

2016/EES/57/10 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar frá 28. apríl 2014 um viðurkenningu á að laga- og eftirlitsrammi Hong Kong jafngildi kröfunum í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (2014/249/ESB) 127

2016/EES/57/11 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/504 frá 11. mars 2015 um framkvæmd reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 að því er varðar stjórnsýslukröfur um viðurkenningu á og markaðseftirlit með ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt 130

2016/EES/57/12 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/1612 frá 23. september 2015 um breytingu á ákvörðun 2008/961/EB um notkun útgefenda verðbréfa í þriðju löndum á tilteknum innlendum reikningsskilastöðlum þriðju landa og alþjóðlegum reikningsskilastöðlum við gerð samstæðureikningsskila sinna 327

2016/EES/57/13 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/636 frá 22. apríl 2016 um að afturkalla samþykki fyrir virka efninu Z,Z,Z,Z-7,13,16,19-dókósatetraen-1-ýl-ísóbútýrati, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009, og um breytingu á framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 329

2016/EES/57/14 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/638 frá 22. apríl 2016 um að afturkalla samþykki fyrir virka efninu Z-13-hexadeken-11-ýn-1-ýlasetati, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009, og um breytingu á framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 331

2016/EES/57/15 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/758 frá 4. febrúar 2016 um breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1315/2013 að því er varðar aðlögun III. viðauka við hana 333

2016/EES/57/16 Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1092/2010 frá 24. nóvember 2010 um þjóðhagsvarúðareftirlit með fjármálakerfinu á sviði Evrópusambandsins og um stofnun Evrópska kerfisáhætturáðsins 343

2016/EES/57/17 Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1022/2013 frá 22. október 2013 um breytingu á reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin) að því er varðar sérstök verkefni sem Seðlabanka Evrópu eru falin samkvæmt reglugerð ráðsins (ESB) nr. 1024/2013 354

2016/EES/57/18 Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB frá 8. júní 2011 um rekstraraðila sérhæfða sjóða og um breytingu á tilskipunum 2003/41/EB og 2009/65/EB og reglugerðum (EB) nr. 1060/2009 og (ESB) nr. 1095/2010 364

2016/EES/57/19 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 231/2013 frá 19. desember 2012 um viðbætur við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB að því er varðar undanþágur, almenn rekstrarskilyrði, vörsluaðila, vogun, gagnsæi og eftirlit . . . 437

2016/EES/57/20 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 694/2014 frá 17. desember 2013 um viðbætur við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um ákvörðun á tegundum rekstraraðila sérhæfðra sjóða 532

2016/EES/57/21 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/514 frá 18. desember 2014 um upplýsingar sem lögbærum yfirvöldum ber að veita Evrópsku verðbréfamarkaðs-eftirlitsstofnuninni skv. 3. mgr. 67. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB 535

2016/EES/57/22 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 447/2013 frá 15. maí 2013 um að koma á málsmeðferð fyrir rekstraraðila sérhæfða sjóða sem velja að tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB taki til þeirra 543

2016/EES/57/23 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 448/2013 frá 15. maí 2013 um að koma á fót málsmeðferð til að ákvarða tilvísunaraðildarríki fyrir rekstraraðila sérhæfða sjóða utan ESB samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB 545

2016/EES/57/24 Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 513/2011 frá 11. maí 2011 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki 548

2016/EES/57/25 Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 frá 14. mars 2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga 575

2016/EES/57/26 Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1093/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin), um breytingu á ákvörðun nr. 716/2009/EB og niðurfellingu ákvörðunar framkvæmdastjórnarinnar 2009/78/EB 599

2016/EES/57/27 Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1094/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunin), um breytingu á ákvörðun nr. 716/2009/EB og um niðurfellingu á ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/79/EB. 635

2016/EES/57/28 Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin), um breytingu á ákvörðun nr. 716/2009/EB og um niðurfellingu á ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/77/EB. 671

2016/EES/57/29 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 826/2012 frá 29. júní 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um tilkynningar- og birtingarkröfur varðandi hreinar skortstöður, nánari lýsingu á upplýsingunum sem skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í tengslum við hreinar skortstöður og aðferðina við að reikna út veltu til að ákvarða hvaða hlutabréf skulu undanþegin. 707

2016/EES/57/30 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 827/2012 frá 29. júní 2012 um tæknilega framkvæmdarstaðla að því er varðar aðferðir við opinbera birtingu á hreinum skortstöðum, snið upplýsinganna sem skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um hreinar skortstöður, gerðir samninga, fyrirkomulags og ráðstafana til að tryggja með fullnægjandi hætti að hlutabréf eða ríkisskuldagerningar séu tiltækir vegna uppgjörs og dagsetningar og tímabil vegna ákvörðunar á meginvettvangi hlutabréfs samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga 717

2016/EES/57/31 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 918/2012 frá 5. júlí 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga að því er varðar skilgreiningar, útreikninga á hreinum skortstöðum, varðar skuldatryggingar á ríki, tilkynningarmörk, seljanleikamörk vegna tímabundinna niðurfellinga, marktæka lækkun á virði fjármálagerninga og óhagstæða atburði 725

2016/EES/57/32 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 919/2012 frá 5. júlí 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga með tilliti til tæknilegra eftirlitsstaðla vegna aðferðarinnar við útreikning á lækkun á virði seljanlegra hlutabréfa og annarra fjármálagerninga 740

2016/EES/57/33 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 272/2012 frá 7. febrúar 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 að því er varðar gjöld sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin innheimtir af lánshæfismatsfyrirtækjum. 742

2016/EES/57/34 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 446/2012 frá 21. mars 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um tæknilega eftirlitsstaðla um inntak og form reglubundinna skýrslna með matsgögnum sem lánshæfismatsfyrirtækjum ber að leggja fram til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar 747

2016/EES/57/35 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 447/2012 frá 21. mars 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki þar sem mælt er fyrir um tæknilega eftirlitsstaðla við mat á því hvort aðferð við lánshæfismat uppfylli skilyrði 759

2016/EES/57/36 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 448/2012 frá 21. mars 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um framsetningu upplýsinganna sem lánshæfismats-fyrirtæki skulu gera aðgengilegar í miðlægu gagnasafni sem komið er á fót af Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni 762

2016/EES/57/37 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 946/2012 frá 12. júlí 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 að því er varðar starfsreglur um sektir sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin leggur á lánshæfismatsfyrirtæki, þ.m.t. reglur um rétt til varnar og tímabundin ákvæði. 777

2016/EES/57/38 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 449/2012 frá 21. mars 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um skráningarupplýsingar og vottun lánshæfismats-fyrirtækja 781

2016/EES/57/39 Framseld tilskipun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1028 frá 19. apríl 2016 um breytingu á IV. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/65/ESB, að því er varðar undanþágu fyrir blý í lóðningarefni í rafmagnstengingar við hitamælinga-rnema í tilteknum tækjum í því skyni að laga viðaukann að tækniframförum 802

2016/EES/57/40 Framseld tilskipun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1029 frá 19. apríl 2016 um breytingu á IV. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/65/ESB, að því er varðar undanþágu fyrir kadmíumforskaut í Hersch-rafhlöðum fyrir tiltekna súrefnisskynjara sem eru notaðir í vöktunar- og eftirlitstæki í iðnaði, í því skyni að laga viðaukann að tækniframförum 804

2016/EES/57/41 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/462 frá 30. mars 2016 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 324/2008 um endurskoðaðar verklagsreglur um framkvæmd skoðana framkvæmdastjórnarinnar á sviði siglingaverndar. 806

2016/EES/57/42 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/97 frá 17. október 2014 um leiðréttingu á framseldri reglugerð (ESB) nr. 918/2012 að því er varðar tilkynningu um mikilvægar hreinar skortstöður í ríkisskuldum. 812

2016/EES/57/43 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar frá 28. apríl 2014 um viðurkenningu á að laga- og eftirlitsrammi Brasilíu jafngildi kröfunum í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (2014/245/ESB). 813

2016/EES/57/44 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar frá 28. apríl 2014 um viðurkenningu á að laga- og eftirlitsrammi Argentínu jafngildi kröfunum í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (2014/246/ESB). 816

2016/EES/57/45 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar frá 28. apríl 2014 um viðurkenningu á að laga- og eftirlitsrammi Mexíkó jafngildi kröfunum í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (2014/247/ESB). 819

2016/EES/57/46 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar frá 28. apríl 2014 um viðurkenningu á að laga- og eftirlitsrammi Singapúrs jafngildi kröfunum í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (2014/248/ESB). 821

2016/EES/57/47 Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 frá 4. júlí 2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár 824

2016/EES/57/48 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/96 frá 1. október 2014 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 að því er varðar kröfur um vistvænleika og afköst knúningseiningar ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt 883

2016/EES/57/49 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/582 frá 15. apríl 2016 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 333/2007 að því er varðar greiningu á ólífrænu arseni, blýi og fjölhringa, arómatískum vetniskolefnum og tilteknar nothæfisviðmiðanir fyrir greiningu 904

2016/EES/57/50 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/691 frá 4. maí 2016 um breytingu á II. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1333/2008 að því er varðar notkun matvælaaukefna í æt kaseinöt 908

2016/EES/57/51 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/692 frá 4. maí 2016 um breytingu á I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1334/2008 að því er varðar tiltekin bragðefni 911

2016/EES/57/52 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/637 frá 22. apríl 2016 um breytingu á I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1334/2008 að því er varðar að taka tiltekin bragðefni af skrá Sambandsins 914

2016/EES/57/53 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/863 frá 31. maí 2016 um breytingu á VII. og VIII. viðauka (viðvíkjandi húðætingu/húðertingu, alvarlegum augnskaða/augnertingu og bráðum eiturhrifum) við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)) 918

2016/EES/57/54 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1005 frá 22. júní 2016 um breytingu á XVII. viðauka (viðvíkjandi asbesttrefjum (krýsótíli)) við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)) 923

2016/EES/57/55 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/823 frá 25. maí 2016 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 771/2008 um reglur sem varða skipulag og málsmeðferð kærunefndar Efnastofnunar Evrópu 927

2016/EES/57/56 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1068 frá 1. júlí 2016 um að samþykkja N-sýklópropýl-1,3,5-tríasín-2,4,6-tríamín (sýrómasín) sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 18 933

2016/EES/57/57 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1083 frá 5. júlí 2016 um að samþykkja amín, N-C10-16-alkýltrímetýlendí-, myndefni með klórediksýru sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokkum 2, 3 og 4 936

2016/EES/57/58 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1084 frá 5. júlí 2016 um að samþykkja bífenýl-2-ól sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 3 941

2016/EES/57/59 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1085 frá 5. júlí 2016 um að samþykkja *Bacillus amyloliquefaciens* af stofni ISB06 sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 3 944

2016/EES/57/60 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1086 frá 5. júlí 2016 um að samþykkja 2-bróm-2-(brómmetýl)pentandínítríl (DBDCB) sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 6 947

2016/EES/57/61 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1087 frá 5. júlí 2016 um að samþykkja tólýlflúaníð sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 7 950

2016/EES/57/62 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1088 frá 5. júlí 2016 um að samþykkja koparflögur (húðaðar með alifatískri sýru) sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21 953

2016/EES/57/63 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1089 frá 5. júlí 2016 um að samþykkja díkoparoxíð sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21 957

2016/EES/57/64 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1090 frá 5. júlí 2016 um að samþykkja koparþíósýanat sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21 961

2016/EES/57/65 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1093 frá 6. júlí 2016 um að samþykkja dídekýlmetýlpólý(oxýetýl)ammóníumprópíónat sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 8 965

2016/EES/57/66 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1094 frá 6. júlí 2016 um að samþykkja kornaðan kopar sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 8 968

2016/EES/57/67 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/672 frá 29. apríl 2016 um að samþykkja perediksýru sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokkum 1, 2, 3, 4, 5 og 6 971

2016/EES/57/68 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1120 frá 11. júlí 2016 um breytingu á IV. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 um snyrtivörur 976

2016/EES/57/69 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1121 frá 11. júlí 2016 um breytingu á V. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 um snyrtivörur 979

2016/EES/57/70 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1143 frá 13. júlí 2016 um breytingu á VI. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 um snyrtivörur 982

2016/EES/57/71 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1198 frá 22. júlí 2016 um breytingu á V. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 um snyrtivörur 986

2016/EES/57/72 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/68 frá 21. janúar 2016 um sameiginlegar verklagsreglur og forskriftir sem nauðsynlegar eru fyrir samtengingu rafrænna skráa yfir ökumannskort 989

2016/EES/57/73 Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/774 frá 18. maí 2016 um breytingu á II. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/53/EB um úr sér gengin ökutæki 1007

2016/EES/57/74 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014 frá 16. desember 2013 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 168/2013 að því er varðar kröfur um vistvænleika og afköst knúningseiningar og um breytingu á V. viðauka við hana 1013

2016/EES/57/75 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68 frá 15. október 2014 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 að **því er** varðar kröfur um hemlun ökutækja vegna viðurkenningar á ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt 1340

2016/EES/57/76 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/266 frá 7. desember 2015 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 440/2008 þar sem mælt er fyrir um prófunaraðferðir samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni, í því skyni að laga hana að tækniframförum (efnareglurnar (REACH)) 1479

2016/EES/57/77 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1017 frá 23. júní 2016 um breytingu á XVII. viðauka (viðvíkjandi ólífrænum ammóníumsöltum) við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)) 1925

2016/EES/57/78 Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1179 frá 19. júlí 2016 um breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna í því skyni að laga hana að tæknilegum og vísindalegum framförum 1929

II EFTA-STOFNANIR

1. Fastanefnd EFTA-ríkjanna

2. Eftirlitsstofnun EFTA

3. EFTA-dómstóllinn

III ESB-STOFNANIR

1. Framkvæmdastjórnin

EES-STOFNANIR

SAMEIGINLEGA EES-NEFNDIN

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 461/2012 **2016/EES/57/01**

frá 31. maí 2012

um breytingu á reglugerð ráðsins (EB) nr. 1165/98 varðandi hagskýrslur til skamms tíma og reglugerðum framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1503/2006, (EB) nr. 657/2007 og (EB) nr. 1178/2008 að því er varðar aðlögun tengda afnámi á breytum fyrir nýjar pantanir í iðnaði (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð ráðsins (EB) nr. 1165/98 frá 19. maí 1998 varðandi hagskýrslur til skamms tíma ([1]), einkum b- til g-lið 17. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með reglugerð (EB) nr. 1165/98 er settur sameiginlegur rammi um gerð hagskýrslna Bandalagsins til skamms tíma um hagsveiflur og mælt fyrir um nauðsynlegar breytur fyrir skammtímaþróun framboðs og eftirspurnar, framleiðsluþátta og verðs.

2) Í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1503/2006 frá 28. september 2006 um framkvæmd og breytingar á reglugerð ráðsins (EB) nr. 1165/98 varðandi hagskýrslur til skamms tíma með tilliti til skilgreininga á breytum, skrár yfir breytur og þess hversu oft á að taka saman gögn ([2]) er kveðið á um skilgreiningar á markmiðum og skráningaratriðum breytanna.

3) Í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 657/2007 frá 14. júní 2007 um framkvæmd reglugerðar ráðsins (EB) nr. 1165/98 varðandi hagskýrslur til skamms tíma að því er varðar stofnsetningu evrópskra úrtakskerfa ([3]), eru tilteknar reglur og skilyrði að því er varðar gagnaflutninga aðildarríkja sem eiga aðild að evrópsku úrtakskerfunum fyrir skammtímahagskýrslur.

4) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1178/2008 frá 28. nóvember 2008 um breytingu á reglugerðum framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1165/98 varðandi hagskýrslur til skamms tíma og reglugerðum framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1503/2006 og (EB) nr. 657/2007 að því er varðar aðlögun í kjölfar endurskoðunar á atvinnugreinaflokkun Bandalaganna (NACE) og vöruflokkun Bandalagsins (CPA) ([4]), uppfærði reglur og skilyrði fyrir evrópska úrtakskerfið eftir samþykkt á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1893/2006 frá 20. desember 2006 um stofnun atvinnugreinaflokkunar Evrópubandalaganna (NACE, 2. endursk.) og um breytingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 3037/90 sem og tilteknum EB-reglugerðum um sérstök hagskýrslusvið ([5]), og reglugerð (EB) Evrópuþingsins og ráðsins nr. 451/2008 frá 23. apríl 2008 um að koma á fót nýrri vöruflokkun eftir atvinnugreinum (CPA) og um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 3696/93 ([6]).

5) Breytunum fyrir nýjar pantanir í iðnaði sem komið er á með reglugerð (EB) nr. 1165/98 er ætlað til að þjóna sem meginhagvísir að framtíðarframleiðslu. Forspárgeta þessara breyta er þó takmörkuð og þar sem þessar breytur hafa ekki leitt til stöðugra, leiðandi vísa í öllum aðildarríkjunum hefur evrópska hagskýrslukerfið samþykkt að stöðva gagnasöfnun um breytur fyrir nýjar pantanir í iðnaði, með skírskotun til forgangsröðunar í þróun og gerð hagskýrslna í ljósi skertra tilfanga og með það að markmiði að minnka álag á evrópska hagskýrslukerfið.

6) Til að afnema breytur fyrir nýjar pantanir í iðnaði er nauðsynlegt að afnema allar tilvísanir sem gerðar hafa verið til þessara breyta í tengslum við skrána yfir breyturnar, viðmiðunartímabilið, sundurliðunarstigið, skilafrest gagna, umbreytingartímabilið og skilgreiningarnar sem gilda eiga um þessar breytur og einnig í tengslum við skilyrði evrópska úrtakskerfisins varðandi nýjar pantanir fyrir erlendan markað.

7) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar um evrópska hagskýrslukerfið.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 142, 1.6.2012, bls. 26. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 232/2012 frá 7. desember 2012 um breytingu á XXI. viðauka (Hagskýrslugerð) við EES-samninginn, sjá *EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 18, 21.3.2013, bls. 40.

([1]) Stjtíð. EB L 162, 5.6.1998, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB L 281, 12.10.2006, bls. 15.

([3]) Stjtíð. ESB L 155, 15.6.2007, bls. 7.

([4]) Stjtíð. ESB L 319, 29.11.2008, bls. 16.

([5]) Stjtíð. ESB L 393, 30.12.2006, bls. 1.

([6]) Stjtíð. ESB L 145, 4.6.2008, bls. 65.

1. gr.

Ákvæðum viðauka A við reglugerð (EB) nr. 1165/98 er breytt í samræmi við I. viðauka við þessa reglugerð.

2. gr.

Ákvæðum I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1503/2006 er breytt í samræmi við II. viðauka við þessa reglugerð.

3. gr.

Í stað 1. og 2. gr. reglugerðar (EB) nr. 657/2007 komi eftirfarandi:

„1. gr.

Nota má evrópsk úrtakskerfi við að taka saman hagtölur sem greina á milli þess hvort eftirfarandi tvær breytur sem tilgreindar eru í viðauka A við reglugerð (EB) nr. 1165/98 eru innan eða utan evrusvæðisins:

Breyta	Heiti
312	Framleiðsluverð á erlendum markaði
340	Innflutningsverð

2. gr.

Aðildarríki sem taka þátt í evrópska úrtakskerfinu sem um getur í 1. gr. skulu senda gögn til framkvæmdastjórnarinnar (Hagstofu Evrópusambandsins) fyrir að lágmarki starfsemi samkvæmt atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins, fyrir breytu nr. 312 og vörur samkvæmt vöruflokkun eftir atvinnugreinum fyrir breytu nr. 340 sem er tilgreind í viðaukanum.“

4. gr.

Ákvæðum III. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1178/2008 er breytt í samræmi við III. viðauka við þessa reglugerð.

5. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 31. maí 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

forseti.

José Manuel BARROSO

I. VIÐAUKI

Ákvæðum viðauka A við reglugerð (EB) nr. 1165/98 er breytt sem hér segir:

1) Textanum í c-lið (Skrá yfir breytur) er breytt sem hér segir:

a) Í 1. mgr. falli breyturnar „130 Nýjar pantanir mótteknar“, „131 Nýjar pantanir fyrir innlendan markað“ og „132 Nýjar pantanir fyrir erlendan markað“ brott.

b) Ákvæði 3. og 8. mgr. falli brott.

2) Í e-lið (Viðmiðunartímabil), falli breyturnar 130, 131 og 132 og viðmiðunartímabil þeirra brott.

3) Textanum í f-lið (Sundurliðunarstig) er breytt sem hér segir:

a) Í stað 4. mgr. komi eftirfarandi:

„4. Þar að auki skal senda allar breytur nema veltubreytur (nr. 120, 121, 122) fyrir atvinnugreinar í heild, eins og þær eru skilgreindar í bálkum B til E í atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins, 2. endursk., og aðalatvinnugreinaflokkum (MIG), eins og þeir eru skilgreindir í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 586/2001 (*).“

(*) Stjtíð. EB L 86, 27.3.2001, bls. 11.

b) Ákvæði 6. mgr. falli niður.

c) Í stað 9. mgr. komi eftirfarandi:

„9. Senda skal breytur fyrir erlenda markaði (nr. 122 og 312) samkvæmt aðgreiningunni í lönd á evrusvæðinu og lönd utan þess. Nota skal þessa skiptingu á atvinnugreinarnar í heild, eins og þær eru skilgreindar í bálkum B til E í atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins, 2. endursk., í aðalatvinnugreinaflokkun, á bálkastigi (1 bókstafur) og á deildarstigi (2 tölustafir) í atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins, 2. endursk. Ekki er krafist upplýsinga um bálka D og E í atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins, 2. endursk., fyrir breytu 122. Að auki skal senda breytuna um innflutningsverð (nr. 340) samkvæmt skiptingunni í lönd á evrusvæðinu og lönd utan þess. Nota skal þessa skiptingu á atvinnugreinarnar í heild, eins og þær eru skilgreindar í bálkum B til E í vöruflokkun eftir atvinnugreinum, aðalatvinnugreinaflokkunum (MIG), á bálkastigi (1 bókstafur) og á deildarstigi (2 tölustafir) í vöruflokkun eftir atvinnugreinum. Framkvæmdastjórninni er heimilt, fyrir aðgreininguna í lönd á evrusvæðinu og lönd utan þess, að ákveða skilyrði fyrir beitingu evrópskra úrtakskerfa, eins og þau eru skilgreind í d-lið fyrstu undirgreinar í 2. mgr. 4. gr. Þessar ráðstafanir, sem er ætlað að breyta þeim þáttum þessarar reglugerðar sem ekki teljast grundvallaratriði, með því að auka við hana, skulu samþykktar í samræmi við þá reglunefndarmeðferð með grannskoðun sem um getur í 3. mgr. 18. gr. Evrópska úrtakskerfið kann að takmarka umfang innflutningsverðsbreytunnar að því er varðar innflutning á vörum frá löndum utan evrusvæðisins. Aðildarríkin, sem hafa ekki tekið upp evru sem gjaldmiðil, þurfa ekki að senda aðgreiningu á löndum á evrusvæðinu og löndum utan þess að því er varðar breytur 122, 312 og 340.“

4) Í g-lið (Skilafrestir gagna), falli breytur 130, 131 og 132 og skilafrestir þeirra „1 mánuður og 20 almanaksdagar“ brott.

5) Í j-lið (Umbreytingartímabil) komi eftirfarandi í stað 3. liðar:

„3. Heimilt er að veita aðlögunartímabil sem lýkur 11. ágúst 2007 vegna breytu nr. 340 með aðgreiningu í evrusvæði og svæði utan evrusvæðisins fyrir breytur 122, 312 og 340 í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 18. gr.“

II. VIÐAUKI

Ákvæðum I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1503/2006 er breytt sem hér segir:

Breyturnar: „130 Nýjar pantanir mótteknar“, „131 Nýjar pantanir fyrir innanlandsmarkað“ og „132 Nýjar pantanir fyrir erlendan markað“ falli brott.

———

III. VIÐAUKI

Ákvæðum III. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1178/2008 er breytt sem hér segir:

Málsgreinin **„132 NÝJAR PANTANIR FYRIR ERLENDAN MARKAÐ“** falli brott.

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/461 2016/EES/57/02

frá 30. mars 2016

um breytingu á reglugerð ráðsins (EB) nr. 297/95 að því er varðar leiðréttingu á gjöldum til Lyfjastofnunar Evrópu með tilliti til verðbólgu, sem tekur gildi frá og með 1. apríl 2016 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð ráðsins (EB) nr. 297/95 frá 10. febrúar 1995 um gjöld sem greiða ber til Lyfjamálastofnunar Evrópu ([1]), einkum fimmtu málsgrein 12. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í samræmi við 3. mgr. 67. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 726/2004 ([2]) samanstanda tekjur Lyfjastofnunar Evrópu af framlögum frá Sambandinu og gjöldum sem fyrirtæki greiða til Lyfjastofnunarinnar. Í reglugerð (EB) nr. 297/95 er mælt fyrir um flokka og fjárhæðir slíkra gjalda.

2) Þessi gjöld ætti að uppfæra með tilliti til upplýsinga um verðbólgustig fyrir 2015. Verðbólgustigið í Sambandinu, eins og Hagstofa Evrópusambandsins birti það, var 0,2% árið 2015.

3) Til einföldunar ætti að námunda aðlagaðar fjárhæðir gjalda að næstu 100 evrum.

4) Því ætti að breyta reglugerð (EB) nr. 297/95 til samræmis við það.

5) Vegna réttarvissu á þessi reglugerð ekki við um gildar umsóknir sem bíða umfjöllunar 1. apríl 2016.

6) Í samræmi við 12. gr. reglugerðar (EB) nr. 297/95 skal uppfærslan framkvæmd þannig að hún gildi frá og með 1. apríl 2016. Því er rétt og brýnt að þessi reglugerð öðlist gildi sem fyrst og gildi frá þeim degi.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Reglugerð (EB) nr. 297/95 er breytt sem hér segir:

1)Ákvæðum 3. gr. er breytt sem hér segir:

a) Ákvæðum 1. mgr. er breytt sem hér segir:

i. Ákvæðum a-liðar er breytt sem hér segir:

— Í fyrstu undirgrein komi „278 800 evrum“ í stað „278 200 evrum“.

— Í annarri undirgrein komi „28 000 evrur“ í stað „27 900 evrur“.

ii. Ákvæðum b-liðar er breytt sem hér segir:

—Í fyrstu undirgrein komi „108 200 evrum“ í stað „108 000 evrum“.

—Í annarri undirgrein komi „180 200 evrum“ í stað „179 800 evrum“.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 80, 31.3.2016, bls. 25. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 173/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. EB L 35, 15.2.1995, bls. 1.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB nr. 726/2004 frá 31. mars 2004 um málsmeðferð Bandalagsins við veitingu leyfa fyrir manna- og dýralyfjum og eftirlit með þeim lyfjum og um stofnun Lyfjastofnunar Evrópu (Stjtíð. ESB L 136, 30.4.2004, bls. 1).

iii. Ákvæðum c-liðar er breytt sem hér segir:

— Í fyrstu undirgrein komi „83 700 evrum“ í stað „83 500 evrum“.

— Í annarri undirgrein komi „20 900 til 62 700 evrur“ í stað „20 900 til 62 600 evrur“.

b) Í 2. mgr. er b-lið breytt sem hér segir:

i. Í fyrstu undirgrein komi „83 700 evrum“ í stað „83 500 evrum“.

ii. Í annarri undirgrein komi „20 900 til 62 700 evrur“ í stað „20 900 til 62 600 evrur“.

c) Ákvæðum 6. mgr. er breytt sem hér segir:

i. Í fyrstu undirgrein komi „100 000 evrum“ í stað „99 800 evrum“.

ii. Í annarri undirgrein komi „24 900 til 74 900 evrur“ í stað „24 900 til 74 800 evrur“.

2) Í fyrstu mgr. 4. gr. komi „69 400 evrum“ í stað „69 300 evrum“.

3) Ákvæðum 5. gr. er breytt sem hér segir:

a) Ákvæðum 1. mgr. er breytt sem hér segir:

i. Ákvæðum a-liðar er breytt sem hér segir:

— Í fyrstu undirgrein komi „139 600 evrum“ í stað „139 300 evrum“.

— Í fjórðu undirgrein komi „69 400 evrur“ í stað „69 300 evrur“.

ii. Ákvæðum b-liðar er breytt sem hér segir:

— Í fyrstu undirgrein komi „69 400 evrum“ í stað „69 300 evrum“.

— Í annarri undirgrein komi „117 800 evrum“ í stað „117 600 evrum“.

— Í fimmtu undirgrein komi „34 900 evrur“ í stað „34 800 evrur“.

iii. Ákvæðum c-liðar er breytt sem hér segir:

— Í fyrstu undirgrein komi „34 900 evrum“ í stað „34 800 evrum“.

— Í annarri undirgrein komi „8 700 til 26 200 evrur“ í stað „8 700 til 26 100 evrur“.

b) Í 2. mgr. er b-lið breytt sem hér segir:

i. Í fyrstu undirgrein komi „41 800 evrum“ í stað „41 700 evrum“.

ii. Í annarri undirgrein komi „10 500 til 31 500 evrur“ í stað „10 500 til 31 400 evrur“.

c) Í fyrstu undirgrein 6. mgr. komi „33 400 evrum“ í stað „33 300 evrum“.

4) Í fyrstu mgr. 6. gr. komi „41 800 evrum“ í stað „41 700 evrum“.

5) Í fyrstu mgr. 7. gr. komi „69 400 evrum“ í stað „69 300 evrum“.

6) Ákvæðum 8. gr. er breytt sem hér segir:

a) Ákvæðum 1. mgr. er breytt sem hér segir:

i. Í annarri undirgrein komi „83 700 evrur“ í stað „83 500 evrur“.

ii. Í þriðju undirgrein komi „41 800 evrur“ í stað „41 700 evrur“.

iii. Í fjórðu undirgrein komi „20 900 til 62 700 evrur“ í stað „20 900 til 62 600 evrur“.

iv. Í fimmtu undirgrein komi „10 500 til 31 500 evrur“ í stað „10 500 til 31 400 evrur“.

b) Ákvæðum 2. mgr. er breytt sem hér segir:

i. Í annarri undirgrein komi „278 800 evrur“ í stað „278 200 evrur“.

ii. Í þriðju undirgrein komi „139 600 evrur“ í stað „139 300 evrur“.

iii. Í fimmtu undirgrein komi „3 000 til 240 300 evrur“ í stað „3 000 til 239 800 evrur“.

iv. Í sjöttu undirgrein komi „3 000 til 120 300 evrur“ í stað „3 000 til 120 100 evrur“.

2. gr.

Reglugerðin á ekki við um gildar umsóknir sem bíða umfjöllunar 1. apríl 2016.

3. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.*

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. apríl 2016.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 30. mars 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/370 **2016/EES/57/03**

frá 15. mars 2016

um samþykki fyrir virka efninu pínoxadeni, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 um setningu plöntuverndarvara á markað, og um breytingu á viðaukanum við framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 og um að heimila aðildarríkjum að framlengja bráðabirgðaleyfi sem voru veitt fyrir virka efninu (*)

FRAMKVÆMDASTJORN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 frá 21. október 2009 um setningu plöntuverndarvara á markað og um niðurfellingu á tilskipunum ráðsins 79/117/EBE og 91/414/EBE ([1]), einkum 2. mgr. 13. gr. og 2. mgr. 78. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í samræmi við a-lið 1. mgr. 80. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009 á tilskipun ráðsins 91/414/EBE ([2]) að gilda um virk efni sem ákvörðun hefur verið samþykkt um í samræmi við 3. mgr. 6. gr. þeirrar tilskipunar fyrir 14. júní 2011, að því er varðar málsmeðferð og skilyrði fyrir samþykki. Að því er varðar pínoxaden eru skilyrðin í a-lið 1. mgr. 80 gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009 uppfyllt með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2005/459/EB ([3]).

2) Í samræmi við 2. mgr. 6. gr. tilskipunar 91/414/EBE barst yfirvöldum í Bretlandi umsókn frá Syngenta Crop Protection AG 31. mars 2004 um færslu virka efnisins pínoxadens á skrá í I. viðauka við tilskipun 91/414/EBE. Staðfest var með ákvörðun 2005/459/EB að málsskjölin væru fullnægjandi að því leyti að þau uppfylltu í aðalatriðum gagna- og upplýsingakröfurnar í II. og III. viðauka við tilskipun 91/414/EBE.

3) Áhrif þessa virka efnis á heilbrigði manna og dýra og á umhverfið hafa verið metin, í samræmi við ákvæði 2. og 4. mgr. 6. gr. tilskipunar 91/414/EBE, með tilliti til þeirrar notkunar sem umsækjandinn fyrirhugar. Tilnefnda skýrslugjafaraðildarríkið Bretland lagði fram drög að matsskýrslu 30. nóvember 2005. Í samræmi við 6. mgr. 11. gr. reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 188/2011 ([4]) var farið fram á viðbótarupplýsingar frá umsækjandanum 6. júní 2011. Mat Bretlands á viðbótargögnunum var lagt fram sem viðbót við drögin að matsskýrslunni 30. janúar 2012.

4) Aðildarríkin og Matvælaöryggisstofnun Evrópu (hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunin) endurskoðuðu drögin að matsskýrslunni. Matvælaöryggisstofnunin lagði niðurstöður sínar ([5]) um ritrýnina á áhættumatinu á varnarefnum með virka efninu pínoxadeni fyrir framkvæmdastjórnina 14. júní 2013. Aðildarríkin og framkvæmdastjórnin endurskoðuðu drögin að matsskýrslunni og niðurstöður Matvælaöryggisstofnunarinnar innan fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður og þeirri endurskoðun lauk 29. janúar 2016 með endurskoðunarskýrslu framkvæmdastjórnarinnar um pínoxaden.

5) Margs konar rannsóknir hafa leitt í ljós að gera má ráð fyrir að plöntuverndarvörur sem innihalda pínoxaden fullnægi almennt kröfunum sem mælt er fyrir um í a- og b-lið 1. mgr. og 3. mgr. 5. gr. tilskipunar 91/414/EBE, einkum að því er varðar þá notkun sem var rannsökuð og er lýst í endurskoðunarskýrslu framkvæmdastjórnarinnar. Því er rétt að samþykkja pínoxaden.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 70, 16.3.2016, bls. 7. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 181/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 309, 24.11.2009, bls. 1.

([2]) Tilskipun ráðsins 91/414/EBE frá 15. júlí 1991 um markaðssetningu plöntuvarnarefna (Stjtíð. EB L 230, 19.8.1991, bls. 1).

([3]) Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2005/459/EB frá 22. júní 2005 um að viðurkenna í grundvallaratriðum heilleika málsskjalanna sem lögð voru fram til nákvæmrar athugunar með tilliti til hugsanlegar færslu pínoxadens á skrá í I. viðauka við tilskipun ráðsins 91/414/EBE (Stjtíð. ESB L 160, 23.6.2005, bls. 32).

([4]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 188/2011 frá 25. febrúar 2011 um nákvæmar reglur um framkvæmd tilskipunar ráðsins 91/414/EBE að því er varðar málsmeðferð fyrir matið á virkum efnum sem voru ekki á markaði tveimur árum eftir tilkynningardag tilskipunarinnar (Stjtíð. ESB L 53, 26.2.2011, bls. 51).

([5]) Matvælaöryggisstofnun Evrópu 2013 „Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance pinoxaden.“ *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2013, 11(6), 3269, [112 bls], doi:10.2903/j.efsa.2013.3269.

6) Í samræmi við 2. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, í tengslum við 6. gr. þeirrar reglugerðar og í ljósi nýjustu vísinda- og tækniþekkingar, er þó nauðsynlegt að hafa tiltekin skilyrði og takmarkanir. Einkum er rétt að krefjast frekari upplýsinga til staðfestingar.

7) Áður en samþykkið er veitt ætti að veita hæfilegan frest svo að aðildarríkin og hagsmunaaðilar geti búið sig undir að uppfylla þær nýju kröfur sem fylgja samþykkinu.

8) Án þess að það hafi áhrif á skuldbindingarnar í kjölfar samþykkis, sem kveðið er á um í reglugerð (EB) nr. 1107/2009, og með tilliti til hinnar sértæku aðstöðu sem skapast af umskiptum frá tilskipun 91/414/EBE yfir í reglugerð (EB) nr. 1107/2009 ætti þó eftirfarandi að gilda: Aðildarríkin ættu að fá 6 mánaða frest að veittu samþykki til að endurskoða leyfi fyrir plöntuverndarvörum sem innihalda pínoxaden. Aðildarríkin ættu að breyta og skipta út leyfum eða afturkalla þau, eins og við á. Þrátt fyrir þann frest ætti að veita lengra tímabil til að leggja fram og meta fullnaðarmálsskjölin í III. viðauka, eins og sett er fram í tilskipun 91/414/EBE, fyrir hverja plöntuverndarvöru og fyrir hverja fyrirhugaða notkun hennar, í samræmi við samræmdu meginreglurnar.

9) Reynslan sem fengist hefur af færslu virkra efna á skrá í I. viðauka við tilskipun 91/414/EBE, sem eru metin innan ramma reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (EBE) nr. 3600/92 ([1]), hefur sýnt að vandi getur skapast við túlkun á skyldum handhafa gildandi leyfa í tengslum við aðgang að gögnum. Til að forðast frekari vanda virðist því nauðsynlegt að skýra skyldur aðildarríkjanna, einkum þá skyldu að sannreyna að handhafi leyfis geti sýnt fram á að hann hafi aðgang að málsskjölum sem fullnægja kröfunum í II. viðauka við þá tilskipun. Hins vegar leggur þessi útskýring engar nýjar skyldur á aðildarríki eða handhafa leyfa sem jafnast á við tilskipanirnar, sem hafa verið samþykktar fram að þessu til breytingar á I. viðauka við þá tilskipun, eða reglugerðirnar þar sem virk efni eru samþykkt.

10) Í samræmi við 4. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009 ætti að breyta viðaukanum við framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 ([2]) til samræmis við það.

11) Einnig þykir rétt að heimila aðildarríkjunum að framlengja bráðabirgðaleyfi sem voru veitt fyrir plöntuverndarvörum, sem innihalda pínoxaden, til að veita þeim þann tíma sem er nauðsynlegur til að uppfylla skyldurnar sem settar eru fram í þessari reglugerð að því er varðar þessi bráðabirgðaleyfi.

12) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Samþykki fyrir virku efni

Virka efnið pínoxaden, eins og það er tilgreint í I. viðauka, er samþykkt með þeim skilyrðum sem mælt er fyrir um í þeim viðauka.

2. gr.

Endurmat á plöntuverndarvörum

1. Aðildarríkin skulu, í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1107/2009 og ef nauðsyn krefur, breyta áður útgefnum leyfum fyrir plöntuverndarvörum sem innihalda pínoxaden sem virkt efni, eða afturkalla þau, eigi síðar en 31. desember 2016.

([1]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EBE) nr. 3600/92 frá 11. desember 1992 um nákvæmar reglur um framkvæmd fyrsta áfanga vinnuáætlunar sem um getur í 2. mgr. 8. gr. tilskipunar ráðsins 91/414/EBE um markaðssetningu plöntuvarnarefna (Stjtíð. EB L 366, 15.12.1992, bls. 10).

([2]) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 frá 25. maí 2011 um framkvæmd reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 að því er varðar skrána yfir samþykkt, virk efni (Stjtíð. ESB L 153, 11.6.2011, bls. 1).

Fyrir þann dag skulu þau sannreyna sérstaklega að skilyrðin í I. viðauka við þessa reglugerð hafi verið uppfyllt, að undanskildum þeim sem tilgreind eru í dálknum um sértæk ákvæði í þeim viðauka, og að handhafi leyfisins hafi undir höndum málsskjöl, eða hafi aðgang að málsskjölum, sem uppfylla kröfurnar í II. viðauka við tilskipun 91/414/EBE í samræmi við skilyrðin í 1. til 4. mgr. 13. gr. tilskipunarinnar og 62. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009.

2. Þrátt fyrir 1. mgr. skulu aðildarríkin endurmeta, í samræmi við samræmdu meginreglurnar sem um getur í 6. mgr. 29. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, á grundvelli málsskjala sem uppfylla kröfurnar í III. viðauka við tilskipun 91/414/EBE og að teknu tilliti til dálksins um sértæk ákvæði í I. viðauka við þessa reglugerð, hverja plöntuverndarvöru sem leyfi er fyrir og inniheldur pínoxaden, annaðhvort sem eina virka efnið eða sem eitt af nokkrum virkum efnum sem hafa öll verið skráð í viðaukann við framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 eigi síðar en 30. júní 2016. Þau skulu ákvarða á grundvelli þess mats hvort varan uppfyllir skilyrðin sem eru sett fram í 1. mgr. 29. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009.

Í framhaldi af þeirri ákvörðun skulu aðildarríkin:

a) breyta leyfinu eða afturkalla það, ef nauðsyn krefur, eigi síðar en 31. desember 2017 ef um er að ræða vöru sem inniheldur pínoxaden sem eina virka efnið eða

b) breyta leyfinu eða afturkalla það, ef nauðsyn krefur, eigi síðar en 31. desember 2017 eða eigi síðar en þann dag, ef sá dagur er síðar, sem ákveðinn er fyrir slíka breytingu eða afturköllun í viðkomandi gerð, eða gerðum, þar sem viðkomandi efni, eða efnum, var bætt við í I. viðauka við tilskipun 91/414/EBE eða þar sem efnið, eða efnin, fengu samþykki, ef um er að ræða vöru sem inniheldur pínoxaden sem eitt af nokkrum virkum efnum.

3. gr.

Breytingar á framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011

Viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 er breytt í samræmi við II. viðauka við þessa reglugerð.

4. gr.

Framlenging á gildandi bráðabirgðaleyfum

Aðildarríkjum er heimilt að framlengja gildandi bráðabirgðaleyfi fyrir plöntuverndarvörum sem innihalda pínoxaden um tímabil sem lýkur eigi síðar en 31. desember 2017.

5. gr.

Gildistaka og dagurinn þegar reglugerðin kemur til framkvæmda

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. júlí 2016, að undanskilinni 4. gr. sem kemur til framkvæmda frá og með gildistöku reglugerðarinnar.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 15. mars 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

I. VIÐAUKI

Almennt heiti, kenninúmer	IUPAC-heiti	Hreinleiki (1)	Dagsetning samþykkis	Samþykki rennur út	Sértæk ákvæði
Pínoxaden CAS-nr. 243973-20-8 CIPAC-nr. 776	8-(2,6-díetýl-p-tólýl)-1,2,4,5-tetrahýdró-7-oxó-7H-pýrasól[1,2-d][1,4,5]oxadíasepín-9-ýl-2,2-dímetýlprópíónat	≥ 970 g/kg Hámarksinnihald tólúens 1 g/kg	1. júlí 2016	30. júní 2026	Við framkvæmd samræmdu meginreglnanna, eins og um getur í 6. mgr. 29. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, skal taka tillit til niðurstaðnanna í endurskoðunarskýrslunni um pínoxaden, einkum í I. og II. viðbæti við hana, í lokagerð fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður frá 29. janúar 2016. Í þessu heildarmati skulu aðildarríkin gefa sérstakan gaum að vernd grunnvatns ef efnið er notað á svæðum sem eru viðkvæm að því er varðar jarðvegs- og/eða loftslagsskilyrði. Hlutaðeigandi aðildarríki skulu starfa eftir vöktunaráætlunum til að sanngreina mögulega grunnvatnsmengun af völdum umbrotsefnisins M2 á svæðum sem eru í hættu, eftir því sem við á. Umsækjandinn skal leggja fram upplýsingar til staðfestingar varðandi: a) fullgilta greiningaraðferð á umbrotsefnunum M11, M52, M54, M55 og M56 í grunnvatni, b) mikilvægi umbrotsefnanna M3, M11, M52, M54, M55 og M56 og samsvarandi áhættumat vegna grunnvatns ef pínoxaden flokkast samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1272/2008 sem H361d (grunað um að hafa skaðleg áhrif á börn í móðurkviði). Umsækjandinn skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina, aðildarríkin og Matvælaöryggisstofnunina viðeigandi upplýsingar sem settar eru fram í a-lið eigi síðar en 30. júní 2018 og upplýsingarnar í b-lið innan sex mánaða frá tilkynningunni um ákvörðun um flokkun samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 (2) að því er varðar pínoxaden.

(1) Frekari upplýsingar um auðkenni og forskrift fyrir virku efni er að finna í endurskoðunarskýrslunni.
(2) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 frá 16. desember 2008 um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna, um breytingu og niðurfellingu á tilskipunum 67/548/EBE og 1999/45/EB og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1907/2006 (Stjtíð. ESB L 353, 31.12.2008, bls 1).

II. VIÐAUKI

Í B-hluta viðaukans við framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 bætist eftirfarandi færsla við:

Númer	Almennt heiti, kenninúmer	IUPAC-heiti	Hreinleiki (1)	Dagsetning samþykkis	Samþykki rennur út	Sértæk ákvæði
„97	Pínoxaden CAS-nr. 243973-20-8 CIPAC-nr. 776	8-(2,6-díetýl-p-tólýl)-1,2,4,5-tetrahýdró-7-oxó-7H-pýrasól[1,2-d][1,4,5]oxadíasepín-9-ýl-2,2-dímetýlprópíónat	≥ 970 g/kg Hámarksinnihald tólúens 1 g/kg	1. júlí 2016	30. júní 2026	Við framkvæmd samræmdu meginreglnanna, eins og um getur í 6. mgr. 29. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, skal taka tillit til niðurstaðnanna í endurskoðunarskýrslunni um pínoxaden, einkum í I. og II. viðbæti við hana, í lokagerð fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður frá 29. janúar 2016. Í þessu heildarmati skulu aðildarríkin gefa sérstakan gaum að vernd grunnvatns ef efnið er notað á svæðum sem eru viðkvæm að því er varðar jarðvegs- og/eða loftslagsskilyrði. Hlutaðeigandi aðildarríki skulu starfa eftir vöktunaráætlunum til að sanngreina mögulega grunnvatnsmengun af völdum umbrotsefnisins M2 á svæðum sem eru í hættu, eftir því sem við á. Umsækjandinn skal leggja fram upplýsingar til staðfestingar varðandi: a) fullgilta greiningaraðferð á umbrotsefnunum M11, M52, M54, M55 og M56 í grunnvatni, b) mikilvægi umbrotsefnanna M3, M11, M52, M54, M55 og M56 og samsvarandi áhættumat vegna grunnvatns ef pínoxaden flokkast samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1272/2008 sem H361d (grunað um að hafa skaðleg áhrif á börn í móðurkviði). Umsækjandinn skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina, aðildarríkin og Matvælaöryggisstofnunina viðeigandi upplýsingar sem settar eru fram í a-lið eigi síðar en 30. júní 2018 og upplýsingarnar í b-lið innan sex mánaða frá tilkynningunni um ákvörðun um flokkun samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1272/2008 að því er varðar pínoxaden.“

(1) Frekari upplýsingar um auðkenni og forskrift fyrir virku efni er að finna í endurskoðunarskýrslunni.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/389 **2016/EES/57/04**

frá 17. mars 2016

um endurnýjun á samþykki fyrir virka efninu asíbensólar-S-metýli, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 um setningu plöntuverndarvara á markað, og um breytingu á viðaukanum við framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 frá 21. október 2009 um setningu plöntuverndarvara á markað og um niðurfellingu á tilskipunum ráðsins 79/117/EBE og 91/414/EBE ([1]), einkum 1. mgr. 20. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Samþykkið fyrir virka efninu asíbensólar-S-metýli, eins og fram kemur í A-hluta viðaukans við framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 ([2]), rennur út 30. júní 2016.

2) Umsókn um endurnýjun á skráningu asíbensólar-S-metýls í I. viðauka við tilskipun ráðsins 91/414/EBE ([3]) var lögð fram í samræmi við 4. gr. reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1141/2010 ([4]) innan þeirra tímamarka sem kveðið er á um í þeirri grein.

3) Umsækjandinn lagði fram viðbótarmálsskjölin sem krafist er í samræmi við 9. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1141/2010. Skýrslugjafaraðildarríkið taldi að umsóknin væri fullgerð.

4) Skýrslugjafaraðildarríkið tók saman matsskýrslu um endurnýjun í samráði við meðskýrslugjafaraðildarríkið og lagði hana fyrir Matvælaöryggisstofnun Evrópu (hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunin) og framkvæmdastjórnina 1. mars 2013.

5) Matvælaöryggisstofnunin sendi matsskýrsluna um endurnýjun til umsækjandans og aðildarríkjanna til að fá athugasemdir þeirra og sendi mótteknar athugasemdir áfram til framkvæmdastjórnarinnar. Matvælaöryggisstofnunin gerði samantektina úr viðbótarmálsskjölunum einnig aðgengilega almenningi.

6) Matvælaöryggisstofnunin lagði niðurstöður sínar, að því er varðar hvort búast megi við að asíbensólar-S-metýl uppfylli viðmiðanir fyrir samþykki, sem kveðið er á um í 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, fyrir framkvæmdastjórnina 8. maí 2014 ([5]). Framkvæmdastjórnin lagði drögin að endurskoðunarskýrslunni um asíbensólar-S-metýl fyrir fastanefndina um plöntur, dýr, matvæli og fóður 12. desember 2014.

7) Staðfest hefur verið, að því er varðar eina dæmigerða notkun eða fleiri á a.m.k. einni plöntuverndarvöru sem inniheldur virka efnið, að viðmiðanir fyrir samþykki, sem kveðið er á um í 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, eru uppfylltar. Því teljast þessar viðmiðanir fyrir samþykki uppfylltar.

8) Því er rétt að endurnýja samþykkið fyrir asíbensólar-S-metýli.

9) Áhættumat vegna endurnýjunar á samþykki fyrir asíbensólar-S-metýli byggist á takmarkaðri dæmigerðri notkun sem takmarkar þó ekki þá notkun, sem leyfa má, á plöntuverndarvörum sem innihalda asíbensólar-S-metýl. Því er rétt að takmarka ekki notkunina við notkun sem plöntuvirkir.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 73, 18.3.2016, bls. 77. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 182/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 309, 24.11.2009, bls. 1.

([2]) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 frá 25. maí 2011 um framkvæmd reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 að því er varðar skrána yfir samþykkt, virk efni (Stjtíð. ESB L 153, 11.6.2011, bls. 1).

([3]) Tilskipun ráðsins 91/414/EBE frá 15. júlí 1991 um markaðssetningu plöntuvarnarefna (Stjtíð. EB L 230, 19.8.1991, bls. 1).

([4]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1141/2010 frá 7. desember 2010 þar sem mælt er fyrir um málsmeðferð við endurnýjun á færslu annars hóps virkra efna á skrá í I. viðauka við tilskipun ráðsins 91/414/EBE og um að taka saman skrá yfir þessi efni (Stjtíð. ESB L 322, 8.12.2010, bls. 10).

([0]) *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2014 12(8), 3691. Aðgengilegt á Netinu: www.efsa.europa.eu

10) Í samræmi við 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, í tengslum við 6. gr. þeirrar reglugerðar og í ljósi nýjustu vísinda- og tækniþekkingar, er nauðsynlegt að hafa tiltekin skilyrði. Einkum er rétt að krefjast frekari upplýsinga til staðfestingar.

11) Í samræmi við 3. mgr. 20. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, í tengslum við 4. mgr. 13. gr. sömu reglugerðar, ætti að breyta viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 til samræmis við það.

12) Með framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/1885 ([6]) var samþykkistímabilið fyrir asíbensólar-S-metýl framlengt svo unnt væri að ljúka endurnýjunarferlinu áður en samþykki fyrir efninu rynni út. Þar eð ákvörðun um endurnýjun var tekin fyrir framlengda lokadagsetningu ætti þessi reglugerð að gilda frá 1. apríl 2016.

13) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Endurnýjun á samþykki fyrir virku efni

Samþykkið fyrir virka efninu asíbensólar-S-metýli, eins og það er tilgreint í I. viðauka, er endurnýjað með þeim skilyrðum sem mælt er fyrir um í þeim viðauka.

2. gr.

Breytingar á framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011

Viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 er breytt í samræmi við II. viðauka við þessa reglugerð.

3. gr.

Gildistaka og dagurinn þegar reglugerðin kemur til framkvæmda

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. apríl 2016.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 17. mars 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

([6]) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/1885 frá 20. október 2015 um breytingu á framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 að því er varðar framlengingu á samþykkistímabilum fyrir virku efnin 2,4-díklórfenoxýediksýru, asíbensólar-S-metýl, amítról, bentasón, sýhalófopbútýl, díkvat, esfenvalerat, famoxadón, flúmíoxasín, DPX KE 459 (flúpýrsúlfúrón-metýl), glýfosat, ípróvalíkarb, ísóprótúrón, lambda-sýhalótrín, metalaxýl-M, metsúlfúrónmetýl, píkólínafen, prósúlfúrón, pýmetrósín, pýraflúfenetýl, þíabendasól, þífensúlfúrónmetýl og tríasúlfúrón (Stjtíð ESB L 276, 21.10.2015, bls. 48).

I. VIÐAUKI

Almennt heiti, kenninúmer	IUPAC-heiti	Hreinleiki ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki rennur út	Sértæk ákvæði
Asíbensólar-S-metýl CAS-nr. 135158-54-2 CIPAC-nr. 597	S-metýlbensó[1,2,3]þíadíasól-7-karbóþíóat	970 g/kg Tólúen: að hámarki 5 g/kg	1. apríl 2016	31. mars 2031	Við framkvæmd samræmdu meginreglnanna, eins og um getur í 6. mgr. 29. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, skal taka tillit til niðurstaðnanna í endurskoðunarskýrslunni um asíbensólar-S-metýl, einkum í I. og II. viðbæti við hana. Í þessu heildarmati skulu aðildarríkin gefa sérstakan gaum að: a) áhættu fyrir neytendur í tengslum við neyslu matvæla, b) vernd notenda og starfsmanna, c) áhættu fyrir lagarlífverur. Í notkunarskilyrðum skulu felast ráðstafanir til að draga úr áhættu, eftir því sem við á. Umsækjandinn skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina, aðildarríkin og Matvælaöryggisstofnunina, eigi síðar en 1. júní 2017, upplýsingar til staðfestingar varðandi mikilvægi og samanburðarnákvæmni formbreytinga sem greinast í litla heila fóstra sem tengjast váhrifum af asíbensólar-S-metýli og hvort þessar breytingar geti orðið við innkirtlaverkun. Framlagðar upplýsingar skulu fela í sér kerfisbundna endurskoðun á tiltækum gögnum sem eru metin á grundvelli fyrirliggjandi leiðbeininga (t.d. leiðbeininga Matvælaöryggisstofnunar Evrópu um aðferðir við kerfisbundna endurskoðun frá 2010 („EFSA GD on Systematic Review methodology“)).

([1]) Frekari upplýsingar um auðkenni og forskrift fyrir virku efni er að finna í endurskoðunarskýrslunni.

II. VIÐAUKI

Viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 er breytt sem hér segir:

1) Í A-hluta falli færsla 20 um asíbensólar-S-metýl brott.

2) Í B-hluta bætist eftirfarandi færsla við:

Númer	Almennt heiti, kenninúmer	IUPAC-heiti	Hreinleiki ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki rennur út	Sértæk ákvæði
„98	Asíbensólar-S-metýl CAS-nr. 135158-54-2 CIPAC-nr. 597	S-metýlbensó[1,2,3]þíadíasól-7-karbóþíóat	970 g/kg Tólúen: að hámarki 5 g/kg	1. apríl 2016	31. mars 2031	Við framkvæmd samræmdu meginreglnanna, eins og um getur í 6. mgr. 29. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, skal taka tillit til niðurstaðnanna í endurskoðunarskýrslunni um asíbensólar-S-metýl, einkum í I. og II. viðbæti við hana. Í þessu heildarmati skulu aðildarríkin gefa sérstakan gaum að: a) áhættu fyrir neytendur í tengslum við neyslu matvæla, b) vernd notenda og starfsmanna, c) áhættu fyrir lagarlífverur. Í notkunarskilyrðum skulu felast ráðstafanir til að draga úr áhættu, eftir því sem við á. Umsækjandinn skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina, aðildarríkin og Matvælaöryggisstofnunina, eigi síðar en 1. júní 2017, upplýsingar til staðfestingar varðandi mikilvægi og samanburðarnákvæmni formbreytinga sem greinast í litla heila fóstra sem tengjast váhrifum af asíbensólar-S-metýli og hvort þessar breytingar geti orðið við innkirtlaverkun. Framlagðar upplýsingar skulu fela í sér kerfisbundna endurskoðun á tiltækum gögnum sem eru metin á grundvelli fyrirliggjandi leiðbeininga (t.d. leiðbeininga Matvælaöryggisstofnunar Evrópu um aðferðir við kerfisbundna endurskoðun frá 2010 („EFSA GD on Systematic Review methodology“)).“

([1]) Frekari upplýsingar um auðkenni og forskrift fyrir virku efni er að finna í endurskoðunarskýrslunni.

TILSKIPUN EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS 2014/28/ESB **2016/EES/57/05**

frá 26. febrúar 2014

um samræmingu laga aðildarríkjanna um að bjóða sprengiefni til almennra nota fram á markaði og um eftirlit með þeim (endurútgefin) (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar,

eftir að hafa lagt drög að lagagerð fyrir þjóðþingin,

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins ([1]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([2]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Tilskipun ráðsins 93/15/EBE frá 5 apríl 1993 um samhæfingu ákvæða um markaðssetningu og eftirlit með sprengiefnum til almennra nota ([3]) hefur verið breytt í veigamiklum atriðum ([4]). Þar sem um frekari breytingar verður að ræða er rétt að endurútgefa þá tilskipun til glöggvunar.

2) Í þessari tilskipun er nauðsynlegt að skýra að í kjölfar tilmæla SÞ um flutning á hættulegum farmi voru tilteknar vörur auðkenndar sem flugeldavörur eða skotfæri og falla því utan gildissviðs þessarar tilskipunar. Því ber að fella tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2004/57/EB frá 23. apríl 2004 um auðkenningu flugeldavöru og tiltekinna skotfæra að því er varðar tilskipun ráðsins 93/15/EBE um samhæfingu ákvæða um markaðssetningu og eftirlit með sprengiefnum til almennra nota ([5]) úr gildi.

3) Í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 765/2008 frá 9. júlí 2008 um kröfur varðandi faggildingu og markaðseftirlit í tengslum við markaðssetningu á vörum ([6]) er mælt fyrir um reglur varðandi faggildingu samræmismatsstofa, um ramma fyrir markaðseftirlit með vörum ásamt eftirliti með vörum frá þriðju löndum og þar er einnig mælt fyrir um almennar meginreglur varðandi CE-merki.

4) Í ákvörðun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 768/2008/EB frá 9. júlí 2008 um sameiginlegan ramma um markaðssetningu á vörum ([7]) er mælt fyrir um sameiginlegar meginreglur og viðmiðunarákvæði sem á að beita í löggjöf sem bundin er við tiltekna geira til að fá samræmdan grunn að endurskoðun eða endurútgáfu þeirrar löggjafar. Því ætti að aðlaga tilskipun 93/15/EBE að þeirri ákvörðun.

5) Öryggi við geymslu fellur undir tilskipun ráðsins 96/82/EB frá 9. desember 1996 um varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna ([8]) þar sem settar eru fram öryggiskröfur sem starfsstöðvar, þar sem sprengiefni eru til staðar, eiga að uppfylla. Settar hafa verið

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 96, 16.3.2016, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 187/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB C 181, 21.6.2012, bls. 105.

([2]) Afstaða Evrópuþingsins frá 5. febrúar 2014 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindunum) og ákvörðun ráðsins frá 20. febrúar 2014.

([3]) Stjtíð. EB L 121, 15.5.1993, bls. 20.

([4]) Sjá A-hluta í V. viðauka.

([5]) Stjtíð. ESB L 127, 29.4.2004, bls. 73.

([6]) Stjtíð. ESB L 218, 13.8.2008, bls. 30.

([7]) Stjtíð. ESB L 218, 13.8.2008, bls. 82.

([8]) Stjtíð. EB L 10, 14.1.1997, bls.13.

öryggisreglur um flutning á hættulegum sprengiefnum í alþjóðasáttmálum og -samningum, þ.m.t. í tilmælum SÞ um flutning á hættulegum farmi. Þessir þættir ættu því ekki að falla undir gildissvið þessarar tilskipunar.

6) Nauðsynlegt er að gera viðeigandi ráðstafanir vegna flugeldavara til að tryggja vernd endanlegra notenda og almannaöryggi. Flugeldavörur falla undir tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2013/29/ESB frá 12. júní 2013 um samræmingu laga aðildarríkjanna um að bjóða flugeldavörur fram á markaði ([9]). Þessi tilskipun ætti því ekki að gilda um flugeldavörur.

7) Gildissvið þessarar tilskipunar tekur einnig til skotfæra en aðeins að því er varðar reglur um eftirlit með tilflutningi og ákvæði þar að lútandi. Þar eð tilflutningur skotfæra og skotvopna er háður sömu skilyrðum er rétt að tilflutningur á skotfærum falli undir sömu ákvæði og gilda um vopn, eins og sett eru fram í tilskipun ráðsins 91/477/EBE frá 18. júní 1991 um eftirlit með öflun og eign vopna ([10]).

8) Tilskipun þessi gildir um hvers kyns afhendingu, þ.m.t. fjarsölu.

9) Í tengslum við skilgreiningu á því hvaða sprengiefni falla undir þessa tilskipun ætti að styðjast við skilgreiningu á slíkum vörum sem sett er fram í tilmælum SÞ um flutning á hættulegum farmi.

10) Til að tryggja frjálsan flutning á sprengiefnum er nauðsynlegt að samræma lögin sem varða það að bjóða sprengiefni fram á markaði.

11) Rekstraraðilar ættu að bera ábyrgð á því að sprengiefni uppfylli kröfur þessarar tilskipunar, í samræmi við það hlutverk sem hver þeirra gegnir í aðfangakeðjunni, til að tryggja öfluga vernd sem varðar hagsmuni almennings, s.s. heilbrigði og öryggi einstaklinga og almannaöryggi og tryggja sanngjarna samkeppni á markaði Sambandsins.

12) Allir rekstraraðilar, sem koma að aðfangakeðjunni og dreifingarferlinu, ættu að gera viðeigandi ráðstafanir til að tryggja að þeir bjóði aðeins fram sprengiefni á markaðinum sem samræmast þessari tilskipun. Nauðsynlegt er að kveða á um skýra og hóflega dreifingu skuldbindinga sem samsvara hlutverki hvers rekstraraðila í aðfanga- og dreifingarkeðjunni.

13) Til að auðvelda samskipti milli rekstraraðila, markaðseftirlitsyfirvalda og endanlegra notenda ættu aðildarríkin að hvetja rekstraraðila til þess að veita upplýsingar um veffang til viðbótar við póstfang.

14) Þar eð framleiðandinn býr yfir ítarlegri þekkingu á hönnunar- og framleiðsluferlinu er hann sá aðili sem hæfastur er til að framkvæma samræmismatsaðferðina. Samræmismatið skal því áfram vera skylda framleiðandans eingöngu.

15) Nauðsynlegt er að tryggja að sprengiefni frá þriðju löndum, sem koma inn á markað Sambandsins, séu í samræmi við þessa tilskipun og einkum að framleiðendur hafi framkvæmt samræmismat á þessum sprengiefnum með viðeigandi matsaðferð. Því ætti að setja ákvæði um að innflytjendur skuli ganga úr skugga um að sprengiefni, sem þeir setja á markað, séu í samræmi við kröfur þessarar tilskipunar og að þeir setji ekki sprengiefni á markað sem uppfylla ekki slíkar kröfur eða hafa áhættu í för með sér. Einnig ætti að setja ákvæði um að innflytjendur eigi að ganga úr skugga um að samræmismat hafi verið framkvæmt og að merkingar á sprengiefnum og gögn, sem tekin eru saman af hálfu framleiðenda, séu aðgengileg lögbærum landsyfirvöldum til skoðunar.

16) Dreifingaraðilinn býður sprengiefni fram á markaði eftir að framleiðandi eða innflytjandi setur það á markað og ætti hann að gæta þess vandlega að tryggja að meðhöndlun hans á sprengiefninu hafi ekki neikvæð áhrif á að sprengiefnið uppfylli gildandi kröfur.

17) Rekstraraðili, sem annaðhvort setur sprengiefni á markað undir eigin nafni eða vörumerki eða gerir breytingar á sprengiefni þannig að breytingarnar kunni að hafa áhrif á það hvort sprengiefnið sé í samræmi við þessa tilskipun, ætti að teljast framleiðandinn og takast á hendur skyldur framleiðanda.

18) Þar sem dreifingaraðilar og innflytjendur eru nátengdir markaðinum ættu þeir að taka þátt í verkefnum er lúta að markaðseftirliti, sem lögbær landsyfirvöld annast, og ættu þeir að vera reiðubúnir til að taka virkan þátt í því að veita þessum yfirvöldum allar nauðsynlegar upplýsingar varðandi viðkomandi sprengiefni.

19) Brýnt er að sprengiefni beri ótvírætt auðkenni ef halda á nákvæmar og fullnægjandi skrár yfir sprengiefni á öllum stigum aðfangakeðjunnar. Þannig ætti að vera hægt að auðkenna og rekja sprengiefni frá framleiðslustað og setningar á markað til endanlegs notanda og endanlegrar notkunar með það í huga að hindra misnotkun og þjófnað og að aðstoða löggæsluyfirvöld við að rekja uppruna týndra eða stolinna sprengiefna. Skilvirkt rekjanleikakerfi auðveldar einnig markaðseftirlitsyfirvöldum það verkefni að rekja rekstraraðila, sem bjóða fram sprengiefni á

([9]) Stjtíð. ESB L 178, 28.6.2013, bls. 27.
([10]) Stjtíð. EB L 256, 13.9.1991, bls. 51.

markaði sem ekki uppfylla kröfurnar. Þegar rekstraraðilar geyma þær upplýsingar sem krafist er samkvæmt þessari tilskipun til að tilgreina rekstraraðila ættu þeir ekki að þurfa að uppfæra slíkar upplýsingar, að því er varðar aðra rekstraraðila, sem hafa annaðhvort afhent þeim sprengiefni eða sem þeir hafa afhent sprengiefni.

20) Takmarka ætti ákvæði þessarar tilskipunar, í tengslum við það að bjóða fram á markaði, við grunnkröfur um öryggi fyrir sprengiefni í því skyni að vernda heilbrigði og öryggi manna ásamt því að vernda eignir og umhverfi. Til að auðvelda mat á samræmi við þessar kröfur er nauðsynlegt að kveða á um fyrirframætlað samþykki hvað varðar sprengiefni, sem eru í samræmi við samhæfða staðla, sem eru samþykktir í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1025/2012 um evrópska stöðlun ([11]) í því skyni að setja fram ítarlegar tækniforskriftir fyrir þessar kröfur.

21) Í reglugerð (ESB) nr. 1025/2012 er kveðið á um málsmeðferð um andmæli við samhæfðum stöðlum sem fullnægja ekki að öllu leyti kröfum þessarar tilskipunar.

22) Nauðsynlegt er að kveða á um samræmismatsaðferðir til að gera rekstraraðilum kleift að sýna fram á og lögbærum yfirvöldum kleift að tryggja að sprengiefni, sem boðin eru fram á markaði, samræmist grunnkröfum um öryggi. Í ákvörðun nr. 768/2008/EB er kveðið á um aðferðareiningar fyrir samræmismatsaðferðir sem fela í sér mismunandi strangar aðferðir í samræmi við þá áhættu sem um er að ræða og það öryggisstig sem nauðsynlegt er. Til þess að tryggja samræmi milli einstakra geira og forðast að upp komi frávik við tilteknar aðstæður ætti að velja samræmismatsaðferðirnar meðal þessara aðferðareininga. Vegna sérstakra eiginleika sprengiefna og hættunnar, sem þeim fylgir, ættu sprengiefni alltaf að gangast undir samræmismat þriðja aðila.

23) Framleiðendur ættu að útbúa ESB-samræmisyfirlýsingu til að veita upplýsingarnar, sem krafist er samkvæmt þessari tilskipun, um að sprengiefni samrýmist þessari tilskipun og annarri viðeigandi samhæfingarlöggjöf Sambandsins.

24) Til að tryggja greiðan aðgang að upplýsingum vegna markaðseftirlits ættu allar upplýsingarnar, sem nauðsynlegar eru til að tilgreina allar gildandi gerðir Sambandsins, að vera tiltækar í einni ESB-samræmisyfirlýsingu. Til þess að draga úr stjórnsýslubyrði rekstraraðila má þessi eina ESB-samræmisyfirlýsing vera í formi málsskjala sem samanstanda af viðeigandi einstökum samræmisyfirlýsingum.

([11]) Stjtíð. ESB L 316, 14.11.2012, bls. 12.

25) CE-merkið, sem sýnir að sprengiefni samrýmist tilskildum kröfum, er sýnileg niðurstaða af heilu samræmismatsferli í víðri merkingu. Almennar meginreglur um fyrirkomulag CE-merkisins eru settar fram í reglugerð (EB) nr. 765/2008. Í þessari tilskipun skal mæla fyrir um reglur sem gilda um áfestingu CE-merkisins.

26) Samræmismatsaðferðirnar, sem settar eru fram í þessari tilskipun, krefjast afskipta samræmismatsstofu, sem aðildarríkin hafa tilkynnt til framkvæmdastjórnarinnar.

27) Reynslan hefur sýnt að þær viðmiðanir sem settar eru fram í tilskipun 93/15/EBE, sem samræmismatsstofur verða að uppfylla áður en þær eru tilkynntar til framkvæmdastjórnarinnar, nægja ekki til að tryggja einsleitan og góðan árangur tilkynntra stofa í gervöllu Sambandinu. Þó er afar mikilvægt að allar tilkynntar stofur sinni hlutverki sínu á sama stigi og við sanngjörn samkeppnisskilyrði. Því er nauðsynlegt að setja skyldubundnar kröfur, sem gilda um samræmismatsstofur sem vilja vera tilkynntar, svo þær geti veitt samræmismatsþjónustu.

28) Til þess að tryggja samræmt gæðastig við samræmismat er einnig nauðsynlegt að setja kröfur, sem tilkynningaryfirvöld og aðrar stofur, sem eiga hlutdeild í mati, tilkynningu og vöktun með tilkynntum stofum, eiga að uppfylla.

29) Ef samræmismatsstofa sýnir fram á að hún uppfylli viðmiðanirnar, sem mælt er fyrir um í samhæfðu stöðlunum, ætti að gera ráð fyrir að hún uppfylli samsvarandi kröfur sem settar eru fram í þessari tilskipun.

30) Faggildingarkerfið, sem sett er fram í reglugerð (EB) nr. 765/2008, ætti að vera viðbót við kerfið sem kveðið er á um í þessari tilskipun. Þar eð faggilding er nauðsynleg aðferð til að sannprófa hæfni samræmismatsstofa skal einnig nota hana að því er varðar tilkynningu.

31) Opinber yfirvöld í aðildarríkjum í gervöllu Sambandinu líta svo á að gagnsæ faggilding, eins og kveðið er á um í reglugerð (EB) nr. 765/2008, sem tryggir nægilegt traust á samræmisvottorðum, sé æskilegasta aðferðin til að sýna fram á tæknilega færni samræmismatsstofa. Yfirvöld í aðildarríkjunum geta þó litið svo á að þau búi yfir viðeigandi aðferðum til þess að framkvæma þetta mat sjálf. Í slíkum tilvikum skulu þau, til að tryggja viðeigandi trúverðugleika á mati, sem yfirvöld í öðrum aðildarríkjum hafa framkvæmt, láta framkvæmdastjórninni og öðrum aðildarríkjum í té nauðsynleg skrifleg sönnunargögn sem sýna að samræmismatsstofurnar, sem voru metnar með tilliti til viðkomandi reglna, hafi farið að kröfum.

32) Samræmismatsstofur fá oft undirverktaka til að annast hluta starfsemi sinnar er tengist samræmismati eða nýta sér dótturfyrirtæki. Til að tryggja nauðsynlegt verndarstig fyrir sprengiefni, sem á að setja á markað Sambandsins, er nauðsynlegt að undirverktakar og dótturfyrirtæki, sem annast samræmismat, uppfylli sömu kröfur og tilkynntar stofur með tilliti til framkvæmdar samræmismatsverkefna. Því er mikilvægt að mat á hæfni og frammistöðu hjá samræmismatsstofum, sem á að tilkynna, og vöktun með tilkynntum stofum taki einnig til starfsemi undirverktaka og dótturfyrirtækja.

33) Nauðsynlegt er að auka skilvirkni og gagnsæi málsmeðferðar um tilkynningar og einkum að laga hana að nýrri tækni svo tilkynning geti farið fram rafrænt.

34) Þar eð tilkynntar stofur geta boðið þjónustu sína í gervöllu Sambandinu er rétt að önnur aðildarríki og framkvæmdastjórnin eigi þess kost að hreyfa andmælum gegn tilkynntri stofu. Því er mikilvægt að kveða á um tímabil þar sem ráða má bót á öllum vafaatriðum eða áhyggjuefnum um hæfni samræmismatsstofa áður en þær hefja starfsemi sem tilkynntar stofur.

35) Af samkeppnisástæðum er brýnt að tilkynntar stofur beiti samræmismatsaðferðunum án þess að skapa rekstraraðilum óþarfa byrði. Af sömu ástæðum og til að tryggja jafna meðferð á rekstraraðilum verður að tryggja samræmi í tæknilegri beitingu samræmismatsaðferðanna. Því verður best náð fram með viðeigandi samræmingu og samstarfi milli tilkynntra stofa.

36) Til þess að tryggja réttarvissu er nauðsynlegt að skýra að reglurnar um markaðseftirlit Sambandsins og eftirlit með vörum, sem koma inn á markað Sambandsins, sem kveðið er á um í reglugerð (EB) nr. 765/2008, gilda um sprengiefni. Þessi tilskipun ætti ekki að koma í veg fyrir að aðildarríkin velji hvaða lögbæru yfirvöld eigi að framkvæma þessi verkefni.

37) Aðildarríki ættu að gera allar viðeigandi ráðstafanir til að tryggja að ekki megi setja sprengiefni á markað nema þau séu geymd á réttan hátt og þau notuð í fyrirhuguðum tilgangi eða við sæmilega fyrirsjáanleg notkunarskilyrði þannig að þau stofni ekki heilbrigði og öryggi fólks í hættu. Líta ætti svo á að sprengiefni samræmist ekki grunnkröfunum um öryggi, sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun, nema þau séu einungis notuð við sæmilega fyrirsjáanleg skilyrði, þ.e.a.s. við notkun sem gæti átt sér stað í tengslum við löglegt og mannlegt atferli sem auðveldlega má sjá fyrir.

38) Bæta skal við núverandi kerfi málsmeðferð þar sem hagsmunaaðilar eru upplýstir um fyrirhugaðar ráðstafanir að því er varðar sprengiefni sem skapar áhættu fyrir heilbrigði eða öryggi manna eða fyrir eignir eða umhverfi. Einnig skal það gera markaðseftirlitsyfirvöldum kleift, í samstarfi við viðkomandi rekstraraðila, að bregðast fyrr við að því er varðar slík sprengiefni.

39) Þegar aðildarríki og framkvæmdastjórnin eru sammála um að ráðstöfun af hálfu aðildarríkis sé réttmæt, ætti frekari hlutdeild framkvæmdastjórnarinnar ekki að vera nauðsynleg nema unnt sé að rekja vanefndir til annmarka á samhæfðum staðli.

40) Ef um er að ræða alvarlega ógnun við eða árás á almannaöryggi, sem stafar af ólöglegri vörslu eða notkun sprengiefna eða skotfæra, ætti aðildarríkjunum að vera heimilt að víkja frá þessari tilskipun, við tiltekin skilyrði, að því er varðar flutning á sprengiefnum og skotfærum til að koma í veg fyrir þessa ólöglegu vörslu eða notkun.

41) Það er mjög mikilvægt að koma á kerfi um samstarf á sviði stjórnsýslu milli lögbærra yfirvalda aðildarríkjanna. Í því sambandi ættu lögbær yfirvöld að byggja á reglugerð ráðsins (EB) nr. 515/97 frá 13. mars 1997 um gagnkvæma aðstoð stjórnvalda í aðildarríkjunum og samvinnu aðildarríkjanna og framkvæmdastjórnarinnar til að tryggja rétta beitingu tolla- og landbúnaðarlaga ([12]).

42) Þessi tilskipun ætti ekki að hafa áhrif á vald aðildarríkjanna til að gera ráðstafanir í því skyni að hindra ólögleg viðskipti með sprengiefni og skotfæri.

43) Í því skyni að ná markmiðum þessarar tilskipunar ætti að fela framkvæmdastjórninni umboð til að samþykkja gerðir í samræmi við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins að því er varðar ráðstafanir Sambandsins varðandi aðlögun þessarar tilskipunar að tilmælum SÞ um flutning á hættulegum farmi. Einkum er mikilvægt að framkvæmdastjórnin hafi viðeigandi samráð meðan á undirbúningsvinnu hennar stendur, þ.m.t. við sérfræðinga. Þegar framkvæmdastjórnin undirbýr og semur framseldar gerðir skal framkvæmdastjórnin tryggja samhliða, tímanlega og viðeigandi afhendingu viðkomandi skjala til Evrópuþingsins og ráðsins.

44) Til að tryggja samræmd skilyrði fyrir framkvæmd þessarar tilskipunar ætti að fela framkvæmdastjórninni framkvæmdarvald. Þessu valdi ætti að beita í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 182/2011 frá 16. febrúar 2011 um reglur og almennar meginreglur

([12]) Stjtíð. EB L 82, 22.3.1997, bls. 1.

varðandi tilhögun eftirlits aðildarríkjanna með framkvæmdastjórninni þegar hún beitir framkvæmdavaldi sínu ([13]).

45) Beita ætti ráðgjafarnefndarmeðferðinni um samþykkt framkvæmdargerða, þar sem kveðið er á um að tilkynningaraðildarríki geri nauðsynlegar ráðstafanir til úrbóta, að því er varðar tilkynntar stofur sem uppfylla ekki eða uppfylla ekki lengur kröfurnar viðvíkjandi tilkynningu þeirra.

46) Nota ætti rannsóknarmálsmeðferðina um samþykkt framkvæmdargerða til að ákveða hagnýtt fyrirkomulag í tengslum við rekstur kerfisins fyrir ótvíræða auðkenningu og rekjanleika sprengiefna sem og til að ákveða tæknilegt fyrirkomulag í tengslum við beitingu ákvæðanna um flutning á sprengiefnum, einkum fyrirmyndina að skjalinu sem á að nota.

47) Einnig ætti að beita rannsóknarmálsmeðferðinni um samþykkt framkvæmdargerða að því er varðar sprengiefni, sem uppfylla kröfur en skapa áhættu fyrir heilbrigði eða öryggi manna, eða aðra þætti sem varða verndun almannahagsmuna.

48) Í tilhlýðilega rökstuddum tilvikum, þegar brýna nauðsyn ber til, ætti framkvæmdastjórnin að samþykkja framkvæmdargerðir, sem öðlast gildi tafarlaust, að því er varðar sprengiefni, sem uppfylla kröfur en skapa áhættu fyrir heilbrigði eða öryggi manna eða fyrir eignir eða umhverfi.

49) Í samræmi við viðteknar venjur getur nefndin, sem skipuð er samkvæmt þessari tilskipun, haft gagnlegu hlutverki að gegna við rannsókn mála er varða beitingu þessarar tilskipunar, sem annaðhvort formaður hennar leggur fram eða fulltrúi aðildarríkis í samræmi við málsmeðferðarreglur nefndarinnar.

50) Þegar mál, sem varða þessa tilskipun, önnur en mál, sem varða framkvæmd hennar eða brot á henni, eru til umræðu, þ.e. hjá sérfræðingahópi framkvæmdastjórnarinnar, ætti Evrópuþingið, miðað við núverandi verklag, að fá allar upplýsingar og skjöl og, eftir því sem við á, boð um að sitja slíka fundi.

51) Framkvæmdastjórnin ætti að ákvarða með framkvæmdargerðum og, vegna sérstaks eðlis þeirra, án þess að beita reglugerð (ESB) nr. 182/2011, hvort þær ráðstafanir sem aðildarríkin gera að því er varðar sprengiefni, sem uppfylla ekki kröfurnar, séu réttlætanlegar eða ekki.

52) Aðildarríkin skulu mæla fyrir um reglur um viðurlög við brotum gegn ákvæðum landslaga, sem eru samþykkt samkvæmt þessari tilskipun, og tryggja að þeim sé framfylgt. Viðurlögin, sem kveðið er á um, skulu vera skilvirk, í réttu hlutfalli við brotið og letjandi.

([13]) Stjtíð. ESB L 55, 28.2.2011, bls. 13.

53) Nauðsynlegt er að kveða á um viðeigandi umbreytingarfyrirkomulag sem gerir kleift að sprengiefni, sem þegar hefur verið sett á markað í samræmi við tilskipun 93/15/EBE fyrir gildistökudag landsráðstafana til lögleiðingar á þessari tilskipun, verði boðnar fram á markaði án þess að þurfa að uppfylla frekari vörukröfur. Dreifingaraðilar ættu því að geta afhent sprengiefni, sem hefur verið sett á markað, nánar tiltekið birgðir sem eru þegar í dreifingarkeðjunni, fyrir gildistökudag landsráðstafana til lögleiðingar á þessari tilskipun.

54) Þar eð aðildarríkin geta ekki fyllilega náð markmiðum þessarar tilskipunar, þ.e. að tryggja að sprengiefni á markaði uppfylli kröfur, sem vernda heilbrigði og öryggi og aðra almannahagsmuni með öflugum hætti um leið og starfsemi innri markaðarins er tryggð, og þeim verður betur náð á vettvangi Sambandsins, vegna umfangs og áhrifa hennar, er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari tilskipun til að ná því markmiði.

55) Skyldan til að taka þessa tilskipun upp í landslög skal takmarkast við þau ákvæði þar sem gerð er efnisleg breyting í samanburði við fyrri tilskipanir. Skyldan að lögleiða óbreyttu ákvæðin er fyrir hendi í fyrri tilskipununum.

56) Þessi tilskipun hefur ekki áhrif á skuldbindingar aðildarríkjanna varðandi fresti til að taka upp í landslög og beita tilskipununum sem eru tilgreindar í B-hluta V. viðauka.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Gildissvið

1. Þessi tilskipun gildir um sprengiefni til almennra nota.

2. Tilskipun þessi gildir ekki um:

a) sprengiefni, þ.m.t. skotfæri, sem ætlunin er að her eða lögregla noti í samræmi við landslög,

b) flugeldavörur sem falla innan gildissviðs tilskipunar 2013/29/ESB,

c) skotfæri, burtséð frá ákvæðum 12., 13. og 14. gr.

Í I. viðauka er að finna skrá, sem er ekki tæmandi, yfir flugeldavörur og skotfæri, sem um getur annars vegar í b-lið þessarar málsgreinar og hins vegar í 2. mgr. 2. gr., og sem auðkennd eru í samræmi við tilmæli SÞ um flutning á hættulegum farmi.

3. Tilskipun þessi kemur ekki í veg fyrir að aðildarríkin skilgreini tiltekin efni, sem falla ekki undir þessa tilskipun, sem sprengiefni samkvæmt landslögum eða landsbundnum reglugerðum.

2. gr.

Skilgreiningar

Í þessari tilskipun er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1) „sprengiefni“: efni og vörur sem teljast sprengiefni í tilmælum SÞ um flutninga á hættulegum farmi og falla undir 1. flokk þessara tilmæla,

2) „skotfæri“: skeyti, með eða án drifhleðslu, og púðurskot sem notuð eru í færanlegum skotvopnum, öðrum byssum og fallbyssum,

3) „öryggi“: aðgerðir til að fyrirbyggja slys og, þegar það er ekki unnt, aðgerðir til að takmarka áhrif þeirra,

4) „almannaöryggi“: aðgerðir til að fyrirbyggja notkun sem brýtur gegn lögum og reglu,

5) „samþykki“: ákvörðun um að leyfa fyrirhugaðan tilflutning á sprengiefnum innan Sambandsins,

6) „tilflutningur“: öll tilfærsla á sprengiefnunum sjálfum innan Sambandsins, að undanskilinni tilfærslu innan sömu lóðar,

7) „að bjóða fram á markaði“: öll afhending sprengiefna til dreifingar eða til notkunar á markaði Sambandsins meðan á viðskiptastarfsemi stendur, hvort sem það er gegn greiðslu eða án endurgjalds,

8) „setning á markað“: það að sprengiefni er boðið fram í fyrsta sinn á markaði Sambandsins,

9) „framleiðandi“: einstaklingur eða lögaðili, sem framleiðir sprengiefni, eða lætur hanna eða framleiða sprengiefni og setur sprengiefnið á markað undir eigin nafni eða vörumerki eða notar það í eigin tilgangi,

10) „viðurkenndur fulltrúi“: einstaklingur eða lögaðili með staðfestu í Sambandinu sem hefur skriflegt umboð frá framleiðandanum til að koma fram fyrir hans hönd í tengslum við tilgreind verkefni,

11) „innflytjandi“: einstaklingur eða lögaðili með staðfestu innan Sambandsins sem setur sprengiefni frá þriðja landi á markað í Sambandinu,

12) „dreifingaraðili“: einstaklingur eða lögaðili í aðfangakeðjunni, annar en framleiðandi eða innflytjandi, sem býður sprengiefni fram á markaði,

13) „rekstraraðili“: framleiðandi, viðurkenndur fulltrúi, innflytjandi, dreifingaraðili og allir aðrir einstaklingar og lögaðilar sem taka þátt í geymslu, notkun, flutningi, innflutningi, útflutningi eða viðskiptum með sprengiefni,

14) „vopnaframleiðandi eða vopnasali“: einstaklingur eða lögaðili sem starfar eingöngu eða að hluta við framleiðslu, viðskipti, skipti, leigu, viðgerðir eða breytingar á skotvopnum og skotfærum,

15) „tækniforskrift“: skjal þar sem mælt er fyrir um tæknikröfur sem sprengiefni þarf að uppfylla,

16) „samhæfður staðall“: samhæfður staðall eins og hann er skilgreindur í c-lið 1. liðar í 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1025/2012,

17) „faggilding“: faggilding eins og hún er skilgreind í 10. lið 2. gr. reglugerðar (EB) nr. 765/2008,

18) „faggildingarstofa í aðildarríki“: faggildingarstofa í aðildarríki eins og hún er skilgreind í 11. lið 2. gr. reglugerðar (EB) nr. 765/2008,

19) „samræmismat“: ferli sem sýnir fram á hvort grunnkröfur þessarar tilskipunar um öryggi í tengslum við sprengiefni hafi verið uppfylltar,

20) „samræmismatsstofa“: stofa, sem annast samræmismat, þ.m.t. kvörðun, prófun, vottun og eftirlit,

21) „innköllun“: hvers konar ráðstöfun sem miðar að því að sprengiefni, sem þegar er aðgengilegt endanlegum notanda, sé skilað til baka,

22) „vara tekin af markaði“: hvers konar ráðstöfun sem miðar að því að koma í veg fyrir að sprengiefni í aðfangakeðjunni sé boðið fram á markaði,

23) „samhæfingarlöggjöf Sambandsins“: öll löggjöf Sambandsins þar sem skilyrði fyrir markaðssetningu á vörum eru samræmd,

24) „CE-merkið“: merki þar sem framleiðandinn tilgreinir að sprengiefnið sé í samræmi við gildandi kröfur, sem settar eru fram í samhæfingarlöggjöf Sambandsins, þar sem kveðið er á um áfestingu merkisins.

3. gr.

Frjáls flutningur

Aðildarríki skulu hvorki banna né takmarka eða hindra að sprengiefni, sem standast kröfur þessarar tilskipunar, séu boðin fram á markaði.

4. gr.

Að bjóða fram á markaði

Aðildarríkin skulu gera nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að sprengiefni séu aðeins boðin fram á markaði ef þau uppfylla öll kröfur þessarar tilskipunar.

2. KAFLI

SKYLDUR REKSTRARAÐILA

5. gr.

Skyldur framleiðenda

1. Þegar framleiðendur setja sprengiefni á markað eða nota þau í eigin þágu skulu þeir sjá til þess að sprengiefnin hafi verið hönnuð og framleidd í samræmi við grunnkröfurnar um öryggi sem settar eru fram í II. viðauka.

2. Framleiðendur skulu útbúa tæknigögnin, sem um getur í III. viðauka, og sjá til þess að viðeigandi samræmismats-aðferðum, sem um getur í 20. gr., verði framfylgt.

Ef sýnt hefur verið fram á að sprengiefni uppfylli viðeigandi kröfur með þessari aðferð skulu framleiðendur gera ESB-samræmisyfirlýsingu og festa CE-merkið á.

3. Framleiðendur skulu varðveita tæknigögnin og ESB-samræmisyfirlýsinguna í tíu ár eftir að sprengiefni hefur verið sett á markað.

4. Framleiðendur skulu tryggja að aðferðir séu til staðar til að raðframleiðsla haldist í samræmi við þessa tilskipun. Taka skal fullnægjandi tillit til breytinga á hönnun eða eiginleikum sprengiefnis og breytinga á samhæfðum stöðlum eða öðrum tækniforskriftum sem lýst er yfir að samræmi sprengiefnis við tilskildar kröfur miðist við.

5. Framleiðendur skulu tryggja að sprengiefni, sem þeir hafa sett á markað, beri ótvírætt auðkenni í samræmi við kerfið til að auðkenna og rekja sprengiefni sem sett er fram í 15. gr. Hvað varðar sprengiefni, sem eru undanskilin frá þessu kerfi, skulu framleiðendur:

a) tryggja að á sprengiefnum, sem þeir hafa sett á markað, sé gerðar-, framleiðslueiningar- eða raðnúmer eða annað sem gerir kleift að bera kennsl á sprengiefnin eða, ef það er ekki hægt vegna stærðar, lögunar eða hönnunar sprengiefnis, að tilskildar upplýsingar séu veittar á umbúðunum eða í skjali sem fylgir sprengiefninu,

b) tilgreina á sprengiefninu nafn sitt, skráð viðskiptaheiti eða skráð vörumerki og heimilisfang þar sem hafa má samband við þá eða, ef það er ekki mögulegt, á umbúðunum eða í skjali sem fylgir sprengiefninu. Heimilisfangið skal vera heimilisfang eins tiltekins staðar þar sem hægt er að hafa samband við framleiðandann. Samskiptaupplýsingarnar skulu vera á tungumáli sem endanlegir notendur og markaðseftirlitsyfirvöld hafa á valdi sínu.

6. Framleiðendur skulu tryggja að sprengiefnum, sem þeir hafa sett á markað, fylgi leiðbeiningar og upplýsingar um öryggismál á tungumáli, sem endanlegir notendur hafa á valdi sínu, eins og hlutaðeigandi aðildarríki hefur ákvarðað. Slíkar leiðbeiningar og upplýsingar um öryggismál, sem og hvers kyns merkingar, skulu vera skýrar, skiljanlegar og greinilegar.

7. Framleiðendur, sem telja eða hafa ástæðu til að ætla að sprengiefni, sem þeir hafa sett á markað, samrýmist ekki þessari tilskipun skulu tafarlaust gera nauðsynlegar ráðstafanir til úrbóta til að sprengiefnið verði í samræmi við kröfur, til að taka það af markaði eða innkalla það, ef við á. Ef áhætta stafar af sprengiefninu skulu framleiðendur enn fremur tafarlaust upplýsa lögbær yfirvöld aðildarríkjanna þar sem sprengiefnið var boðið fram á markaði þar um, einkum um tilvik þar sem ekki er farið að ákvæðum og um allar ráðstafanir til úrbóta.

8. Framleiðendur skulu, á grundvelli rökstuddrar beiðni frá lögbæru landsyfirvaldi, afhenda yfirvaldinu allar upplýsingar og skjöl, á pappír eða rafrænu formi, sem nauðsynleg eru til að sýna fram á að sprengiefnið samrýmist þessari tilskipun, á tungumáli sem það yfirvald hefur á valdi sínu. Þeir skulu starfa með þessu yfirvaldi, að beiðni þess, að því er varðar allar aðgerðir sem gripið er til, til að útiloka áhættu sem stafar af sprengiefni sem þeir hafa sett á markað.

6. gr.

Viðurkenndir fulltrúar

1. Framleiðanda er heimilt að tilnefna viðurkenndan fulltrúa með skriflegu umboði.

Skyldurnar, sem mælt er fyrir um í 1. mgr. 5. gr., og skyldan um að útbúa tæknigögn, sem um getur í 2. mgr. 5. gr., eru ekki hluti af umboði viðurkennda fulltrúans.

2. Viðurkenndur fulltrúi skal inna af hendi þau verkefni sem tilgreind eru í umboðinu frá framleiðandanum. Umboðið skal a.m.k. gefa viðurkennda fulltrúanum heimild til:

a) að varðveita ESB-samræmisyfirlýsinguna og tæknigögnin svo þau séu tiltæk fyrir landsbundin markaðseftirlitsyfirvöld í tíu ár eftir að sprengiefnið hefur verið sett á markað,

b) að afhenda, á grundvelli rökstuddrar beiðni frá lögbæru landsyfirvaldi, því yfirvaldi allar upplýsingar og skjöl sem nauðsynleg eru til að sýna fram á að sprengiefni samrýmist tilskildum kröfum,

c) að hafa samvinnu við lögbær landsyfirvöld, að beiðni þeirra, að því er varðar allar aðgerðir sem beitt er til að útiloka áhættu sem stafar af sprengiefnum sem falla undir umboð viðurkennda fulltrúans.

7. gr.

Skyldur innflytjenda

1. Innflytjendur skulu aðeins setja sprengiefni, sem samrýmast tilskildum kröfum, á markað.

2. Áður en sprengiefni er sett á markað skulu innflytjendur tryggja að framleiðandi hafi framkvæmt viðeigandi samræmismatsaðferð sem um getur í 20. gr. Þeir skulu tryggja að framleiðandinn hafi útbúið tæknigögn, að sprengiefnið beri CE-merki, að því fylgi þau skjöl sem krafist er og að framleiðandinn hafi uppfyllt kröfurnar sem settar eru fram í 5. mgr. 5. gr.

Ef innflytjandi telur eða hefur ástæðu til að ætla að sprengiefni sé ekki í samræmi við grunnkröfurnar um öryggi, sem settar eru fram í II. viðauka, skal hann ekki setja sprengiefnið á markað fyrr en það hefur verið fært til samræmis við kröfur. Ef áhætta stafar af sprengiefninu skal innflytjandi enn fremur upplýsa framleiðandann og markaðseftirlitsyfirvöld þar um.

3. Innflytjandi skal tilgreina á sprengiefninu nafn sitt, skráð viðskiptaheiti eða skráð vörumerki og heimilisfang, þar sem hafa má samband við hann eða, ef það er ekki mögulegt, á umbúðunum eða í skjali sem fylgir sprengiefninu. Samskiptaupplýsingarnar skulu vera á tungumáli sem endanlegir notendur og markaðseftirlitsyfirvöld hafa á valdi sínu.

4. Innflytjendur skulu tryggja að sprengiefninu fylgi leiðbeiningar og upplýsingar um öryggismál á tungumáli, sem endanlegir notendur hafa á valdi sínu, eins og hlutaðeigandi aðildarríki hefur ákvarðað.

5. Innflytjendur skulu sjá til þess að á meðan tiltekið sprengiefni er á þeirra ábyrgð tefli geymslu- eða flutningsskilyrði ekki í tvísýnu samræmi þess við grunnkröfurnar um öryggi sem settar eru fram í II. viðauka.

6. Innflytjendur, sem telja eða hafa ástæðu til að ætla að sprengiefni, sem þeir hafa sett á markað samrýmist ekki þessari tilskipun, skulu tafarlaust gera nauðsynlegar ráðstafanir til úrbóta til að sprengiefnið verði í samræmi við kröfur, til að taka það af markaði eða innkalla það, ef við á. Ef áhætta stafar af sprengiefninu skulu innflytjendur enn fremur tafarlaust upplýsa lögbær landsyfirvöld aðildarríkjanna þar sem sprengiefnið var boðið fram á markaði þar um, einkum um tilvik þar sem ekki er farið að ákvæðum og um allar ráðstafanir sem gerðar eru til úrbóta.

7. Innflytjendur skulu varðveita afrit af ESB-samræmisyfirlýsingunni í tíu ár eftir að sprengiefni hefur verið sett á markað, hafa það tiltækt fyrir markaðseftirlitsyfirvöld og tryggja að þessi yfirvöld geti haft aðgang að tæknigögnunum, sé þess óskað.

8. Innflytjendur skulu, á grundvelli rökstuddrar beiðni frá lögbæru landsyfirvaldi, afhenda yfirvaldinu allar upplýsingar og skjöl, á pappír eða á rafrænu formi, sem nauðsynleg eru til að sýna fram á að sprengiefni samrýmist tilskildum kröfum, á tungumáli sem það yfirvald hefur á valdi sínu. Þeir skulu hafa samvinnu við þetta yfirvald, að beiðni þess, að því er varðar allar aðgerðir sem gripið er til, til að útiloka áhættu sem stafar af sprengiefni sem þeir hafa sett á markað.

8. gr.

Skyldur dreifingaraðila

1. Þegar dreifingaraðilar bjóða sprengiefni fram á markaði skulu þeir gæta þess vandlega að varan sé í samræmi við kröfur þessarar tilskipunar.

2. Áður en dreifingaraðilar bjóða sprengiefni fram á markaði skulu þeir staðfesta að sprengiefnið beri CE-merkið, að því fylgi þau skjöl sem krafist er og einnig leiðbeiningar og upplýsingar um öryggismál á tungumáli sem er auðskiljanlegt fyrir endanlega notendur í aðildarríkinu þar sem bjóða á sprengiefnið fram á markaði og að framleiðandinn og innflytjandinn hafi uppfyllt kröfurnar sem settar eru fram í 5. mgr. 5. gr. annars vegar og 3. mgr. 7. gr. hins vegar.

Ef dreifingaraðili telur eða hefur ástæðu til að ætla að sprengiefni sé ekki í samræmi við grunnkröfur um öryggi, sem settar eru fram í II. viðauka, skal hann ekki bjóða sprengiefnið fram á markaði fyrr en það hefur verið fært til samræmis við kröfur. Ef áhætta stafar af sprengiefninu skal dreifingaraðilinn enn fremur upplýsa framleiðandann eða innflytjandann, ásamt markaðseftirlitsyfirvöldum, þar um.

3. Dreifingaraðilar skulu sjá til þess að á meðan tiltekið sprengiefni er á þeirra ábyrgð tefli geymslu- eða flutningsskilyrði ekki í tvísýnu samræmi þess við grunnkröfurnar um öryggi sem settar eru fram í II. viðauka.

4. Dreifingaraðilar, sem telja eða hafa ástæðu til að ætla að sprengiefni, sem þeir hafa boðið fram á markaði, sé ekki í samræmi við þessa tilskipun, skulu ganga úr skugga um að gerðar séu ráðstafanir til úrbóta, sem nauðsynlegar eru, til að sprengiefnið verði í samræmi við tilskildar kröfur, til að taka það af markaði eða innkalla, ef við á. Ef áhætta stafar af sprengiefninu skulu dreifingaraðilar enn fremur tafarlaust upplýsa lögbær landsyfirvöld aðildarríkjanna, þar sem sprengiefnið var boðið fram á markaði, þar um, einkum um tilvik þar sem ekki er farið að ákvæðum og um allar ráðstafanir sem gerðar eru til úrbóta.

5. Dreifingaraðilar skulu, á grundvelli rökstuddrar beiðni frá lögbæru landsyfirvaldi, afhenda yfirvaldinu allar upplýsingar og skjöl, á pappír eða á rafrænu formi, sem nauðsynleg eru til að sýna fram á að sprengiefnið samrýmist tilskildum kröfum. Þeir skulu hafa samvinnu við þetta yfirvald, að beiðni þess, að því er varðar allar aðgerðir sem gripið er til, til að útiloka áhættu sem stafar af sprengiefni sem þeir hafa boðið fram á markaði.

9. gr.

Tilvik þar sem skyldur framleiðenda gilda um innflytjendur og dreifingaraðila

Í skilningi þessarar tilskipunar telst innflytjandi eða dreifingaraðili vera framleiðandi og skal hann gegna sömu skyldum og framleiðandi, skv. 5. gr., þegar hann setur sprengiefni á markað undir eigin nafni eða eigin vörumerki eða gerir breytingar á sprengiefni, sem þegar hefur verið sett á markað, þannig að breytingarnar kunni að hafa áhrif á það hvort varan uppfylli kröfur þessarar tilskipunar.

10. gr.

Rekstraraðilar tilgreindir

Að því er varðar sprengiefni, sem falla ekki undir kerfið sem um getur í 15. gr., skulu rekstraraðilar, samkvæmt beiðni, greina markaðseftirlitsyfirvöldum frá eftirfarandi aðilum:

a) öllum rekstraraðilum, sem hafa afhent þeim sprengiefni,

b) öllum rekstraraðilum sem þeir hafa afhent sprengiefni.

Rekstraraðilar skulu geta lagt fram upplýsingarnar, sem um getur í fyrstu málsgrein, í tíu ár eftir að þeim hefur verið afhent sprengiefni og í tíu ár eftir að þeir hafa afhent sprengiefni.

3. KAFLI

ÁKVÆÐI UM ALMANNAÖRYGGI

11. gr.

Flutningur sprengiefna

1. Sprengiefni má aðeins flytja til í samræmi við 2.–8. mgr.

2. Viðtakandi verður að fá samþykki lögbærs yfirvalds í aðildarríki viðtakandans fyrir tilflutningi sprengiefna. Lögbæra yfirvaldið skal ganga úr skugga um að viðtakandi hafi heimild að lögum til að afla sprengiefna og nauðsynleg leyfi. Séu sprengiefni flutt um yfirráðasvæði aðildarríkis skal rekstraraðilinn, sem ber ábyrgð á tilflutningnum, tilkynna það lögbærum yfirvöldum í hlutaðeigandi aðildarríki, sem flutt er um, og fá fyrirframsamþykki hlutaðeigandi aðildarríkis.

3. Líti aðildarríki svo á að það sé erfiðleikum bundið að sannprófa réttinn til að afla sprengiefna, sem um getur í 2. mgr., skal aðildarríkið senda fyrirliggjandi upplýsingar um málið til framkvæmdastjórnarinnar sem skal upplýsa önnur aðildarríki þar um.

4. Samþykki lögbært yfirvald í aðildarríki viðtakanda tilflutning skal það afhenda viðtakanda skjal því til staðfestingar með öllum þeim upplýsingum sem um getur í 5. mgr. Skjalið skal fylgja sprengiefnunum alla leið á ákvörðunarstað. Skjalið skal sýnt hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum, að beiðni þeirra. Viðtakandinn skal halda eftir afriti af skjalinu og afhenda það lögbæru yfirvaldi á viðtökustað, að beiðni þess.

5. Þegar fylgjast þarf sérstaklega með tilflutningi sprengiefna til að fullnægja sérstökum kröfum um almannaöryggi á yfirráðasvæði aðildarríkis eða hluta þess skal viðtakandi veita lögbæra yfirvaldinu í aðildarríki viðtakandans eftirfarandi upplýsingar áður en tilflutningur fer fram:

a) nöfn og heimilisföng viðkomandi rekstraraðila,

b) fjölda og magn sprengiefna, sem flutt eru til,

c) fullkomna lýsingu á umræddum sprengiefnum og hvernig bera má kennsl á þau, þ.m.t. kenninúmer Sameinuðu þjóðanna,

d) upplýsingar um að skilyrðin fyrir setningu á markað hafi verið uppfyllt, ef til stendur að setja sprengiefnin á markað,

e) tilflutningsmáta og tilflutningsleið,

f) fyrirhugaða sendingar- og komudaga,

g) ef þörf krefur skal tiltaka nákvæmlega landamærastaðina þar sem vörurnar fara inn í og út úr aðildarríkjunum.

Upplýsingarnar, sem um getur í a-lið fyrstu undirgreinar, skulu vera nógu nákvæmar til að lögbær yfirvöld geti haft samband við rekstraraðilana og fengið það staðfest að hlutaðeigandi rekstraraðilar hafi rétt á að taka við sendingunni.

Lögbært yfirvald í aðildarríki viðtakanda skal kanna með hvaða skilyrðum tilflutningur má eiga sér stað, einkum að því er varðar sérstakar kröfur um almannaöryggi. Hafi þessum sérstöku kröfum um almannaöryggi verið fullnægt skal veita samþykki fyrir tilflutningnum. Sé um að ræða flutning um yfirráðasvæði annarra aðildarríkja skulu þau aðildarríki einnig kanna upplýsingarnar um tilflutninginn og samþykkja hann.

6. Líti lögbært yfirvald í aðildarríki svo á að sérstakar kröfur um almannaöryggi, sem um getur í 4. og 5. mgr., séu óþarfar má flytja sprengiefni til á yfirráðasvæði þess eða hluta þess án þess að áður hafi verið aflað upplýsinga í skilningi 5. mgr. Lögbæra yfirvaldið í aðildarríki viðtakanda skal síðan veita samþykki til ákveðins tíma sem fresta má eða draga til baka hvenær sem er með rökstuddri ákvörðun. Í skjalinu, sem um getur í 4. mgr. og fylgja skal sprengiefnunum þar til þau koma á ákvörðunarstað, skal aðeins vísað í þetta samþykki.

7. Með fyrirvara um venjubundið eftirlit, sem sendingar-aðildarríkið á að framkvæma á yfirráðasvæði sínu að beiðni viðkomandi lögbærra yfirvalda, skulu hlutaðeigandi viðtakendur og rekstraraðilar senda yfirvöldum í sendingaraðildarríkinu og aðildarríkinu, sem flutt er um, allar viðeigandi upplýsingar sem þeir hafa undir höndum um tilflutninga á sprengiefnum.

8. Enginn rekstraraðili má flytja sprengiefni til nema viðtakandi hafi fengið nauðsynlegar heimildir fyrir tilflutningi sínum í samræmi við ákvæði 2., 4., 5. og 6. mgr.

12. gr.

Tilflutningur skotfæra

1. Einungis er heimilt að flytja skotfæri frá einu aðildarríki til annars í samræmi við ákvæði 2.–5. mgr. Þessi ákvæði gilda einnig um tilflutning á skotfærum í tengslum við póstverslun.

2. Þegar flytja á skotfæri til annars aðildarríkis skal viðkomandi, áður en skotfærin eru send, tilkynna aðildarríkinu þar sem skotfærin eru staðsett um:

a) nöfn og heimilisföng seljanda eða þess sem sér um tilflutning skotfæranna, kaupanda eða viðtakanda skotfæranna og, eftir því sem við á, eiganda þeirra,

b) heimilisfangið sem skotfærin skulu send til eða flutt á,

c) fjölda skotfæra í viðkomandi sendingu eða flutningi,

d) nauðsynlegar upplýsingar til að bera kennsl á skotfærin, ásamt staðfestingu á að skotfærin hafi verið skoðuð í samræmi við samninginn frá 1. júlí 1969 um gagnkvæma viðurkenningu á merkingum handvopna,

e) tilflutningsmáta,

f) brottfarardag og áætlaðan komudag.

Ekki þarf að veita upplýsingarnar, sem um getur í e- og f-lið fyrstu undirgreinar, þegar um er að ræða tilflutning á milli vopnaframleiðanda/vopnasala. Aðildarríkið skal kanna skilyrðin við tilflutning, einkum að því er varðar almannaöryggi. Heimili aðildarríkið tilflutning skal það gefa út leyfi sem inniheldur allar upplýsingarnar sem um getur í fyrsta undirlið. Leyfið skal fylgja skotfærunum á ákvörðunarstað. Því skal sýnt lögbærum yfirvöldum aðildarríkjanna að beiðni þeirra.

3. Hvert aðildarríki getur veitt vopnaframleiðendum/vopnasölum réttindi til að flytja skotfæri frá yfirráðasvæði sínu til vopnaframleiðanda/vopnasala sem hefur staðfestu í öðru aðildarríki, án þess að heimildin sem um getur í 2. mgr. liggi fyrir. Með það fyrir augum skal aðildarríkið gefa út heimild sem gildir í þrjú ár og hægt er að fresta eða afturkalla fyrirvaralaust með rökstuddri ákvörðun. Skjal, sem vísar í þessa heimild, skal fylgja skotfærunum á ákvörðunarstað. Skjalið skal sýnt lögbærum yfirvöldum aðildarríkjanna að beiðni þeirra.

Fyrir tilflutninginn skal vopnaframleiðandinn/vopnasalinn veita yfirvöldum í aðildarríkinu, sem flutt er frá, allar upplýsingarnar sem taldar eru upp í fyrstu undirgrein 2. mgr.

4. Hvert aðildarríki skal afhenda hinum aðildarríkjunum skrá yfir þær gerðir skotfæra sem flytja má til yfirráðasvæðis þess án þess að fá fyrirframsamþykki.

Skrár þessar skulu sendar vopnaframleiðendum/vopnasölum sem fengið hafa samþykki fyrir flutningi skotfæra án fyrirframsamþykkis samkvæmt málsmeðferðinni í 3. mgr.

5. Hvert aðildarríki skal senda allar gagnlegar upplýsingar, sem það hefur um lokatilflutning skotfæra, til aðildarríkisins sem þau eru flutt til.

Allar upplýsingar, sem aðildarríkin fá í samræmi við 2. og 3. mgr., skulu sendar viðtökuaðildarríkinu, eigi síðar en viðkomandi tilflutningur fer fram, og, eftir því sem við á, aðildarríkjunum, sem flutt er um, eigi síðar en tilflutningur hefst.

13. gr.

Undanþágur að því er varðar almannaöryggi

Þegar um er að ræða alvarlega ógnun við eða árás á almannaöryggi, sem stafar af ólöglegri vörslu eða notkun sprengiefna eða skotfæra, getur aðildarríki, þrátt fyrir ákvæði 2., 4., 5. og 6. mgr. 11. gr. og 12. gr., gert allar nauðsynlegar ráðstafanir er varða tilflutning sprengiefna eða skotfæra til að koma í veg fyrir þessa ólöglega vörslu eða notkun.

Við gerð ráðstafananna, sem um getur í fyrstu málsgrein, skal virða meðalhófsregluna. Þær skulu hvorki fela í sér gerræðislega mismunun né dulin höft í viðskiptum milli aðildarríkjanna.

Aðildarríki sem samþykkir slíkar ráðstafanir skal þegar í stað tilkynna framkvæmdastjórninni um þær. Framkvæmdastjórnin skal tilkynna þær hinum aðildarríkjunum.

14. gr.

Upplýsingaskipti

1. Aðildarríki skulu koma upp kerfi fyrir upplýsingaskipti með tilliti til framkvæmdar ákvæða 11. og 12. gr. Þau skulu tilkynna hinum aðildarríkjunum og framkvæmdastjórninni um þau landsbundnu yfirvöld sem bera ábyrgð á að senda og taka við upplýsingum og beita þeim málsmeðferðarreglum sem um getur í þessum greinum.

Aðildarríkin skulu hafa tiltækar fyrir hin aðildarríkin og framkvæmdastjórnina, uppfærðar upplýsingar um rekstraraðila, sem hafa leyfi eða heimildir, sem um getur í 16. gr.

2. Að því er varðar framkvæmd þessarar tilskipunar, einkum kröfurnar um trúnaðarmál, gilda ákvæði reglugerðar (EB) nr. 515/97 að breyttu breytanda.

15. gr.

Auðkenning og rekjanleiki sprengiefna

1. Rekstraraðilar skulu fylgja samræmdu kerfi fyrir ótvíræða auðkenningu og rekjanleika sprengiefna, sem tekur mið af stærð þeirra, lögun eða hönnun, nema þegar ekki er nauðsynlegt að setja ótvírætt auðkenni á sprengiefnið vegna þess að af því stafar lítil hætta ef tekið er mið af eiginleikum þess og þátta eins og lítillar sprengivirkni efnisins, notkunar þess og þess að lítil áhætta stafar af því, með tilliti til almannaöryggis, vegna takmarkaðra áhrifa af hugsanlegri misnotkun.

Kerfið gildir ekki um sprengiefni sem eru flutt og afhent óinnpökkuð eða í dælubílum til beinnar losunar í sprengjuholuna eða um sprengiefni sem eru framleidd á sprengistaðnum og sem eru hlaðin um leið og þau hafa verið framleidd (framleiðsla á staðnum).

2. Kerfið skal tryggja að gögnum sé safnað og þau geymd, mögulega með rafrænum aðferðum, til að gera kleift að auðkenna og rekja sprengiefni með ótvíræðum hætti sem og til að setja ótvíræða auðkenningu á sprengiefnið og/eða umbúðir þess, sem veitir aðgang að þessum gögnum. Þessi gögn skulu tengjast ótvíræðri auðkenningu sprengiefnisins, þ.m.t. staðsetningu þess á meðan það er í vörslu rekstraraðila og auðkenni þessara rekstraraðila.

3. Gögnin, sem um getur í 2. mgr., skulu prófuð með reglulegu millibili og vernduð gegn tjóni fyrir slysni eða af illum hvötum. Geyma skal þessi gögn í tíu ár eftir að viðskiptin fóru fram eða, þegar búið er að nota sprengiefnin eða farga þeim, þá í tíu ár eftir að sprengiefnin voru notuð eða þeim fargað, jafnvel þótt rekstraraðilinn hafi hætt rekstrinum. Þau skulu ætíð vera tiltæk til skoðunar, að beiðni lögbærra yfirvalda.

4. Framkvæmdastjórnin getur samþykkt framkvæmdargerðir:

a) þar sem mælt er fyrir um hagnýtt fyrirkomulag fyrir rekstur kerfisins, sem um getur í 1. mgr., fyrir ótvíræða auðkenningu og rekjanleika, að teknu tilliti til stærðar, lögunar eða hönnunar sprengiefnanna og þá einkum til framsetningar og efnisskipanar ótvíræðu auðkenningarinnar, sem kveðið er á um í 2. mgr.,

b) þar sem skilgreind eru þau tilvik sem um getur í 1. mgr. þar sem rekstraraðilar þurfa ekki að fylgja kerfinu um ótvíræða auðkenningu og rekjanleika sökum þess að af sprengiefninu stafar lítil hætta í skilningi þeirrar málsgreinar.

Samþykkja skal þessar framkvæmdargerðir í samræmi við rannsóknarmálsmeðferðina sem um getur í 3. mgr. 49. gr.

16. gr.

Leyfi eða heimild

Rekstraraðilar skulu hafa undir höndum leyfi eða heimild, sem veitir þeim rétt til að framleiða, geyma, nota, flytja inn, flytja út, flytja til eða stunda viðskipti með sprengiefni.

Fyrsta málsgreinin gildir ekki um starfsfólk rekstraraðila sem er handhafi leyfis eða heimildar.

17. gr.

Framleiðsluleyfi

Þegar aðildarríki veitir leyfi eða heimild, sem um getur í 16. gr., til framleiðslu sprengiefna skal það einkum kanna hvort rekstraraðilarnir, sem eru ábyrgir, séu færir um að fullnægja þeim tæknilegu skuldbindingum sem þeir takast á hendur.

18. gr.

Haldlagning

Hvert aðildarríki skal samþykkja nauðsynlegar ráðstafanir til að gera lögbærum yfirvöldum kleift að leggja hald á sprengiefni ef nægilegar sannanir eru fyrir því að sprengiefnisins verði aflað eða það notað eða selt á ólöglegan hátt.

4. KAFLI

SAMRÆMI SPRENGIEFNA VIÐ TILSKILDAR KRÖFUR

19. gr.

Fyrirframætlað samræmi sprengiefna við tilskildar kröfur

Ætla skal fyrir fram að sprengiefni, sem eru í samræmi við samhæfða staðla eða hluta þeirra, og þar sem tilvísunarnúmer í þá hefur verið birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*, samræmist grunnkröfum um öryggi sem settar eru fram í II. viðauka og sem falla undir þessa staðla eða hluta þeirra.

20. gr.

Samræmismatsaðferðir

Til að meta samræmi sprengiefna skal framleiðandinn fylgja einni af eftirfarandi aðferðum sem tilgreindar eru í III. viðauka:

a) ESB-gerðarprófun (aðferðareining B) og, að vali framleiðanda, einhverri af eftirfarandi aðferðum:

   i. gerðarsamræmi, byggt á innra framleiðslueftirliti ásamt vöruathugunum undir eftirliti með óreglulegu millibili (aðferðareining C2),

   ii. gerðarsamræmi, byggt á gæðatryggingu framleiðsluferlisins (aðferðareining D),

   iii. gerðarsamræmi, byggt á gæðatryggingu vöru (aðferðareining E),

   iv. gerðarsamræmi, byggt á sannprófun vöru (aðferðareining F),

b) samræmi, byggt á einingarsannprófun (aðferðareining G),

21. gr.

ESB-samræmisyfirlýsing

1. ESB-samræmisyfirlýsingin skal vera yfirlýsing um að sýnt hafi verið fram á að grunnkröfurnar um öryggi, sem settar eru fram í II. viðauka, hafi verið uppfylltar.

2. ESB-samræmisyfirlýsingin skal byggð upp eins og fyrirmyndin, sem sett er fram í IV. viðauka, og innihalda þá þætti sem tilgreindir eru í viðeigandi aðferðareiningum í III. viðauka og skal stöðugt uppfærð. Hún skal þýdd á það eða þau tungumál sem aðildarríkið, þar sem sprengiefnið er sett á markað eða boðið fram á markaði, gerir kröfu um.

3. Þegar sprengiefni fellur undir fleiri en eina gerð Sambandsins þar sem krafist er ESB-samræmisyfirlýsingar, skal gera eina ESB-samræmisyfirlýsingu að því er varðar allar slíkar gerðir Sambandsins. Í þeirri yfirlýsingu skal tilgreina viðkomandi gerðir Sambandsins, þ.m.t. tilvísanir í birtingu þeirra.

4. Með samningu ESB-samræmisyfirlýsingar skal framleiðandinn ábyrgjast að sprengiefnið samrýmist kröfunum sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun.

22. gr.

Almennar meginreglur um CE-merkið

Um CE-merkið skulu gilda almennu meginreglurnar sem settar eru fram í 30. gr. reglugerðar (EB) nr. 765/2008.

23. gr.

Reglur og skilyrði fyrir áfestingu CE-merkisins

1. CE-merkið skal fest á sýnilegan, læsilegan og óafmáanlegan hátt á sjálft sprengiefnið. Ef því verður ekki komið við eða það er ástæðulaust vegna eðlis sprengiefnisins skal festa merkið á umbúðir eða fylgiskjöl.

2. CE-merkið skal fest á áður en sprengiefnið er sett á markað.

3. Á eftir CE-merkinu skal setja kenninúmer tilkynntu stofunnar, ef hún tekur þátt í eftirlitsþætti framleiðslunnar.

Tilkynnta stofan skal sjálf sjá um að festa kenninúmer sitt á, að öðrum kosti skal framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans sjá um það samkvæmt fyrirmælum hennar.

4. Á eftir CE-merkinu og, eftir atvikum, kenninúmeri tilkynntu stofunnar getur fylgt önnur merking sem gefur til kynna sérstaka áhættu eða notkun.

5. CE-merkið skal festa á fylgiskjölin þegar um er að ræða sprengiefni, sem eru framleidd til eigin nota, sprengiefni, sem eru flutt og afhent óinnpökkuð eða í færanlegum einingum til sprengiefnaframleiðslu til beinnar losunar í sprengjuholuna, og sprengiefni sem eru framleidd á sprengistaðnum og sem hlaðin eru um leið og þau hafa verið framleidd (framleiðsla á staðnum).

6. Aðildarríkin skulu byggja á fyrirliggjandi kerfum til að tryggja að reglunum um notkun CE-merkisins sé rétt framfylgt og grípa til viðeigandi ráðstafana ef um óviðeigandi notkun á merkinu er að ræða.

5. KAFLI

TILKYNNING UM SAMRÆMISMATSSTOFUR

24. gr.

Tilkynning

Aðildarríki skulu tilkynna framkvæmdastjórninni og hinum aðildarríkjunum um stofnanir sem hafa leyfi til að leysa af hendi samræmismatsverkefni þriðja aðila í samræmi við þessa tilskipun.

25. gr.

Tilkynningaryfirvöld

1. Aðildarríki skulu tilnefna tilkynningaryfirvald, sem ber ábyrgð á því að koma á og framfylgja nauðsynlegum málsmeðferðarreglum til að meta og tilkynna um samræmismatsstofur og vakta tilkynntar stofur, þ.m.t. hvort farið sé að ákvæðum 30. gr.

2. Aðildarríki geta ákveðið að faggildingarstofa í aðildarríki, í skilningi og í samræmi við reglugerð (EB) nr. 765/2008, annist matið og vöktunina sem um getur í 1. mgr.

26. gr.

Kröfur til tilkynningaryfirvalda

1. Tilkynningaryfirvaldi skal komið á fót með þeim hætti að engir hagsmunaárekstrar við samræmismatsstofur eigi sér stað.

2. Tilkynningaryfirvald skal skipulagt og starfrækt þannig að hlutlægni og óhlutdrægni starfseminnar sé tryggð.

3. Tilkynningaryfirvald skal skipulagt með þeim hætti að allar ákvarðanir, sem tengjast tilkynningu um samræmismatsstofu, séu teknar af þar til bærum aðilum, öðrum en þeim sem unnu matið.

4. Tilkynningaryfirvald skal ekki bjóða eða sinna neinni starfsemi, sem samræmismatsstofur annast, eða sinna ráðgjafarþjónustu á viðskipta- eða samkeppnisgrundvelli.

5. Tilkynningaryfirvald skal tryggja að upplýsingar, sem það fær, séu meðhöndlaðar sem trúnaðarmál.

6. Tilkynningaryfirvald skal hafa yfir að ráða nægilegum fjölda af hæfu starfsfólki til að sinna verkefnum sínum á viðeigandi hátt.

27. gr.

Upplýsingaskylda tilkynningaryfirvalda

Aðildarríki skulu upplýsa framkvæmdastjórnina um þær aðferðir sem þau beita til að meta og tilkynna um samræmismatsstofur, vakta tilkynntar stofur og um allar breytingar þar á.

Framkvæmdastjórnin skal gera þessar upplýsingar aðgengilegar öllum.

28. gr.

Kröfur sem gerðar eru til tilkynntra stofa

1. Hvað varðar tilkynningar skal samræmismatsstofa uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrir um í 2.-11. mgr.

2. Samræmismatsstofu skal komið á fót samkvæmt landslögum aðildarríkis og skal hún hafa réttarstöðu lögaðila.

3. Samræmismatsstofan skal vera þriðji aðili sem er óháður fyrirtækinu eða sprengiefninu sem verið er að meta.

4. Samræmismatsstofa, æðstu stjórnendur hennar og starfsfólk, sem ber ábyrgð á framkvæmd samræmismatsverkefna, mega hvorki vera hönnuðir, framleiðendur, birgjar, uppsetningaraðilar, innkaupsaðilar, eigendur, notendur eða viðhaldsaðilar sprengiefna né heldur vera viðurkenndir fulltrúar neins þessara aðila. Þetta kemur þó hvorki í veg fyrir notkun sprengiefna, sem eru nauðsynleg fyrir starfsemi samræmismatsstofunnar, né persónulega notkun sprengiefna.

Samræmismatsstofa, æðstu stjórnendur hennar og starfsfólk, sem ber ábyrgð á framkvæmd samræmismatsverkefna, skulu hvorki taka með beinum hætti þátt í hönnun, framleiðslu eða smíði, markaðssetningu, uppsetningu, notkun eða viðhaldi sprengiefna né heldur vera fulltrúar þeirra aðila sem fást við slíka starfsemi. Þau mega ekki taka þátt í neinni starfsemi sem gæti haft áhrif á sjálfstætt mat þeirra og heilindi að því er varðar þá samræmismatsstarfsemi sem þau eru tilnefnd til. Þetta gildir einkum um ráðgjafarþjónustu.

Samræmismatsstofur skulu tryggja að starfsemi dótturfyrirtækja þeirra eða undirverktaka hafi ekki áhrif á trúnað, hlutlægni eða óhlutdrægni í samræmismatsstarfsemi þeirra.

5. Samræmismatsstofur og starfsfólk þeirra skulu annast starfsemi á sviði samræmismats af faglegri ráðvendni á hæsta stigi og með nauðsynlegri tæknikunnáttu á viðkomandi sviði, vera laus við allan þrýsting og hvatningu, einkum fjárhagslega, sem kynni að hafa áhrif á mat þeirra eða niðurstöður samræmismatsstarfsemi þeirra, einkum frá einstaklingum eða hópum einstaklinga sem eiga hagsmuna að gæta varðandi niðurstöður þessarar starfsemi.

6. Samræmismatsstofa skal vera fær um að framkvæma þau samræmismatsverkefni sem henni hafa verið falin, samkvæmt III. viðauka, og sem hún er tilkynnt stofa fyrir, hvort sem samræmismatsstofan framkvæmir verkefnin sjálf eða þau eru framkvæmd fyrir hönd hennar og á ábyrgð hennar.

Samræmismatsstofa skal ávallt og fyrir hverja samræmismatsaðferð og hverja tegund eða flokk sprengiefnis, sem hún er tilkynnt stofa fyrir, hafa eftirfarandi til umráða:

a) nauðsynlegt starfsfólk með tækniþekkingu og nægilegri og viðeigandi reynslu til að framkvæma samræmismatsverkefnin,

b) nauðsynlegar lýsingar á aðferðunum, sem beitt er við samræmismat, sem tryggja gagnsæi og getu til að endurtaka þessar aðferðir; samræmismatsstofa skal hafa í gildi viðeigandi stefnur og aðferðir til að gera greinarmun á verkefnum, sem hún framkvæmir sem tilkynnt stofa, og annarri starfsemi,

c) nauðsynlegar aðferðir til að sinna starfsemi þar sem tekið er tilhlýðilegt tillit til stærðar fyrirtækis, geirans, sem það starfar í, skipulags þess, hversu flókna framleiðslutækni er um að ræða og hvort um fjölda- eða raðframleiðslu er að ræða.

Samræmismatsstofa skal hafa yfir að ráða öllum þeim úrræðum sem nauðsynleg eru til að geta framkvæmt á réttan hátt þau tæknilegu og stjórnsýslulegu störf sem tengjast samræmismatsstarfsemi og hafa aðgang að öllum nauðsynlegum búnaði eða aðstöðu.

7. Það starfsfólk sem ber ábyrgð á framkvæmd samræmismatsverkefna skal búa yfir eftirfarandi:

a) traustri tækni- og starfsþjálfun sem nær til allrar samræmismatsstarfsemi sem samræmismatsstofan er tilkynnt stofa fyrir,

b) fullnægjandi þekkingu á kröfum varðandi matið, sem það annast, og fullnægjandi heimild til að annast slíkt mat,

c) viðeigandi þekkingu og skilningi á grunnkröfum um öryggi, sem settar eru fram í II. viðauka, á viðeigandi samhæfðum stöðlum og á viðkomandi ákvæðum samhæfingarlöggjafar Sambandsins og landslöggjafar,

d) getu til þess að útbúa vottorð, skrár og skýrslur sem sýna að mat hafi verið unnið.

8. Hlutleysi samræmismatsstofa, æðstu stjórnenda þeirra og starfsfólks, sem ber ábyrgð á framkvæmd samræmismatsverkefna, verður að vera tryggt.

Laun æðstu stjórnenda og starfsfólks, sem ber ábyrgð á framkvæmd samræmismatsverkefna samræmismatsstofnunar, mega hvorki vera háð fjölda matsgerða, sem unnar eru, né niðurstöðum úr þessum matsgerðum.

9. Samræmismatstofur skulu hafa ábyrgðartryggingu nema ríkið sé bótaskylt samkvæmt landslögum eða aðildarríkið sjálft beri beina ábyrgð á samræmismatinu.

10. Starfsfólk samræmismatsstofu skal bundið þagnarskyldu um allar upplýsingar, sem það aflar sér við framkvæmd verkefna sinna skv. III. viðauka eða hverju því ákvæði landslaga sem sett er í tilefni af honum, nema gagnvart lögbærum yfirvöldum þess aðildarríkis þar sem starfsemin fer fram. Einkaleyfisréttur skal varinn.

11. Samræmismatsstofur skulu taka þátt í vinnu við gerð staðla og vinnunni, sem fer fram innan samræmingarhóps tilkynntu stofunnar, sem komið er á fót samkvæmt viðeigandi samhæfingarlöggjöf Sambandsins, eða tryggja að starfsfólk hennar, sem ber ábyrgð á framkvæmd samræmismatsverkefna, sé upplýst þar um, og þær skulu nota sem almennar leiðbeiningar þær stjórnsýsluákvarðanir og skjöl, sem eru afrakstur af vinnu þessa hóps.

29. gr.

Fyrirframætlað samræmi samræmismatsstofa við tilskildar kröfur

Ætla skal fyrir fram að samræmismatsstofa uppfylli þær kröfur sem settar eru fram í 28. gr., að svo miklu leyti sem gildandi samhæfðir staðlar ná yfir þær kröfur, ef hún sýnir fram á að hún uppfylli viðmiðanirnar, sem mælt er fyrir um í viðeigandi samhæfðum stöðlum eða hlutum þeirra, og tilvísun í þá hefur verið birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

30. gr.

Dótturfyrirtæki og undirverktakastarfsemi tilkynntra stofa

1. Ef tilkynnt stofa felur undirverktaka sérstök verkefni í tengslum við samræmismat eða nýtir sér dótturfyrirtæki, skal hún tryggja að undirverktakinn eða dótturfyrirtækið uppfylli kröfurnar, sem settar eru fram í 28. gr., og upplýsa tilkynningaryfirvald þar um.

2. Tilkynntar stofur skulu bera fulla ábyrgð á þeim verkefnum sem undirverktakar eða dótturfyrirtæki framkvæma, án tillits til staðsetningar.

3. Starfsemi má aðeins fela undirverktaka eða dótturfyrirtæki með samþykki viðskiptavinarins.

4. Tilkynntar stofur skulu hafa tiltæk fyrir tilkynningaryfirvaldið öll skjöl, sem skipta máli varðandi mat á réttindum og hæfi undirverktakans eða dótturfyrirtækisins, og þau verkefni sem þær framkvæma skv. III. viðauka.

31. gr.

Umsókn um tilkynningu

1. Samræmismatsstofa skal leggja fram umsókn um tilkynningu til tilkynningaryfirvalds aðildarríkisins þar sem hún hefur staðfestu.

2. Með umsókninni um tilkynningu skal fylgja lýsing á þeirri samræmismatsstarfsemi, þeirri eða þeim aðferðareiningum fyrir mat á samræmi við tilskildar kröfur og því eða þeim sprengiefnum sem stofan fullyrðir að hæfi hennar nái til og faggildingarvottorð, ef það er fyrir hendi, sem faggildingarstofnun í aðildarríki gefur út, þar sem staðfest er að samræmismatsstofan uppfylli kröfurnar sem mælt er fyrir um í 28. gr.

3. Ef hlutaðeigandi samræmismatsstofa getur ekki lagt fram faggildingarvottorð skal hún láta tilkynningaryfirvaldinu í té öll skrifleg sönnunargögn, sem nauðsynleg eru fyrir sannprófun, viðurkenningu og reglulega vöktun á því að hún fari að kröfunum, sem mælt er fyrir um í 28. gr.

32. gr.

Málsmeðferð við tilkynningu

1. Tilkynningaryfirvöld mega einungis tilkynna samræmismatsstofur sem hafa uppfyllt kröfurnar sem mælt er fyrir um í 28. gr.

2. Þau skulu tilkynna þær til framkvæmdastjórnarinnar og hinna aðildarríkjanna með því að nota rafræna tilkynningartækið sem framkvæmdastjórnin hefur þróað og haft umsjón með.

3. Í tilkynningunni skulu vera ítarlegar upplýsingar um samræmismatsstarfsemina, aðferðareininguna eða -einingarnar fyrir mat á samræmi við tilskildar kröfur, sprengiefnið eða sprengiefnin, sem um er að ræða, og viðeigandi staðfesting á hæfi.

4. Ef tilkynning byggist ekki á faggildingarvottorði, eins og um getur í 2. mgr. 31. gr., skal tilkynningaryfirvaldið láta framkvæmdastjórninni og öðrum aðildarríkjum í té skrifleg sönnunargögn, sem staðfesta hæfi samræmismatsstofunnar, og upplýsingar um það fyrirkomulag sem er til staðar til að tryggja að reglulegt eftirlit sé haft með stofunni til að tryggja að hún uppfylli áfram kröfurnar sem mælt er fyrir um í 28. gr.

5. Hlutaðeigandi stofu er aðeins heimilt að annast starfsemi tilkynntrar stofu hreyfi framkvæmdastjórnin eða hin aðildarríkin ekki andmælum innan tveggja vikna frá tilkynningu, sem byggist á faggildingarvottorði, eða innan tveggja mánaða frá tilkynningu sem byggist ekki á faggildingarvottorði.

Aðeins slík stofa skal teljast tilkynnt stofa að því er þessa tilskipun varðar.

6. Tilkynningaryfirvaldið skal tilkynna framkvæmdastjórninni og hinum aðildarríkjunum um allar síðari breytingar á tilkynningunni sem máli skipta.

33. gr.

Kenninúmer og skrár yfir tilkynntar stofur

1. Framkvæmdastjórnin skal úthluta tilkynntri stofu kenninúmeri.

Hverri stofu er aðeins úthlutað einu slíku númeri jafnvel þó hún sé tilkynnt samkvæmt mörgum gerðum Sambandsins.

2. Framkvæmdastjórnin skal birta opinberlega skrána yfir stofurnar, sem tilkynntar eru samkvæmt þessari tilskipun, þ.m.t. kenninúmerin, sem þeim hefur verið úthlutað, og starfsemina sem þeim hefur verið falin.

Framkvæmdastjórnin skal sjá til þess að skráin sé uppfærð.

34. gr.

Breytingar á tilkynningum

1. Ef tilkynningaryfirvald hefur komist að raun um eða hefur verið upplýst um að tilkynnt stofa uppfylli ekki lengur kröfurnar, sem mælt er fyrir um í 28. gr., eða að hún uppfylli ekki skyldur sínar, skal tilkynningaryfirvaldið takmarka, fella tímabundið úr gildi eða afturkalla tilkynningu, eins og við á, með hliðsjón af því hversu alvarlegur misbrestur er á því að þessar kröfur eða skyldur séu uppfylltar. Það skal tafarlaust tilkynna framkvæmdastjórninni og hinum aðildarríkjunum um það.

2. Ef tilkynning er takmörkuð, felld tímabundið úr gildi eða afturkölluð, eða tilkynnta stofan hefur lagt niður starfsemi, skal tilkynningaraðildarríkið gera viðeigandi ráðstafanir til að tryggja að skjöl tilkynntu stofunnar verði annaðhvort unnin hjá annarri tilkynntri stofu eða höfð tiltæk þar til bærum tilkynningaryfirvöldum og markaðseftirlitsyfirvöldum að þeirra beiðni.

35. gr.

Hæfi tilkynntra stofa vefengt

1. Framkvæmdastjórnin skal rannsaka öll tilvik þar sem hún hefur efasemdir um hæfi tilkynntrar stofu eða um að tilkynnt stofa uppfylli áfram þær kröfur og skyldur sem á henni hvíla, og öll tilvik þar sem athygli hennar er vakin á slíkum efasemdum.

2. Sé óskað eftir því skal tilkynningaraðildarríkið veita framkvæmdastjórninni allar upplýsingar sem varða ástæður fyrir tilkynningunni eða áframhaldandi hæfi hlutaðeigandi tilkynntrar stofu.

3. Framkvæmdastjórnin skal tryggja að farið sé með allar viðkvæmar upplýsingar, sem fást úr rannsóknum hennar, sem trúnaðarmál.

4. Ef framkvæmdastjórnin kemst að raun um að tilkynnt stofa uppfylli ekki, eða uppfylli ekki lengur, kröfurnar viðvíkjandi tilkynningu hennar, skal hún samþykkja framkvæmdargerð og óska eftir því að tilkynningaraðildarríkið geri nauðsynlegar ráðstafanir til úrbóta, þ.m.t. að afturkalla tilkynningu, ef nauðsyn krefur.

Sú framkvæmdargerð skal samþykkt í samræmi við ráðgjafarnefndarmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 49. gr.

36. gr.

Rekstrarlegar skyldur tilkynntra stofa

1. Tilkynntar stofur skulu framkvæma samræmismat í samræmi við samræmismatsaðferðirnar sem kveðið er á um í III. viðauka.

2. Við framkvæmd samræmismats skal gæta meðalhófs til að forðast að leggja óþarfa byrðar á rekstraraðila. Samræmismatsstofur skulu, er þær sinna starfsemi sinni, taka tilhlýðilegt tillit til stærðar fyrirtækis, geirans, sem það starfar í, skipulags þess, hversu flókna framleiðslutækni er um að ræða og hvort um fjölda- eða raðframleiðslu er að ræða.

Við það skulu þær samt sem áður virða það hversu strangar kröfur eru gerðar og það verndarstig sem krafist er til þess að sprengiefnið uppfylli ákvæði þessarar tilskipunar.

3. Ef tilkynnt stofa kemst að þeirri niðurstöðu að framleiðandi hafi ekki uppfyllt grunnkröfurnar um öryggi, sem settar eru fram í II. viðauka, samsvarandi samhæfða staðla eða aðrar tækniforskriftir, skal hún krefjast þess að framleiðandinn geri viðeigandi ráðstafanir til úrbóta og skal ekki gefa út samræmisvottorð.

4. Ef tilkynnt stofa kemst að þeirri niðurstöðu, við vöktun á því að samræmis sé gætt í kjölfar útgáfu á vottorði, að sprengiefni uppfylli ekki lengur ákvæði skal hún krefjast þess að framleiðandinn geri viðeigandi ráðstafanir til úrbóta og skal fella vottorðið tímabundið úr gildi eða afturkalla það ef nauðsyn krefur.

5. Ef ekki eru gerðar ráðstafanir til úrbóta eða þær hafa ekki tilskilin áhrif skal tilkynnta stofan takmarka vottorðin, fella þau tímabundið úr gildi eða afturkalla þau, eins og við á.

37. gr.

Áfrýjun ákvarðana sem tilkynntar stofur hafa tekið

Aðildarríkin skulu tryggja að fyrir hendi sé málsmeðferð við áfrýjun ákvarðana sem tilkynntar stofur hafa tekið.

38. gr.

Upplýsingaskylda tilkynntra stofa

1. Tilkynntar stofur skulu upplýsa tilkynningaryfirvaldið um:

a) tilvik þar sem synjað er um vottorð, það takmarkað, fellt tímabundið úr gildi eða afturkallað,

b) aðstæður sem hafa áhrif á gildissvið tilkynningar eða skilyrði fyrir henni,

c) beiðnir sem þeim hafa borist frá markaðseftirlitsyfirvöldum um upplýsingar varðandi samræmismatsstarfsemi,

d) sé þess óskað, samræmismatsstarfsemi, sem hefur farið fram innan gildissviðs tilkynningar þeirra, og alla aðra starfsemi, sem hefur farið fram, þ.m.t. starfsemi sem nær yfir landamæri og undirverktakastarfsemi.

2. Tilkynntar stofur skulu veita öðrum stofum, sem eru tilkynntar samkvæmt þessari tilskipun og annast sambærilega samræmismatsstarfsemi á sömu sprengiefnum, viðeigandi upplýsingar um mál er varða neikvæðar og, sé þess óskað, jákvæðar niðurstöður úr samræmismati.

39. gr.

Miðlun reynslu

Framkvæmdastjórnin skal tryggja að þau yfirvöld í aðildarríkjunum sem bera ábyrgð á viðmiðunarreglum um tilkynningar miðli reynslu sinni sín á milli.

40. gr.

Samræming tilkynntra stofa

Framkvæmdastjórnin skal tryggja að komið sé á viðeigandi samræmingu og samstarfi á milli stofa, sem tilkynntar eru samkvæmt þessari tilskipun, og að þessi samræming og þetta samstarf fari fram með fullnægjandi hætti innan sérsviðshópa tilkynntra stofa.

Aðildarríkin skulu tryggja að stofurnar, sem þau tilkynna, taki þátt í vinnu þessa hóps, annaðhvort með beinum hætti eða í gegnum tilnefnda fulltrúa.

6. KAFLI

MARKAÐSEFTIRLIT EVRÓPUSAMBANDSINS, EFTIRLIT MEÐ SPRENGIEFNUM, SEM KOMA INN Á MARKAÐ SAMBANDSINS, OG VERNDARRÁÐSTAFANAMEÐFERÐ SAMBANDSINS

41. gr.

Markaðseftirlit Evrópusambandsins og eftirlit með sprengiefnum sem koma inn á markað Sambandsins

Ákvæði 16.–29. gr. reglugerðar (EB) nr. 765/2008 gilda um sprengiefni.

Aðildarríki skulu gera allar viðeigandi ráðstafanir til að tryggja að sprengiefni megi aðeins setja á markað ef það stofnar ekki heilbrigði eða öryggi fólks í hættu þegar það er geymt á réttan hátt og notað í fyrirhuguðum tilgangi.

42. gr.

Málsmeðferð sem á við um sprengiefni sem hætta stafar af á landsvísu

1. Ef markaðseftirlitsyfirvöld í einu aðildarríki hafa nægilegar ástæður til að ætla að sprengiefni skapi áhættu fyrir heilbrigði eða öryggi fólks eða fyrir eignir eða umhverfið, skulu þau framkvæma mat á viðkomandi sprengiefni sem tekur til allra krafna sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun. Viðkomandi rekstraraðilar skulu í þessum tilgangi hafa samvinnu við markaðseftirlitsyfirvöld eins og nauðsyn krefur.

Ef markaðseftirlitsyfirvöld komast að þeirri niðurstöðu, á meðan matið, sem um getur í fyrstu undirgrein, fer fram, að sprengiefni uppfylli ekki kröfurnar, sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun, skulu þau án tafar krefjast þess að viðkomandi rekstraraðili grípi til allra viðeigandi aðgerða til úrbóta til að sprengiefnið uppfylli þessar kröfur, taki sprengiefnið af markaði eða innkalli það innan hæfilegs frests, sem yfirvöld mæla fyrir um miðað við eðli áhættunnar.

Markaðseftirlitsyfirvöld skulu upplýsa viðkomandi tilkynntri stofu um það.

Ákvæði 21. gr. reglugerðar (EB) nr. 765/2008 gilda um þær ráðstafanir sem um getur í annarri undirgrein þessarar málsgreinar.

2. Ef markaðseftirlitsyfirvöld telja að þau tilvik þar sem ekki er farið að ákvæðum einskorðist ekki við þeirra yfirráðasvæði skulu þau upplýsa framkvæmdastjórnina og hin aðildarríkin um niðurstöður matsins og um aðgerðirnar sem þau hafa krafist að rekstraraðilinn grípi til.

3. Rekstraraðilinn skal tryggja að gripið verði til allra viðeigandi aðgerða til úrbóta að því er varðar öll viðkomandi sprengiefni sem hann hefur boðið fram á markaði í gervöllu Sambandinu.

4. Ef viðkomandi rekstraraðili grípur ekki til fullnægjandi aðgerða til úrbóta innan þess frests, sem um getur í annarri undirgrein 1. mgr., skulu markaðseftirlitsyfirvöld gera allar viðeigandi bráðabirgðaráðstafanir til að banna eða takmarka að sprengiefnið sé boðið fram á markaði í heimalandi þeirra, taka sprengiefnið af þeim markaði eða innkalla það.

Markaðseftirlitsyfirvöld skulu án tafar tilkynna framkvæmdastjórninni og hinum aðildarríkjunum um þessar ráðstafanir.

5. Í upplýsingunum, sem um getur í annarri undirgrein 4. mgr., skulu koma fram öll tiltæk smáatriði, einkum gögn, sem eru nauðsynleg til að sanngreina sprengiefnið, sem ekki uppfyllir kröfurnar, uppruna þess, eðli meintra tilvika þar sem ekki var farið að ákvæðum og áhættunnar, sem því

fylgir, eðli og gildistíma landsbundinna ráðstafana, sem gerðar hafa verið, ásamt rökstuðningi viðkomandi rekstraraðila. Markaðseftirlitsyfirvöldin skulu einkum tilgreina hvort ósamræmið stafi af því að:

a) sprengiefnið uppfyllir ekki kröfur varðandi heilbrigði eða öryggi manna eða verndun eigna eða umhverfis eða

b) annmarkar eru á samhæfðu stöðlunum sem um getur í 19. gr. og sem eru grundvöllur fyrir fyrirframætluðu samræmi.

6. Aðildarríki, önnur en það aðildarríki sem hefur frumkvæði að málsmeðferðinni, samkvæmt þessari grein, skulu án tafar upplýsa framkvæmdastjórnina og hin aðildarríkin um allar samþykktar ráðstafanir og um allar viðbótarupplýsingar, sem þau hafa yfir að ráða, að því er varðar viðkomandi sprengiefni, sem ekki uppfyllir kröfur, og, komi upp ágreiningur um samþykkta ráðstöfun aðildarríkis, um andmæli sín.

7. Hafi aðildarríki eða framkvæmdastjórnin ekki hreyft andmælum við bráðabirgðaráðstöfun aðildarríkis innan þriggja mánaða frá viðtöku upplýsinganna, sem um getur í annarri undirgrein 4. mgr., telst sú ráðstöfun réttlætanleg.

8. Aðildarríki skulu tryggja að tafarlaust verði gripið til viðeigandi takmarkandi ráðstafana að því er varðar viðkomandi sprengiefni, t.d. að taka sprengiefnið af markaði.

43. gr.

Verndarráðstafanameðferð Sambandsins

1. Ef við lok málsmeðferðarinnar, sem sett er fram í 3. og 4. mgr. 42. gr., andmælum er hreyft við ráðstöfun, sem aðildarríki gerir, eða ef framkvæmdastjórnin telur að ráðstöfun aðildarríkis stríði gegn löggjöf Sambandsins skal framkvæmdastjórnin án tafar hefja viðræður við aðildarríkin og viðkomandi rekstraraðila og leggja mat á ráðstöfun aðildarríkis. Á grundvelli niðurstaðna úr þessu mati skal framkvæmdastjórnin samþykkja framkvæmdargerð til að ákveða hvort ráðstöfun aðildarríkisins sé réttlætanleg eða ekki.

Framkvæmdastjórnin skal beina ákvörðun sinni til allra aðildarríkja og skal þegar í stað veita þeim og viðkomandi rekstraraðila eða rekstraraðilum upplýsingar þar um.

2. Teljist ráðstöfun aðildarríkis réttlætanleg skulu öll aðildarríki gera nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að sprengiefni, sem ekki uppfyllir kröfurnar, sé tekið af markaði þeirra og tilkynna framkvæmdastjórninni um það. Teljist ráðstöfun aðildarríkis ekki réttlætanleg skal hlutaðeigandi aðildarríki afturkalla ráðstöfunina.

3. Ef ráðstöfun aðildarríkis telst réttlætanleg og vanefndir á því að sprengiefni fari að ákvæðum megi rekja til annmarka á samhæfðu stöðlunum, sem um getur í b-lið 5. mgr. 42. gr. þessarar tilskipunar, skal framkvæmdastjórnin beita málsmeðferðinni sem kveðið er á um í 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1025/2012.

44. gr.

Sprengiefni sem uppfylla kröfur en áhætta stafar af

1. Ef aðildarríki kemst að þeirri niðurstöðu, að loknu mati skv. 1. mgr. 42. gr., að enda þótt sprengiefni fari að ákvæðum þessarar tilskipunar stafi af því áhætta fyrir heilbrigði eða öryggi manna eða eignir eða umhverfi skal aðildarríkið krefjast þess að viðkomandi rekstraraðili grípi til allra viðeigandi ráðstafana til að tryggja að þegar viðkomandi sprengiefni verður sett á markað stafi ekki áhætta af því lengur, að hann taki sprengiefnið af markaði eða innkalli það innan hæfilegs frests sem aðildarríkið mælir fyrir um miðað við eðli áhættunnar.

2. Rekstraraðilinn skal tryggja að gripið sé til aðgerða til úrbóta að því er varðar öll viðkomandi sprengiefni sem hann hefur boðið fram á markaði í gervöllu Sambandinu.

3. Aðildarríkið skal tafarlaust tilkynna framkvæmdastjórninni og hinum aðildarríkjunum um það. Í þessum upplýsingum skulu koma fram öll tiltæk smáatriði, einkum gögn, sem nauðsynleg eru til að sanngreina viðkomandi sprengiefni, uppruna og aðfangakeðju sprengiefnisins, eðli áhættunnar, sem henni fylgir, og eðli og gildistíma landsbundinna ráðstafana sem gerðar hafa verið.

4. Framkvæmdastjórnin skal án tafar hefja viðræður við aðildarríkin og viðkomandi rekstraraðila og leggja mat á ráðstafanir aðildarríkis sem gerðar hafa verið. Á grundvelli niðurstaðna úr þessu mati skal framkvæmdastjórnin ákveða með framkvæmdargerðum hvort ráðstöfun aðildarríkis er réttlætanleg eða ekki og, ef nauðsyn krefur, leggja til viðeigandi ráðstafanir.

Framkvæmdargerðirnar, sem um getur í fyrstu undirgrein þessarar málsgreinar, skulu samþykktar í samræmi við rannsóknarmálsmeðferðina sem um getur í 3. mgr. 49. gr.

Þegar brýna nauðsyn ber til í tilhlýðilega rökstuddum tilvikum varðandi heilsu- og öryggisvernd einstaklinga eða verndun eigna og umhverfis, skal framkvæmdastjórnin samþykkja framkvæmdargerðir, sem öðlist strax gildi, í samræmi við málsmeðferðina sem vísað er til í 4. mgr. 49. gr.

5. Framkvæmdastjórnin skal beina ákvörðun sinni til allra aðildarríkja og skal þegar í stað veita þeim og viðkomandi rekstraraðila eða rekstraraðilum upplýsingar þar um.

45. gr.

Kröfur formlega ekki uppfylltar

1. Með fyrirvara um 42. gr. skal aðildarríki krefjast þess að viðkomandi rekstraraðili ráði bót á viðkomandi vanefndum komist það að einni af eftirfarandi niðurstöðum:

a) að CE-merki hafi verið fest á með þeim hætti að það brjóti gegn ákvæði 30. gr. reglugerðar (EB) nr. 765/2008 eða 23. gr. þessarar tilskipunar,

b) að CE-merki hafi ekki verið fest á,

c) að kenninúmer tilkynntu stofunnar, ef sú stofa tekur þátt í eftirlitsþætti framleiðslunnar, hafi verið fest á þannig að það brjóti gegn ákvæði 23. gr. eða hafi ekki verið fest á,

d) að ESB-samræmisyfirlýsing hafi ekki verið útbúin,

e) að ESB-samræmisyfirlýsing hafi ekki verið útbúin með réttum hætti,

f) að tæknigögn séu annaðhvort ekki tiltæk eða ekki tæmandi,

g) að upplýsingarnar, sem um getur í 5. mgr. 5. gr. eða 3. mgr. 7. gr., vanti, séu rangar eða ófullnægjandi,

h) að ein eða fleiri af þeim stjórnsýslukröfum sem kveðið er á um í 5. eða 7. gr. séu ekki uppfylltar.

2. Ef vanefndir þær sem um getur í 1. mgr. eru viðvarandi skal hlutaðeigandi aðildarríki gera allar viðeigandi ráðstafanir til að takmarka eða banna að sprengiefnið sé boðið fram á markaði eða tryggja að það sé afturkallað eða tekið af markaði.

7. KAFLI

FRAMSELT VALD, FRAMKVÆMDARVALD OG NEFND

46. gr.

Framselt vald

Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja framseldar gerðir í samræmi við 47. gr. í því skyni að uppfæra I. viðauka til að laga hann að tilmælum SÞ um flutning á hættulegum farmi.

47. gr.

Beiting valdaframsals

1. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja framseldar gerðir, með fyrirvara um skilyrðin sem mælt er fyrir um í þessari grein.

2. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja framseldu gerðirnar, sem um getur í 46. gr., í fimm ár frá og með 18. apríl 2014. Framkvæmdastjórnin skal taka saman skýrslu um valdaframsalið eigi síðar en níu mánuðum fyrir lok fimm ára tímabilsins. Framsal valds skal framlengt með þegjandi samkomulagi um jafnlangan tíma nema Evrópuþingið eða ráðið andmæli þeirri framlengingu eigi síðar en þremur mánuðum fyrir lok hvers tímabils.

3. Evrópuþingið eða ráðið getur hvenær sem er afturkallað framsal valds sem um getur í 46. gr. Með ákvörðun um afturköllun skal bundinn endi á framsal valdsins sem tilgreint er í þeirri ákvörðun. Ákvörðunin öðlast gildi daginn eftir birtingu hennar í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* eða síðar, eftir því sem tilgreint er í ákvörðuninni. Hún skal ekki hafa áhrif á gildi framseldra gerða sem þegar eru í gildi.

4. Um leið og framkvæmdastjórnin samþykkir framselda gerð skal hún samtímis tilkynna það Evrópuþinginu og ráðinu.

5. Framseld gerð, sem er samþykkt skv. 46. gr., skal því aðeins öðlast gildi að Evrópuþingið eða ráðið hafi ekki haft uppi nein andmæli innan tveggja mánaða frá tilkynningu um gerðina til Evrópuþingsins og ráðsins eða ef bæði Evrópuþingið og ráðið hafa upplýst framkvæmdastjórnina, áður en fresturinn er liðinn, um þá fyrirætlan sína að hreyfa ekki andmælum. Þetta tímabil skal framlengt um tvo mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

48. gr.

Framkvæmdargerðir

Framkvæmdastjórnin skal samþykkja framkvæmdargerðir þar sem sett er tæknilegt fyrirkomulag í tengslum við beitingu 11. gr., einkum fyrirmyndina að skjali sem nota skal.

Þessar framkvæmdargerðir skulu samþykktar í samræmi við rannsóknarmálsmeðferðina sem um getur í 3. mgr. 49. gr.

49. gr.

Nefndarmeðferð

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar nefndarinnar um sprengiefni til almennra nota. Þessi nefnd skal vera nefnd í skilningi reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

2. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gildir 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

3. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gildir 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

4. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gildir 8. gr. reglugerðar (ESB) nr. 182/2011, í tengslum við 5. gr. þeirrar reglugerðar.

5. Framkvæmdastjórnin skal hafa samráð við nefndina um málefni sem krefjast samráðs við sérfræðinga samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 1025/2012 eða samkvæmt annarri löggjöf Sambandsins.

Nefndin getur enn fremur rannsakað öll önnur mál sem varða beitingu þessarar tilskipunar, sem annaðhvort formaður hennar vekur athygli á eða fulltrúi aðildarríkis, í samræmi við starfsreglur nefndarinnar.

8. KAFLI

UMBREYTINGAR- OG LOKAÁKVÆÐI

50. gr.

Viðurlög

Aðildarríkin skulu mæla fyrir um reglur um viðurlög við brotum rekstraraðila á ákvæðum landslaga, sem eru samþykkt samkvæmt þessari tilskipun, og gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að þeim sé framfylgt. Slíkar reglur geta falið í sér refsiviðurlög vegna alvarlegra brota.

Viðurlögin skulu vera skilvirk, í réttu hlutfalli við brotið og hafa letjandi áhrif.

51. gr.

Umbreytingarákvæði

1. Aðildarríkin skulu ekki hindra að sprengiefni, sem falla undir og eru í samræmi við tilskipun 93/15/EBE og sem voru sett á markaðinn fyrir 20. apríl 2016, séu boðin fram á markaði.

2. Vottorð, sem gefin eru út samkvæmt tilskipun 93/15/EBE, gilda samkvæmt þessari tilskipun.

3. Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2008/43/EB frá 4. apríl 2008 um að koma á, samkvæmt tilskipun ráðsins 93/15/EBE, kerfi til að auðkenna og rekja sprengiefni til almennra nota ([14]), gildir áfram þar til ráðstafanir, sem samþykktar eru skv. 15. gr. þessarar tilskipunar, koma í stað hennar.

([14]) Stjtíð. ESB L 94, 5.4.2008, bls. 8.

52. gr.

Lögleiðing

1. Aðildarríki skulu, eigi síðar en 19. apríl 2016, samþykkja og birta nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að uppfylla ákvæði 2. gr. (2. mgr., 7.–13. mgr. og 15.–24. mgr.), 3.–10. gr., 14. gr. (1. mgr.), 15. og 16. gr., 20. gr. (i. liður a-liðar), 21.–27. gr., 28. gr. (1.–4. mgr., 6., 7., 10. og 11. mgr.), 29.–45. gr., 50. gr., 51. gr. og III. og IV. viðauka. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ráðstafana.

Þau skulu beita þessum ráðstöfunum frá 20. apríl 2016.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessar ráðstafanir skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þær eru birtar opinberlega. Í þeim skal einnig vera yfirlýsing um að líta beri á tilvísanir í gildandi lögum og stjórnsýslufyrirmælum í tilskipunina, sem er felld niður með þessari tilskipun, sem tilvísanir í þessa tilskipun. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun og hvernig yfirlýsingin skal sett fram.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem þau samþykkja um málefni sem tilskipun þessi nær til.

53. gr.

Niðurfelling

Tilskipun 93/15/EBE, eins og henni var breytt með reglugerðunum, sem tilgreindar eru í A-hluta V. viðauka, og tilskipun 2004/57/EB eru felldar úr gildi frá og með 20. apríl 2016, með fyrirvara um skuldbindingar aðildarríkjanna að því er varðar þá fresti til lögleiðingar og gildistökudagsetningar tilskipananna sem eru tilgreindir í B-hluta V. viðauka.

Líta ber á tilvísanir í niðurfelldu tilskipanirnar sem tilvísanir í þessa tilskipun og skulu þær lesnar með hliðsjón af samsvörunartöflunni í VI. viðauka.

54. gr.

Gildistaka og beiting

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Ákvæði 1. gr., 2. gr. (1. mgr., 3.–6. mgr. og 14. mgr.), 11., 12. og 13. gr., 14. gr. (2. mgr.), 17.–19. gr., 20. gr. (ii.–iv. liður a-liðar og b-liður), 28. gr. (5., 8. og 9. mgr.), 46. gr., 47. gr., 48. og 49. gr. og I., II., V. og VI. viðauka gilda frá og með 20. apríl 2016.

55. gr.

Viðtakendur

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Strassborg 26. febrúar 2014.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,	*Fyrir hönd ráðsins,*
forseti.	*forseti.*
M. SCHULZ	D. KOURKOULAS

I. VIÐAUKI

HLUTIR SEM TALDIR ERU VERA FLUGELDAVÖRUR EÐA SKOTFÆRI Í VIÐEIGANDI TILMÆLUM SAMEINUÐU ÞJÓÐANNA

UN-nr.	HEITI og LÝSING	FLOKKUR/DEILD	ORÐALISTI (skal aðeins notast sem leiðarvísir til upplýsingar)
G-flokkur:			
0009	Íkveikjuskotfæri, með eða án sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu	1.2 G	Skotfæri Almennt heiti sem tengist aðallega hlutum sem notaðir eru í hernaði og samanstanda af hvers konar sprengjum, handsprengjum, eldflaugum, jarðsprengjum, skeytum og öðrum áþekkum búnaði. Íkveikjuskotfæri Skotfæri sem innihalda íkveikjuefni. Nema þegar samsetningin er í sjálfu sér sprengiefni, innihalda skotfærin einnig eitt eða fleira af eftirfarandi: drifhleðslu með hvellhettu og kveikihleðslu, kveikibúnað með sundrara eða kasthleðslu.
0010	Íkveikjuskotfæri, með eða án sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0009
0015	Reykskotfæri, með eða án sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu	1.2 G	Reykskotfæri Skotfæri sem innihalda reykmyndandi efni. Nema þegar efnið er í sjálfu sér sprengiefni, innihalda skotfærin einnig eitt eða fleira af eftirfarandi: drifhleðslu með hvellhettu og kveikihleðslu, kveikibúnað með sundrara eða kasthleðslu.
0016	Reykskotfæri, með eða án sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0015
0018	Táraframkallandi skotfæri með sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu	1.2 G	Táraframkallandi skotfæri með sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu Skotfæri sem innihalda táraframkallandi efni. Þau innihalda einnig eitt eða fleira eftirfarandi: skoteldaefni, drifhleðslu með hvellhettu og kveikihleðslu, kveikibúnað með sundrara eða kasthleðslu.
0019	Táraframkallandi skotfæri með sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0018
0039	Myndatökublossa-sprengjur	1.2 G	Sprengjur Sprengifimir hlutir sem varpað er úr flugvél. Þeir geta innihaldið eldfiman vökva með sundrunarhleðslu, samsetningu fyrir myndatökublossa eða sundrunarhleðslu. Hugtakið tekur til: myndatökublossasprengna.
0049	Blossaskothylki	1.1 G	Blossaskothylki Hlutir, sem samanstanda af hylki, hvellhettu og blossapúðri, samsettir í eitt stykki sem reiðubúið er til skots.
0050	Blossaskothylki	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0049
0054	Merkjaskothylki	1.3 G	Merkjaskothylki Hlutir hannaðir til að skjóta litblysum eða öðrum merkjum úr merkjabyssum o.s.frv.

UN-nr.	HEITI og LÝSING	FLOKKUR/DEILD	ORÐALISTI (skal aðeins notast sem leiðarvísir til upplýsingar)
0066	Kveikiþráður	1.4 G	Kveikiþráður Hlutur, sem samanstendur af tauþræði sem hefur verið húðaður með svörtu púðri eða öðru slíku skoteldaefni, sem brennur hratt, og sveigjanlegri hlífðarkápu, eða hlutur sem samanstendur af kjarna úr svörtu púðri sem er umlukinn sveigjanlegu ofnu efni. Þráðurinn brennur með framrás eftir lengd sinni með utanáloga og er notaður til að senda kveikingu frá búnaði yfir í hleðslu.
0092	Yfirborðsblys	1.3 G	Blys Hlutir sem innihalda skoteldaefni og eru hannaðir til að lýsa, auðkenna, gefa merki eða vara við.
0093	Loftblys	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0092
0101	Kveikiþráður, ekki sprengifimur	1.3 G	Kveikiþráður/kveikibúnaður (e. *Fuse/Fuze*) Þó að orðin séu skyld (franska: fusée, fusil) og séu stundum talin vera mismunandi stafsetning á sama orði er gagnlegt að viðhalda þeirri venju að kveikiþráður (*fuse*) vísi til kveikibúnaðar (*fuze*), sem svipar til þráðar af einhverju tagi, en kveikibúnaður til búnaðar í skotfærum, sem getur verið ýmist vélbúnaður, rafbúnaður, efnasamband eða vökvabúnaður og kemur af stað tundurslóð með sprengibruna eða sprengingu. Kveikiþráður, tafarlaus, ekki sprengifimur Hlutur sem samanstendur af bómullarþræði sem hefur verið mettaður með fínu svörtu púðri (e. *quickmatch*). Brennur með utanáloga og er notaður í kveikislóðum fyrir flugelda o.s.frv.
0103	Kveikirör, málmklætt	1.4 G	Kveikirör, málmklætt Hlutur sem samanstendur af málmröri og kjarna fylltum sprengibrunaefni.
0171	Lýsandi skotfæri, með eða án sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu.	1.2 G	Lýsandi skotfæri, með eða án sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu. Skotfæri sem hönnuð eru til að gefa frá sér sterkt, stakt ljós til að lýsa upp svæði. Hugtakið tekur til lýsandi skothylkja, handsprengna og skeyta auk lýsandi sprengna og sprengna til að auðkenna skotmörk.
0191	Handmerkjagjafi	1.4 G	Hlutir hannaðir til að gefa merki.
0192	Hvellmerki fyrir járnbrautir	1.1 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0191
0194	Neyðarmerki fyrir skip	1.1 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0191
0195	Neyðarmerki fyrir skip	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0191
0196	Reykmerki	1.1 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0191
0197	Reykmerki	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0191
0212	Ljósspor fyrir skotfæri	1.3 G	Ljósspor fyrir skotfæri Innsiglaðir hlutir sem innihalda skoteldaefni, hannaðir til að sýna feril skeytis.
0254	Lýsandi skotfæri, með eða án sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu.	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0171

UN-nr.	HEITI og LÝSING	FLOKKUR/DEILD	ORÐALISTI (skal aðeins notast sem leiðarvísir til upplýsingar)
0297	Lýsandi skotfæri, með eða án sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu.	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0254
0299	Myndatökublossa-sprengjur	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0039
0300	Íkveikjuskotfæri, með eða án sundrara, kasthleðslu eða drifhleðslu.	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0009
0301	Táraframkallandi skotfæri, með sundrara, kasthleðslu	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0018
0303	Reykskotfæri, með eða án sundrara, kasthleðslu	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0015
0306	Ljósspor fyrir skotfæri	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0212
0312	Merkjaskothylki	1.4 G	Merkjaskothylki Hlutir hannaðir til að skjóta litblysum eða öðrum merkjum úr merkjabyssum.
0313	Reykmerki	1.2 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0195
0318	Hand- eða riffilæfingasprengjur	1.3 G	Hand- eða riffilsprengjur Hlutir sem eru hannaðir til þess að vera kastað með handafli eða varpað með riffli. Hugtakið felur í sér: hand- eða riffilæfingasprengjur.
0319	Rörhvellhetta	1.3 G	Rörhvellhetta Hlutir sem samanstanda af hvellhettu til kveikingar og viðbótarhleðslu af sprengibrunaefni eins og svörtu púðri til að kveikja í drifhleðslu í skothylki, t.d. fyrir fallbyssu.
0320	Rörhvellhetta	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0319
0333	Skoteldar	1.1 G	Skoteldar Flugeldavörur hannaðar til að skemmta.
0334	Skoteldar	1.2 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0333
0335	Skoteldar	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0333
0336	Skoteldar	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0333
0362	Æfingaskotfæri	1.4 G	Æfingaskotfæri Skotfæri án aðalsundrunarhleðslu sem innihalda sundrara eða kasthleðslu. Yfirleitt innihalda þau einnig kveikibúnað og drifhleðslu.
0363	Prófunarskotfæri	1.4 G	Prófunarskotfæri Skotfæri sem innihalda skoteldaefni, notuð til að prófa nothæfi eða styrk nýrra skotfæra, vopnaíhluta eða -samsetninga.
0372	Hand- eða riffilæfingasprengjur	1.2 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0318

UN-nr.	HEITI og LÝSING	FLOKKUR/DEILD	ORÐALISTI (skal aðeins notast sem leiðarvísir til upplýsingar)
0373	Handmerkjagjafi	1.4 S	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0191
0403	Loftblys	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0092
0418	Yfirborðsblys	1.2 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0092
0419	Yfirborðsblys	1.1 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0092
0420	Loftblys	1.1 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0092
0421	Loftblys	1.2 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0092
0424	Treg skeyti, með ljósspori	1.3 G	Skeyti Hlutir, s.s. sprengikúlur eða byssukúlur, sem skotið er úr fallbyssu eða annars konar stórskotaliðsbyssu, riffli eða öðru smærra vopni. Þeir geta verið tregir, með eða án ljósspors, eða geta innihaldið sundrara eða kasthleðslu, eða sundrunarhleðslu. Hugtakið felur í sér: Treg skeyti, með ljósspori, skeyti með sundrara eða kasthleðslu, skeyti með sundrunarhleðslu.
0425	Treg skeyti, með ljósspori	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0424
0428	Flugeldavörur til tækninota	1.1 G	Flugeldavörur til tækninota Hlutir sem innihalda skoteldaefni til tækninota, s.s. varmaframleiðslu, gasframleiðslu, fyrir sjónspil o.s.frv. Hugtakið tekur ekki til eftirfarandi hluta sem eru skráðir sérstaklega: allra skotfæra, merkjaskothylkja, sprengihöggvara fyrir strengi/kaðla, flugelda, loftblysa, yfirborðsblysa, sleppibúnaðar með sprengiefni, sprengihnoða, handmerkjagjafa, neyðarmerkja, hvellmerkja fyrir járnbrautir, reykmerkja.
0429	Flugeldavörur til tækninota	1.2 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0428
0430	Flugeldavörur til tækninota	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0428
0431	Flugeldavörur til tækninota	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0428
0434	Skeyti með sundrara eða kasthleðslu	1.2 G	Skeyti Hlutir, s.s. sprengikúlur eða byssukúlur, sem skotið er úr fallbyssu eða annars konar stórskotaliðsbyssu, riffli eða öðru smærra vopni. Þeir geta verið tregir, með eða án ljósspors, eða geta innihaldið sundrara eða kasthleðslu, eða sundrunarhleðslu. Hugtakið felur í sér: Skeyti, treg, með ljósspori, skeyti með sundrara eða kasthleðslu, skeyti með sundrunarhleðslu.
0435	Skeyti með sundrara eða kasthleðslu	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0434
0452	Hand- eða riffilæfingasprengjur	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0372
0487	Reykmerki	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0194
0488	Æfingaskotfæri	1.3 G	Æfingaskotfæri Skotfæri án aðalsundrara sem innihalda sundrara eða kasthleðslu. Yfirleitt innihalda þau einnig kveikibúnað og drifhleðslu. Hugtakið tekur ekki til eftirfarandi hluta sem eru skráðir sérstaklega: Æfingahandsprengjur

UN-nr.	HEITI og LÝSING	FLOKKUR/DEILD	ORÐALISTI (skal aðeins notast sem leiðarvísir til upplýsingar)
0492	Hvellmerki fyrir járnbrautir	1.3 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0194
0493	Hvellmerki fyrir járnbrautir	1.4 G	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0194
0503	Öryggispúðauppblásarar eða öryggispúðaeiningar eða sætisbeltastrekkjarar	1.4 G	
S-flokkur			
0110	Hand- eða riffilæfingasprengjur	1.4 S	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0318
0193	Hvellmerki fyrir járnbrautir	1.4 S	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0194
0337	Flugeldar	1.4 S	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0334
0345	Treg skeyti, með ljósspori	1.4 S	Skeyti Hlutir, s.s. sprengikúlur eða byssukúlur, sem skotið er úr fallbyssu eða annars konar stórskotaliðsbyssu, riffli eða öðru smærra vopni. Þeir geta verið tregir, með eða án ljósspors, eða geta innihaldið sundrara eða kasthleðslu, eða sundrunarhleðslu.
0376	Rörhvellhetta	1.4 S	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0319
0404	Loftblys	1.4 S	Sjá færslu fyrir UN-nr. 0092
0405	Merkjaskothylki	1.4 S	Merkjaskothylki Hlutir hannaðir til að skjóta litblysum eða öðrum merkjum úr merkjabyssum o.s.frv.
0432	Flugeldavörur til tækninota	1.4 S	

II. VIÐAUKI

GRUNNKRÖFUR UM ÖRYGGI

I. **Almennar kröfur**

1. Sprengiefni verður að hanna, framleiða og afhenda á þann hátt að lífi og heilsu manna stafi sem minnst hætta af og komist verið hjá tjóni á eignum og umhverfi við eðlilegar, fyrirsjáanlegar aðstæður, einkum að því er varðar öryggisreglur og viðteknar venjur áður en sprengiefnið er notað.

2. Sprengiefni verður að hafa þá afkastagetu sem framleiðandi tilgreinir til tryggingar hámarksöryggis og áreiðanleika þess.

3. Sprengiefni verður að hanna og framleiða á þann hátt að hægt sé að farga því með viðeigandi hætti þannig að það hafi sem minnst áhrif á umhverfið.

II. **Sérstakar kröfur**

1. Eftir því sem við á skulu a.m.k. eftirfarandi upplýsingar og eiginleikar teknir til athugunar og prófuð:

   a) hönnun og einkennandi eiginleikar, þ.m.t. efnasamsetning, einsleitni og, eftir því sem við á, stærð og dreifing kornastærðar,

   b) eðlis- og efnafræðilegur stöðugleiki sprengiefnisins við öll umhverfisskilyrði sem geta haft áhrif á það,

   c) næmi fyrir höggum og núningi,

   d) samrýmanleiki allra íhluta að því er varðar eðlis- og efnafræðilegan stöðugleika,

   e) efnafræðilegur hreinleiki sprengiefnisins,

   f) hve vel sprengiefnið þolir vatn ef nota á sprengiefnið í raka eða bleytu og vatn getur dregið úr öryggi og áreiðanleika þess,

   g) hve vel sprengiefnið þolir lágt og hátt hitastig ef geyma á sprengiefnið eða nota við slík skilyrði og áhrif kælingar og hitunar á einstaka íhluta eða sprengiefnið allt geta dregið úr öryggi og áreiðanleika þess,

   h) hve vel sprengiefnið hentar til notkunar við hættulegar aðstæður (t.d. þar sem hætta er á eldfimum lofttegundum eða heitum massa), ef nota á sprengiefnið við þær aðstæður,

   i) öryggisráðstafanir í þeim tilgangi að koma í veg fyrir ótímabæra ræsingu eða íkveikju af slysni,

   j) rétt hleðsla og virkni sprengiefnisins þegar það er notað eins og til er ætlast,

   k) viðeigandi leiðbeiningar og, ef þörf krefur, merkingar er varða örugga meðhöndlun, geymslu, notkun og förgun,

   l) sá eiginleiki sprengiefnisins, umbúða þess eða annarra íhluta að skemmast ekki við geymslu fyrir „síðasta notkunardag“ sem framleiðandinn tilgreinir,

   m) skrá yfir allan búnað og fylgihluti sem þörf er á til að sprengiefnið virki á áreiðanlegan og öruggan hátt.

2. Allt sprengiefni skal prófað við raunverulegar aðstæður. Sé það ekki unnt á rannsóknarstofu skal framkvæma prófanir við þau skilyrði sem sprengiefnið skal notað við.

3. Kröfur er varða flokka sprengiefna

3.1. Sprengiefni skulu einnig standast eftirfarandi kröfur:

   a) fyrirhuguð aðferð við ræsingu verður að tryggja að sprengiefnið sundrist eða brenni til fulls af áreiðanlega og öryggi; sé um svart púður að ræða skal kanna hversu auðveldlega það brennur,

b) þegar sprengiefni eru í hulsum verður sundrunin að flytjast á öruggan og áreiðanlegan hátt í gegnum alla hulsurununa,

c) lofttegundir frá sprengiefnum, sem ætluð eru til nota neðanjarðar, mega aðeins innihalda kolmónoxíð, köfnunarefnislofttegundir, aðrar lofttegundir, gufur eða leifar fastra efna, sem berast um loftið, í því magni að það sé ekki heilsuspillandi við venjulegar notkunaraðstæður.

3.2. Sprengiþræðir, öryggisþræðir, aðrir kveikiþræðir og höggbylgjupípur (e. *shock tubes*) skulu einnig uppfylla eftirfarandi kröfur:

a) efnið utan um sprengiþræði, öryggisþræði, aðra kveikiþræði og höggbylgjupípur verður að vera nógu sterkt og verja sprengiefnið nægilega við eðlilegt álag,

b) tilgreina skal færibreytur fyrir brennslutíma öryggisþráða og fylgja þeim nákvæmlega,

c) sprengiþræðina verður að vera hægt að ræsa á áreiðanlegan hátt, þeir verða að hafa nægilega ræsigetu og standast kröfur um geymsluþol, jafnvel við sérstök loftslagsskilyrði.

3.3. Hvellhettur (þ.m.t. tímahvellhettur) og tengihlutar skulu einnig uppfylla eftirfarandi kröfur:

a) hvellhettur verða að ræsa sundrun sprengiefnisins, sem nota á með þeim, á áreiðanlegan hátt við öll fyrirsjáanleg notkunarskilyrði,

b) tengihluti fyrir sprengiþræði verður að vera hægt að ræsa á áreiðanlegan hátt,

c) raki má ekki hafa truflandi áhrif á ræsigetuna,

d) seinkunartími tímahvellhettna verður að vera nógu jafn til að tryggja að líkur á tímaskörun samliggjandi seinkana séu óverulegar,

e) tilgreina skal rafeiginleika rafmagnshvellhettna á umbúðunum (t.d. straumþröskuld innan öryggismarka, viðnám),

f) leiðslurnar í rafmagnshvellhettunum verða að vera nógu vel einangraðar og sterkar, með því er einnig átt við hversu traustar tengingarnar við hvellhettuna eru, með tilliti til fyrirhugaðrar notkunar þeirra.

3.4. Drifefni og eldflaugaeldsneyti skulu einnig uppfylla eftirfarandi kröfur:

a) þessi efni mega ekki sundrast ef þau eru notuð á fyrirhugaðan hátt,

b) drifefni (t.d. þau sem eru að stofni til nítrósellulósi) verður að verja gegn niðurbroti ef þörf krefur,

c) þegar eldflaugaeldsneyti í föstu formi er samþjappað eða steypt má það ekki innihalda aukarifur eða loftbólur sem hafa hættuleg áhrif á virkni þeirra.

———

III. VIÐAUKI

SAMRÆMISMATSAÐFERÐIR

AÐFERÐAREINING B

ESB-gerðarprófun

1. ESB-gerðarprófun er sá hluti samræmismatsaðferðar þar sem tilkynnt stofa rannsakar tæknilega hönnun sprengiefnis og sannprófar og staðfestir að tæknileg hönnun sprengiefnisins uppfylli kröfurnar í þessari tilskipun sem gilda um hana.

2. ESB-gerðarprófunin skal framkvæmd sem mat á því hvort tæknileg hönnun sprengiefnisins sé fullnægjandi með athugun á tæknigögnunum og sönnunargögnunum, sem notuð eru til stuðnings og um getur í 3. lið, ásamt athugun á sýnishorni af fullbúinni vöru sem er dæmigert fyrir fyrirhugaða framleiðslu (samsetning framleiðslugerðar og hönnunargerðar).

3. Framleiðandinn skal leggja fram umsókn um ESB-gerðarprófun hjá einni tilkynntri stofu að eigin vali.

   Umsóknin skal innihalda:

   a) nafn og heimilisfang framleiðandans og, ef viðurkenndur fulltrúi leggur inn umsóknina, einnig nafn hans og heimilisfang,

   b) skriflega yfirlýsingu um að sama umsókn hafi ekki verið lögð inn hjá annarri tilkynntri stofu,

   c) tækniskjölin. Tækniskjölin skulu vera með þeim hætti að unnt sé að meta hvort sprengiefnið samræmist viðeigandi kröfum þessarar tilskipunar og þau skulu innihalda fullnægjandi greiningu og mat á áhættu. Í tæknigögnunum skal tilgreina viðeigandi kröfur og þau skulu, að svo miklu leyti sem það skiptir máli fyrir matið, fjalla um hönnun, framleiðslu og notkun sprengiefnisins. Í tækniskjölunum skulu a.m.k. eftirfarandi atriði koma fram, þar sem það á við:

      i. almenn lýsing á sprengiefninu,

      ii. frumdrög að hönnun og framleiðsluteikningar og skýringarmyndir af íhlutum, undireiningum, straumrásum o.s.frv.,

      iii. lýsingar og útskýringar sem nauðsynlegar eru til að skilja umræddar teikningar og myndir og átta sig á því hvernig sprengiefnið vinnur,

      iv. skrá yfir samhæfðu staðlana, sem beitt er að fullu eða að hluta og hafa verið birtir í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*, og hafi þessum samhæfðu stöðlum ekki verið beitt, þá lýsing á þeim lausnum sem eru valdar í því skyni að uppfylla grunnkröfur þessarar tilskipunar um öryggi, þ.m.t. skrá yfir aðrar viðeigandi tækniforskriftir sem var beitt; þegar samhæfðum stöðlum hefur verið beitt að hluta til skal í tæknigögnunum tilgreina þá hluta þeirra sem beitt hefur verið,

      v. niðurstöður hönnunarútreikninga og athugana, sem gerðar hafa verið, o.s.frv.,

      vi. prófunarskýrslur,

   d) sýnishorn sem eru dæmigerð fyrir fyrirhugaða framleiðslu; tilkynnta stofan getur farið fram á að fá fleiri eintök sé þess þörf til að gera fyrirhugaðar prófanir,

   e) sönnunargögn sem styðja að tæknihönnun sé fullnægjandi. Í þessum sönnunargögnum, sem notuð eru til stuðnings, skulu tilgreind öll gögn, sem notuð hafa verið, einkum þar sem viðeigandi samhæfðum stöðlum hefur ekki verið beitt í heild. Ef nauðsyn krefur skulu í sönnunargögnunum, sem notuð eru til stuðnings, einnig koma fram niðurstöður prófana sem framkvæmdar hafa verið í samræmi við viðeigandi tækniforskriftir, á viðeigandi rannsóknarstofu framleiðandans eða á annarri prófunarstofu fyrir hans hönd og á hans ábyrgð.

4. Tilkynnta stofan skal:

   að því er sprengiefnið varðar:

4.1. rannsaka tæknigögnin og sönnunargögnin, sem notuð eru til stuðnings, til að meta hvort tæknihönnun sprengiefnisins sé fullnægjandi,

að því er varðar sýnishornið eða sýnishornin:

4.2. sannprófa að sýnishornið eða sýnishornin hafi verið framleidd í samræmi við tæknigögnin og auðkenna þá þætti sem hafa verið hannaðir í samræmi við gildandi ákvæði viðeigandi samhæfðra staðla og þá þætti sem hafa verið hannaðir í samræmi við aðrar viðeigandi tækniforskriftir,

4.3. þegar framleiðandinn hefur kosið að beita viðeigandi samhæfðum stöðlum, gera eða láta gera viðeigandi athuganir og prófanir til að kanna hvort þeim hefur verið beitt með réttum hætti,

4.4. þegar framleiðandi hefur valið að nota aðrar viðeigandi tækniforskriftir en ekki lausnirnar í viðeigandi samhæfðum stöðlum, gera eða láta gera viðeigandi athuganir og prófanir til að kanna hvort þær lausnir sem framleiðandi hefur valið uppfylli samsvarandi grunnkröfur um öryggi í þessari tilskipun,

4.5. semja við framleiðandann um hvar athuganir og prófanir skuli fara fram.

5. Tilkynnta stofan skal gera matsskýrslu þar sem skráðar eru þær aðgerðir sem gripið hefur verið til í samræmi við 4. lið og niðurstöður þeirra. Tilkynnta stofan skal, með fyrirvara um skyldur sínar gagnvart tilkynningaryfirvöldum, einungis birta efni þeirrar skýrslu, að hluta til eða í heild, með samþykki framleiðandans.

6. Ef gerðareintakið uppfyllir þær kröfur þessarar tilskipunar sem eiga við um viðkomandi sprengiefni skal tilkynnta stofan gefa út ESB-gerðarprófunarvottorð handa framleiðandanum. Vottorðið skal innihalda nafn og heimilisfang framleiðandans, niðurstöður athugunarinnar, skilyrði fyrir því að vottorðið sé gilt (ef einhver eru) og nauðsynlegar upplýsingar til að auðkenna samþykkta gerðareintakið; ESB-gerðarprófunarvottorðinu getur fylgt einn viðauki eða fleiri.

ESB-gerðarprófunarvottorðið og viðaukar þess skulu innihalda allar upplýsingar, sem skipta máli, til að gera kleift að meta samræmi framleiddra sprengiefna við þá gerð sem er til skoðunar og framkvæma eftirlit meðan á notkun stendur.

Ef gerðareintakið uppfyllir ekki viðeigandi kröfur þessarar tilskipunar skal tilkynnta stofan synja um útgáfu ESB-gerðarprófunarvottorðsins og tilkynna umsækjanda um það og gefa ítarlegan rökstuðning fyrir synjuninni.

7. Tilkynnta stofan skal fylgjast með breytingum á almennt viðurkenndri tækni og ef það kemur í ljós að samþykkta gerðareintakið uppfyllir ekki lengur viðeigandi kröfur þessarar tilskipunar skal hún ákvarða hvort það þurfi að rannsaka þessar breytingar frekar. Ef sú er raunin skal tilkynnta stofan upplýsa framleiðandann um það.

Framleiðandinn skal upplýsa tilkynntu stofuna, sem geymir tæknigögnin er varða ESB-gerðarprófunarvottorðið, um allar breytingar á samþykktu gerðareintaki sem geta haft áhrif á hvort sprengiefnið uppfylli grunnkröfur um öryggi í þessari tilskipun eða skilyrði fyrir gildi vottorðsins. Fyrir slíkar breytingar skal krefjast viðbótarsamþykkis í formi viðbótar við upphaflega ESB-gerðarprófunarvottorðið.

8. Hver tilkynnt stofa skal upplýsa tilkynningaryfirvöld sín um þau ESB-gerðarprófunarvottorð og/eða viðbætur við þau, sem hún hefur gefið út eða afturkallað, og hún skal einnig, reglulega eða samkvæmt beiðni, veita tilkynningaryfirvöldum sínum aðgang að skránni yfir vottorð og/eða viðbætur við þau sem hefur verið synjað um, hafa verið felld tímabundið úr gildi eða takmörkuð á annan hátt.

Hver tilkynnt stofa skal upplýsa aðrar tilkynntar stofur um þau ESB-gerðarprófunarvottorð og/eða viðbætur við þau, sem hún hefur synjað um samþykki, afturkallað, fellt tímabundið úr gildi eða takmarkað á annan hátt, og, samkvæmt beiðni, um þau vottorð og/eða viðbætur við þau sem hún hefur gefið út.

Framkvæmdastjórnin, aðildarríkin og aðrar tilkynntar stofur geta fengið afrit af ESB-gerðarprófunarvottorðunum og/eða viðbótum við þau samkvæmt beiðni. Ef framkvæmdastjórnin og aðildarríkin óska eftir því geta þau fengið afrit af tækniskjölunum og niðurstöðum athugana sem tilkynnta stofan framkvæmir. Tilkynnta stofan skal varðveita afrit af ESB-gerðarprófunarvottorðinu, viðaukum og viðbótum við það ásamt tæknimöppunni, þ.m.t. gögnin sem framleiðandinn leggur fram, þar til gildistími vottorðsins rennur út.

9. Framleiðandinn skal varðveita afrit af ESB-gerðarprófunarvottorðinu, viðaukum og viðbótum við það ásamt tæknigögnunum þannig að þau séu tiltæk fyrir landsyfirvöld í 10 ár eftir að sprengiefnið er sett á markað.

10. Viðurkenndur fulltrúi framleiðandans getur lagt fram umsókn, sem um getur í 3. lið, og uppfyllt skyldurnar, sem settar eru fram í 7. og 9. lið, að því tilskildu að þær séu tilgreindar í umboðinu.

AÐFERÐAREINING C2

Gerðarsamræmi byggt á innra framleiðslueftirliti ásamt vöruathugunum undir eftirliti með óreglulegu millibili

1. Gerðarsamræmi, sem byggist á innra framleiðslueftirliti ásamt vöruathugunum undir eftirliti með óreglulegu millibili, er sá hluti samræmismatsaðferðarinnar þar sem framleiðandinn uppfyllir skyldurnar, sem mælt er fyrir um í 2., 3. og 4. lið, og tryggir og lýsir því yfir á eigin ábyrgð að sprengiefnin, sem um er að ræða, séu í samræmi við gerðareintakið sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu og uppfylli kröfurnar í þessari tilskipun sem gilda um þau.

2. *Framleiðsla*

Framleiðandinn skal gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að framleiðsluferlið og vöktun þess tryggi að framleidd sprengiefni séu í samræmi við gerðareintakið, sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu, og uppfylli kröfur þessarar tilskipunar sem gilda um þau.

3. *Vöruathuganir*

Tilkynnt stofa, sem framleiðandi velur, skal gera eða láta gera vöruathuganir með óreglulegu millibili, sem stofan ákvarðar, til að sannprófa gæði innri athugana á sprengiefninu, m.a. að teknu tilliti til þess hversu tæknilega flókin sprengiefnin eru og umfangs framleiðslunnar. Tilkynnta stofan tekur fullnægjandi sýni af fullunnum vörum á staðnum, áður en varan er sett á markað, og skal sýnið athugað og viðeigandi prófanir gerðar, eins og lýst er í viðkomandi hlutum samhæfðu staðlanna og/eða samsvarandi prófanir, sem settar eru fram í öðrum viðeigandi tækniforskriftum til að ganga úr skugga um samræmi sprengiefnisins við gerðareintakið, sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu, og hvort það uppfylli viðeigandi kröfur í þessari tilskipun. Í þeim tilvikum sem sýni uppfyllir ekki samþykkt gæðastig skal tilkynnta stofan gera viðeigandi ráðstafanir.

Aðferðinni, sem beita skal til að meta nothæfi sýna, er ætlað að ákvarða hvort framleiðsluferli sprengiefnisins sé innan ásættanlegra marka í því skyni að tryggja samræmi sprengiefnisins við tilskildar kröfur.

Framleiðandi skal, á ábyrgð tilkynntu stofunnar, festa kenninúmer tilkynntu stofunnar á vöruna meðan á framleiðslu stendur.

4. *CE-merki og ESB-samræmisyfirlýsing*

4.1. Framleiðandi skal festa CE-merki á öll sprengiefni, sem eru í samræmi við gerðareintakið sem er lýst í ESB-gerðarprófunarvottorðinu, og uppfylla viðeigandi kröfur í þessari tilskipun.

4.2. Framleiðandinn skal gera skriflega ESB-samræmisyfirlýsingu fyrir hverja gerð sprengiefnis og varðveita hana þannig að hún sé tiltæk fyrir landsyfirvöld í 10 ár eftir að sprengiefnið er sett á markað. Í ESB-samræmisyfirlýsingunni skal tilgreina fyrir hvaða sprengiefni hún var samin fyrir.

Afrit af ESB-samræmisyfirlýsingunni skal vera aðgengilegt viðkomandi yfirvöldum samkvæmt beiðni.

5. *Viðurkenndur fulltrúi*

Viðurkenndur fulltrúi framleiðanda má uppfylla skyldur hans, sem settar eru fram í 4. lið, fyrir hans hönd og á hans ábyrgð, að því tilskildu að þær séu tilgreindar í umboðinu.

AÐFERÐAREINING D

Gerðarsamræmi byggt á gæðatryggingu framleiðsluferlisins

1. Gerðarsamræmi byggt á gæðatryggingu framleiðsluferlisins er sá hluti samræmismatsaðferðarinnar þar sem framleiðandinn uppfyllir skyldurnar, sem mælt er fyrir um í 2. og 5. lið, og tryggir og lýsir því yfir á eigin ábyrgð að sprengiefnin, sem um er að ræða, séu í samræmi við gerðareintakið sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu og uppfylli kröfurnar í þessari tilskipun sem gilda um þau.

2. *Framleiðsla*

Framleiðandinn skal nota samþykkt gæðakerfi fyrir framleiðslu, lokaeftirlit með fullunnum vörum og prófanir á sprengiefnunum, sem um er að ræða, eins og tilgreint er í 3. lið, og sæta eftirliti því sem tilgreint er í 4. lið.

3. *Gæðakerfi*

3.1. Framleiðandi skal leggja inn umsókn um mat á gæðakerfi sínu vegna viðkomandi sprengiefna hjá tilkynntri stofu að eigin vali.

Umsóknin skal innihalda:

a) nafn og heimilisfang framleiðandans og, ef viðurkenndur fulltrúi leggur inn umsóknina, einnig nafn hans og heimilisfang,

b) skriflega yfirlýsingu um að sama umsókn hafi ekki verið lögð inn hjá annarri tilkynntri stofu,

c) allar upplýsingar, sem máli skipta, um fyrirhugaðan flokk sprengiefna,

d) skjöl um gæðakerfið,

e) tækniskjöl um samþykkta gerðareintakið og afrit af ESB-gerðarprófunarvottorðinu.

3.2. Gæðakerfið á að tryggja að sprengiefnin séu í samræmi við gerðareintakið, sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu, og uppfylli kröfur þessarar tilskipunar sem við þau eiga.

Alla þá þætti, kröfur og ákvæði, sem framleiðandi hefur tekið tillit til, skal skjalfesta á kerfisbundinn og skipulegan hátt sem skriflegar reglur, aðferðir og leiðbeiningar. Þessi skjöl um gæðakerfið eiga að tryggja að gæðaáætlanir, -skipulag, -handbækur og -skýrslur séu alltaf túlkuð á sama hátt.

Gögnin skulu einkum innihalda fullnægjandi lýsingu á:

a) gæðamarkmiðum og skipulagi, ábyrgð og valdi stjórnenda, með tilliti til vörugæða,

b) samsvarandi aðferðum við framleiðslu, gæðastýringu og gæðatryggingu og þeim ferlum og kerfisbundnu aðgerðum sem nota skal,

c) þeim athugunum og prófunum sem gerðar verða fyrir, við og eftir framleiðslu og hversu oft þær verða gerðar,

d) gæðaskýrslum, s.s. skoðunarskýrslum og prófunargögnum, kvörðunargögnum, skýrslum um menntun og hæfi hlutaðeigandi starfsfólks o.s.frv.,

e) aðferðum við vöktun á því að tilskilin vörugæði hafi náðst og að gæðakerfið sé skilvirkt.

3.3. Tilkynnta stofan skal meta gæðakerfið til þess að ákvarða hvort það fullnægi kröfunum sem um getur í lið 3.2.

Stofan skal ætla fyrir fram að samræmis sé gætt við þessar kröfur að því er varðar þætti gæðakerfisins sem uppfylla samsvarandi forskriftir viðeigandi samhæfðra staðla.

Í úttektarhópnum skal vera a.m.k. einn aðili sem hefur reynslu af mati á því vörusviði og á þeirri framleiðslutækni sem um er að ræða og býr yfir þekkingu á viðeigandi kröfum þessarar tilskipunar auk þess að búa yfir reynslu af gæðastjórnunarkerfum. Hluti af úttektinni skal vera matsheimsókn á athafnasvæði framleiðanda. Úttektarhópurinn skal endurskoða tækniskjölin, sem um getur í e-lið í lið 3.1, til að sannreyna getu framleiðandans til að greina viðeigandi kröfur í þessari tilskipun og framkvæma nauðsynlegar athuganir í því skyni að tryggja að sprengiefnið uppfylli þessar kröfur.

Ákvörðunin skal tilkynnt framleiðandanum. Tilkynningin skal innihalda niðurstöður úttektarinnar og rökstudda ákvörðun um matið.

3.4. Framleiðandinn skal skuldbinda sig til að rækja þær skyldur sem gæðakerfið, í þeirri mynd sem það hefur verið samþykkt, leggur honum á herðar og að viðhalda því svo það sé fullnægjandi og skilvirkt.

3.5. Framleiðandi skal upplýsa tilkynntu stofuna, sem samþykkti gæðakerfið, um allar fyrirhugaðar breytingar á því.

Tilkynnta stofan skal meta þær breytingar sem lagðar eru til og ákveða hvort breytta gæðakerfið muni áfram fullnægja kröfunum, sem um getur í lið 3.2, eða hvort nýtt mat þurfi að fara fram.

Stofan skal tilkynna framleiðandanum ákvörðun sína. Tilkynningin skal innihalda niðurstöður athugunarinnar og rökstudda ákvörðun um matið.

4. *Eftirlit á ábyrgð tilkynntu stofunnar*

4.1. Tilgangur eftirlitsins er að tryggja að framleiðandinn ræki þær skyldur sem hið samþykkta gæðakerfi leggur honum á herðar.

4.2. Framleiðandinn skal veita tilkynntu stofunni aðgang til að meta framleiðslu-, skoðunar-, prófunar- og geymslustaði og láta henni í té allar nauðsynlegar upplýsingar, einkum:

a) skjöl um gæðakerfið,

b) gæðaskýrslur, s.s. skoðunarskýrslur og prófunargögn, kvörðunargögn, skýrslur um menntun og hæfi hlutaðeigandi starfsfólks o.s.frv.

4.3. Tilkynnta stofan skal með jöfnu millibili gera úttekt á því hvort framleiðandi viðhaldi gæðakerfinu og noti það og gefa framleiðanda úttektarskýrslu.

4.4. Að auki getur tilkynnta stofan komið óvænt í heimsókn til framleiðandans. Í slíkum heimsóknum er tilkynntu stofunni heimilt, ef þörf er á, að gera eða láta gera prófanir á vörum til að færa sönnur á að gæðakerfið vinni rétt. Tilkynnta stofan skal gefa framleiðandanum skýrslu um heimsóknina og, hafi prófun farið fram, prófunarskýrslu.

5. *CE-merki og ESB-samræmisyfirlýsing*

5.1. Framleiðandi skal festa CE-merki og einnig, á ábyrgð tilkynntu stofunnar sem um getur í lið 3.1, kenninúmer hins síðarnefnda á sérhvert sprengiefni sem samræmist gerðareintakinu sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu og fullnægir viðeigandi kröfum í þessari tilskipun.

5.2. Framleiðandinn skal gera skriflega ESB-samræmisyfirlýsingu fyrir hverja gerð sprengiefnis og varðveita hana þannig að hún sé tiltæk fyrir landsyfirvöld í 10 ár eftir að sprengiefnið er sett á markað. Í ESB-samræmisyfirlýsingunni skal tilgreina fyrir hvaða sprengiefni hún var samin fyrir.

Afrit af ESB-samræmisyfirlýsingunni skal vera aðgengilegt viðkomandi yfirvöldum samkvæmt beiðni.

6. Framleiðandinn skal hafa eftirfarandi tiltækt fyrir landsyfirvöld í tíu ár eftir að sprengiefnið er sett á markað:

a) skjölin sem um getur í lið 3.1,

b) upplýsingar um breytingarnar, sem um getur í lið 3.5, í þeirri mynd sem þær hafa verið samþykktar,

c) þær ákvarðanir og skýrslur frá tilkynntu stofunni sem um getur í liðum 3.5, 4.3 og 4.4.

7. Hver tilkynnt stofa skal upplýsa tilkynningaryfirvöld sín um samþykki fyrir gæðakerfum, sem hafa verið gefin út eða afturkölluð, og skal, reglulega eða samkvæmt beiðni, veita tilkynningaryfirvöldum sínum aðgang að skránni yfir gæðakerfi sem synjað hefur verið um samþykki, þar sem samþykki hefur verið fellt tímabundið úr gildi eða takmarkað á annan hátt.

Hver tilkynnt stofa skal upplýsa aðrar tilkynntar stofur um gæðakerfi sem hún hefur synjað um samþykki, þar sem samþykki hefur verið fellt tímabundið úr gildi, afturkallað eða takmarkað á annan hátt og einnig, samkvæmt beiðni, um samþykki fyrir gæðakerfum sem hún hefur gefið út.

8. *Viðurkenndur fulltrúi*

Viðurkenndur fulltrúi framleiðanda má uppfylla skyldur hans, sem settar eru fram í liðum 3.1 og 3.5 og 5. og 6. lið, fyrir hans hönd og á hans ábyrgð, að því tilskildu að þær séu tilgreindar í umboðinu.

AÐFERÐAREINING E

Gerðarsamræmi byggt á gæðatryggingu vöru

1. Gerðarsamræmi byggt á gæðatryggingu vöru er sá hluti samræmismatsaðferðarinnar þar sem framleiðandinn uppfyllir skyldurnar, sem mælt er fyrir um í 2. og 5. lið, og tryggir og lýsir því yfir á eigin ábyrgð að sprengiefnin, sem um er að ræða, séu í samræmi við gerðareintakið, sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu, og uppfylli kröfurnar í þessari tilskipun sem gilda um þau.

2. *Framleiðsla*

Framleiðandinn skal nota samþykkt gæðakerfi við lokaeftirlit með fullunnum vörum og prófun á sprengiefnunum, sem um er að ræða, eins og tilgreint er í 3. lið, og sæta eftirliti því sem tilgreint er í 4. lið.

3. *Gæðakerfi*

3.1. Framleiðandi skal leggja inn umsókn um mat á gæðakerfi sínu vegna viðkomandi sprengiefna hjá tilkynntri stofu að eigin vali.

Umsóknin skal innihalda:

a) nafn og heimilisfang framleiðandans og, ef viðurkenndur fulltrúi leggur inn umsóknina, einnig nafn hans og heimilisfang,

b) skriflega yfirlýsingu um að sama umsókn hafi ekki verið lögð inn hjá annarri tilkynntri stofu,

c) allar upplýsingar, sem máli skipta, um fyrirhugaðan flokk sprengiefna,

d) skjöl um gæðakerfið,

e) tækniskjöl um samþykkta gerðareintakið og afrit af ESB-gerðarprófunarvottorðinu.

3.2. Gæðakerfið á að tryggja að sprengiefnin séu í samræmi við gerðareintakið, sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu, og viðeigandi kröfur í þessari tilskipun.

Alla þá þætti, kröfur og ákvæði sem framleiðandinn hefur tekið tillit til, skal skjalfesta á kerfisbundinn og skipulegan hátt sem skriflegar reglur, aðferðir og leiðbeiningar. Þessi skjöl um gæðakerfið eiga að tryggja að gæðaáætlanir, -skipulag, -handbækur og -skýrslur séu alltaf túlkaðar á sama hátt.

Gögnin skulu einkum innihalda fullnægjandi lýsingu á:

a) gæðamarkmiðum og skipulagi, ábyrgð og valdi stjórnenda með tilliti til vörugæða,

b) þeim athugunum og prófunum sem gerðar verða að framleiðslu lokinni,

c) gæðaskýrslum, s.s. skoðunarskýrslum og prófunargögnum, kvörðunargögnum, skýrslum um menntun og hæfi hlutaðeigandi starfsfólks o.s.frv.,

d) aðferðum við vöktun á því að gæðakerfið sé skilvirkt.

3.3. Tilkynnta stofan skal meta gæðakerfið til þess að ákvarða hvort það fullnægi kröfunum sem um getur í lið 3.2.

Stofan skal ætla fyrirfram að samræmis sé gætt við þessar kröfur að því er varðar þætti gæðakerfisins sem uppfylla samsvarandi forskriftir viðeigandi samhæfðra staðla.

Í úttektarhópnum skal vera a.m.k. einn aðili sem hefur reynslu af mati á því vörusviði og á þeirri framleiðslutækni sem um er að ræða og býr yfir þekkingu á viðeigandi kröfum þessarar tilskipunar auk þess að búa yfir reynslu af gæðastjórnunarkerfum. Hluti af úttektinni skal vera matsheimsókn á athafnasvæði framleiðanda. Úttektarhópurinn skal endurskoða tækniskjölin, sem um getur í e-lið í lið 3.1, til að sannreyna getu framleiðandans til að greina viðkomandi kröfur í þessari tilskipun og framkvæma nauðsynlegar athuganir í því skyni að tryggja að sprengiefnið uppfylli þessar kröfur.

Ákvörðunin skal tilkynnt framleiðandanum. Tilkynningin skal innihalda niðurstöður úttektarinnar og rökstudda ákvörðun um matið.

3.4. Framleiðandinn skal skuldbinda sig til að rækja þær skyldur sem gæðakerfið, í þeirri mynd sem það hefur verið samþykkt, leggur honum á herðar og að viðhalda því svo það sé fullnægjandi og skilvirkt.

3.5. Framleiðandi skal upplýsa tilkynntu stofuna, sem samþykkti gæðakerfið, um allar fyrirhugaðar breytingar á því.

Tilkynnta stofan skal meta þær breytingar sem lagðar eru til og ákveða hvort breytt gæðakerfi muni áfram fullnægja kröfunum, sem um getur í lið 3.2, eða hvort nýtt mat þurfi að fara fram.

Stofan skal tilkynna framleiðandanum ákvörðun sína. Tilkynningin skal innihalda niðurstöður athugunarinnar og rökstudda ákvörðun um matið.

4. *Eftirlit á ábyrgð tilkynntu stofunnar*

4.1. Tilgangur eftirlitsins er að tryggja að framleiðandinn ræki þær skyldur sem hið samþykkta gæðakerfi leggur honum á herðar.

4.2. Framleiðandinn skal veita tilkynntu stofunni aðgang til að meta framleiðslu-, skoðunar-, prófunar- og geymslustaði og láta henni í té allar nauðsynlegar upplýsingar, einkum:

a) skjöl um gæðakerfið,

b) gæðaskýrslur, s.s. skoðunarskýrslur og prófunargögn, kvörðunargögn, skýrslur um menntun og hæfi hlutaðeigandi starfsfólks o.s.frv.

4.3. Tilkynnta stofan skal með jöfnu millibili gera úttekt á því hvort framleiðandi viðhaldi gæðakerfinu og noti það og gefa framleiðanda úttektarskýrslu.

4.4. Að auki getur tilkynnta stofan komið óvænt í heimsókn til framleiðandans. Í slíkum heimsóknum er tilkynntu stofunni heimilt, ef þörf er á, að gera eða láta gera prófanir á vörum til að færa sönnur á að gæðakerfið vinni rétt. Tilkynnta stofan skal gefa framleiðandanum skýrslu um heimsóknina og, hafi prófun farið fram, prófunarskýrslu.

5. *CE-merki og ESB-samræmisyfirlýsing*

5.1. Framleiðandi skal festa CE-merki og einnig, á ábyrgð tilkynntu stofunnar sem um getur í lið 3.1, kenninúmer hins síðarnefnda á sérhvert sprengiefni sem samræmist gerðareintakinu sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu og fullnægir viðeigandi kröfum í þessari tilskipun.

5.2. Framleiðandinn skal gera skriflega ESB-samræmisyfirlýsingu fyrir hverja gerð sprengiefnis og varðveita hana þannig að hún sé tiltæk fyrir landsyfirvöld í 10 ár eftir að sprengiefnið er sett á markað. Í ESB-samræmisyfirlýsingunni skal tilgreina þá gerð sprengiefnis sem hún á við.

Afrit af ESB-samræmisyfirlýsingunni skal vera aðgengilegt viðkomandi yfirvöldum samkvæmt beiðni.

6. Framleiðandinn skal hafa eftirfarandi tiltækt fyrir landsyfirvöld í tíu ár eftir að sprengiefnið er sett á markað:

a) skjölin, sem um getur í lið 3.1,

b) upplýsingar um breytingarnar, sem um getur í lið 3.5, í þeirri mynd sem þær hafa verið samþykktar,

c) þær ákvarðanir og skýrslur frá tilkynntu stofunni sem um getur í liðum 3.5, 4.3 og 4.4.

7. Hver tilkynnt stofa skal upplýsa tilkynningaryfirvöld sín um samþykki fyrir gæðakerfum, sem hafa verið gefin út eða afturkölluð, og skal, reglulega eða samkvæmt beiðni, veita tilkynningaryfirvöldum sínum aðgang að skránni yfir gæðakerfi sem synjað hefur verið um samþykki, þar sem samþykki hefur verið fellt tímabundið úr gildi eða takmarkað á annan hátt.

Sérhver tilkynnt stofa skal upplýsa aðrar tilkynntar stofur um gæðakerfi sem hún hefur synjað um samþykki, fellt samþykki fyrir tímabundið úr gildi eða afturkallað og, samkvæmt beiðni, um samþykki fyrir gæðakerfum sem hún hefur gefið út.

8. *Viðurkenndur fulltrúi*

Viðurkenndur fulltrúi framleiðanda má uppfylla skyldur hans, sem settar eru fram í liðum 3.1 og 3.5 og 5. og 6. lið, fyrir hans hönd og á hans ábyrgð, að því tilskildu að þær séu tilgreindar í umboðinu.

AÐFERÐAREINING F

Gerðarsamræmi byggt á sannprófun vöru

1. Gerðarsamræmi byggt á sannprófun vöru er sá hluti samræmismatsaðferðar þar sem framleiðandinn uppfyllir skyldurnar, sem mælt er fyrir um í 2. lið, lið 5.1 og 6. lið, og tryggir og lýsir því yfir á eigin ábyrgð að sprengiefnin, sem um er að ræða, sem hafa verið sannprófuð í samræmi við ákvæði 3. liðar, séu í samræmi við þá gerð sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu og uppfylli kröfurnar í þessari tilskipun sem gilda um þau.

2. *Framleiðsla*

Framleiðandinn skal gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að framleiðsluferlið og vöktun þess tryggi að framleidd sprengiefni séu í samræmi við samþykkta gerðareintakið, sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu, og uppfylli kröfur þessarar tilskipunar sem gilda um þau.

3. *Sannprófun*

Tilkynnt stofa, sem framleiðandi velur, skal framkvæma viðeigandi athuganir og prófanir til að kanna samræmi sprengiefnanna við samþykkta gerðareintakið, sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu, og viðeigandi kröfur í þessari tilskipun.

Athuganir og prófanir skulu gerðar til að kanna að sprengiefnin séu í samræmi við viðkomandi kröfur, annaðhvort með því að athuga og prófa hvert vörueintak, eins og tilgreint er í 4. lið, eða með því að athuga og prófa sprengiefnin á tölfræðilegum grundvelli, eins og tilgreint er í 5. lið, eftir því hvað framleiðandi velur.

4. *Sannprófun á samræmi með athugun og prófun á hverju vörueintaki*

4.1. Öll sprengiefni skulu athuguð hvert fyrir sig og gerðar prófanir, sem fjallað er um í viðeigandi samhæfðum staðli eða stöðlum, og/eða samsvarandi prófanir, sem fjallað er um í öðrum viðkomandi tækniforskriftum, til að sannreyna að þau séu í samræmi við samþykkta gerðareintakið, sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu, og viðkomandi kröfur í þessari tilskipun. Ef slíkur samhæfður staðall er ekki fyrir hendi skal hlutaðeigandi tilkynnt stofa ákveða hvaða prófanir er viðeigandi að framkvæma.

4.2. Tilkynnta stofan skal gefa út samræmisvottorð, að því er varðar þær athuganir og prófanir sem framkvæmdar eru, og skal hún setja kenninúmer sitt á öll samþykkt sprengiefni eða láta gera það á eigin ábyrgð.

Framleiðandinn skal varðveita samræmisvottorðin þannig að þau séu tiltæk fyrir viðkomandi landsyfirvöld til skoðunar í 10 ár eftir að sprengiefnið er sett á markað.

5. *Tölfræðileg sannprófun á samræmi*

5.1. Framleiðandi skal gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að framleiðsluferlið og vöktun þess tryggi að hver framleiðslulota verði einsleit og skal hann leggja fram sprengiefni sín til sannprófunar í einsleitum framleiðslulotum.

5.2. Slembisýni skal tekið úr hverri framleiðslulotu. Öll sprengiefni í sýni skulu athuguð hvert fyrir sig og gerðar prófanir, sem fjallað er um í viðeigandi samhæfðum staðli eða stöðlum, og/eða samsvarandi prófanir, sem fjallað er um í öðrum viðkomandi tækniforskriftum, til að sannreyna að þau séu í samræmi við samþykkta gerðareintakið, sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu, og viðkomandi kröfur í þessari tilskipun og til að ákvarða hvort framleiðslulotan verði samþykkt eða henni hafnað. Ef slíkur samhæfður staðall er ekki fyrir hendi skal hlutaðeigandi tilkynnt stofa ákveða hvaða prófanir er viðeigandi að framkvæma.

5.3. Ef framleiðslulota er samþykkt teljast öll sprengiefnin í lotunni samþykkt, að frátöldum þeim sprengiefnum í sýninu sem töldust ekki uppfylla kröfur prófunarinnar.

Tilkynnta stofan skal gefa út samræmisvottorð að því er varðar athuganir og prófanir, sem framkvæmdar eru, og skal festa kenninúmer sitt á sérhvert samþykkt sprengiefni eða láta gera það á eigin ábyrgð.

Framleiðandinn skal varðveita samræmisvottorðin þannig að þau séu tiltæk fyrir viðkomandi landsyfirvöld í 10 ár eftir að sprengiefnið er sett á markað.

5.4. Ef framleiðslulotu er hafnað skal tilkynnta stofan eða lögbært yfirvald gera viðeigandi ráðstafanir til að koma í veg fyrir að sú lota verði sett á markað. Ef algengt er að framleiðslulotum sé hafnað getur tilkynnti aðilinn frestað tölfræðilegri sannprófun og gert viðeigandi ráðstafanir.

6. *CE-merki og ESB-samræmisyfirlýsing*

6.1. Framleiðandi skal festa CE-merki og einnig, á ábyrgð tilkynntu stofunnar sem um getur í 3. lið, kenninúmer hins síðarnefnda á sérhvert sprengiefni sem samræmist samþykkta gerðareintakinu, sem lýst er í ESB-gerðarprófunarvottorðinu, og fullnægir viðeigandi kröfum í þessari tilskipun.

6.2. Framleiðandinn skal gera skriflega ESB-samræmisyfirlýsingu fyrir hverja gerð sprengiefnis og varðveita hana þannig að hún sé tiltæk fyrir landsyfirvöld í 10 ár eftir að sprengiefnið er sett á markað. Í ESB-samræmisyfirlýsingunni skal tilgreina þá gerð sprengiefnis sem hún á við.

Afrit af ESB-samræmisyfirlýsingunni skal vera aðgengilegt viðkomandi yfirvöldum samkvæmt beiðni.

Framleiðandinn má einnig festa kenninúmer tilkynntu stofunnar á sprengiefnin á ábyrgð þess síðarnefnda, ef tilkynnta stofan, sem um getur í 3. lið, samþykkir það.

Ef tilkynnta stofan samþykkir það má framleiðandinn, á ábyrgð tilkynntu stofunnar, festa kenninúmer tilkynntu stofunnar á sprengiefnin í framleiðsluferlinu.

7. *Viðurkenndur fulltrúi*

Viðurkenndur fulltrúi framleiðanda má uppfylla skyldur hans, fyrir hans hönd og á hans ábyrgð, að því tilskildu að þær séu tilgreindar í umboðinu. Viðurkenndur fulltrúi framleiðanda má ekki uppfylla þær skyldur hans sem settar eru fram í 2. lið og lið 5.1.

AÐFERÐAREINING G

Samræmi byggt á einingarsannprófun

1. Samræmi byggt á einingarsannprófun er samræmismatsaðferðin þar sem framleiðandinn uppfyllir skyldurnar, sem mælt er fyrir um í 2., 3. og 5. lið, og tryggir og lýsir því yfir á eigin ábyrgð að sprengiefnið, sem um er að ræða, sem hefur verið sannprófað í samræmi við ákvæði 4. liðar, uppfylli kröfurnar í þessari tilskipun sem gilda um það.

2. *Tækniskjöl*

2.1. Framleiðandi skal útbúa tækniskjölin og gera þau aðgengileg tilkynntu stofunni sem um getur í 4. lið. Skjölin skulu vera með þeim hætti að unnt sé að meta hvort sprengiefnið samræmist viðkomandi kröfum og þau skulu innihalda fullnægjandi greiningu og mat á áhættu. Í tækniskjölunum skal tilgreina viðeigandi kröfur og þau skulu, að svo miklu leyti sem það skiptir máli fyrir matið, fjalla um hönnun, framleiðslu og notkun sprengiefnisins. Tækniskjölin skulu, þegar við á, innihalda a.m.k. eftirfarandi atriði:

a) almenna lýsingu á sprengiefninu,

b) frumdrög að hönnun og framleiðsluteikningar og skýringarmyndir af íhlutum, undireiningum, straumrásum o.s.frv.,

c) lýsingar og útskýringar sem nauðsynlegar eru til að skilja umræddar teikningar og myndir og átta sig á því hvernig sprengiefnið vinnur,

d) skrá yfir samhæfðu staðlana, sem beitt er að fullu eða að hluta og hafa verið birtir í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*, og hafi þessum samhæfðu stöðlum ekki verið beitt, þá lýsing á þeim lausnum sem eru valdar í því skyni að uppfylla grunnkröfur þessarar tilskipunar um öryggi, þ.m.t. skrá yfir viðeigandi tækniforskriftir sem var beitt; þegar samhæfðum stöðlum hefur verið beitt að hluta til skal í tækniskjölunum tilgreina þá hluta þeirra sem beitt hefur verið,

e) niðurstöður hönnunarútreikninga og athugana, sem gerðar hafa verið, o.s.frv. og

f) prófunarskýrslur.

2.2. Framleiðandinn skal varðveita tæknigögnin þannig að þau séu tiltæk fyrir viðkomandi landsyfirvöld í 10 ár eftir að sprengiefnið er sett á markað.

3. *Framleiðsla*

Framleiðandinn skal gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að framleiðsluferlið og vöktun þess tryggi að framleidd sprengiefni séu í samræmi við viðeigandi kröfur í þessari tilskipun.

4. *Sannprófun*

Tilkynnt stofa, sem framleiðandi velur, skal framkvæma eða láta framkvæma viðeigandi athuganir og prófanir, sem settar eru fram í viðeigandi samhæfðum stöðlum, og/eða samsvarandi prófanir, sem settar eru fram í viðeigandi tækniforskriftum, til að ganga úr skugga um samræmi sprengiefnisins við viðeigandi kröfur í þessari tilskipun. Ef slíkur samhæfður staðall er ekki fyrir hendi skal hlutaðeigandi tilkynnt stofa ákveða hvaða prófanir er viðeigandi að framkvæma.

Tilkynnta stofan skal gefa út samræmisvottorð að því er varðar þær athuganir og prófanir sem framkvæmdar eru og skal festa kenninúmer sitt á samþykkt sprengiefni eða láta gera það á eigin ábyrgð.

Framleiðandinn skal varðveita samræmisvottorðin þannig að þau séu tiltæk fyrir viðkomandi landsyfirvöld í 10 ár eftir að sprengiefnið er sett á markað.

5. *CE-merki og ESB-samræmisyfirlýsing*

5.1. Framleiðandi skal festa CE-merki og einnig, á ábyrgð tilkynntu stofunnar sem um getur í lið 4, kenninúmer hins síðarnefnda á sérhvert sprengiefni sem fullnægir viðeigandi kröfum í þessari tilskipun.

5.2. Framleiðandinn skal gera skriflega ESB-samræmisyfirlýsingu og varðveita hana þannig að hún sé tiltæk fyrir landsyfirvöld í 10 ár eftir að sprengiefnið er sett á markað. Í ESB-samræmisyfirlýsingunni skal tilgreina þá gerð sprengiefnis sem hún á við.

Afrit af ESB-samræmisyfirlýsingunni skal vera aðgengilegt viðkomandi yfirvöldum samkvæmt beiðni.

6. *Viðurkenndur fulltrúi*

Viðurkenndur fulltrúi framleiðanda má uppfylla skyldur hans, sem settar eru fram í lið 2.2 og 5. lið, fyrir hans hönd og á hans ábyrgð, að því tilskildu að þær séu tilgreindar í umboðinu.

IV. VIÐAUKI

ESB-SAMRÆMISYFIRLÝSING (Nr. XXXX) ([15])

1. Nr. …(framleiðslu-, gerðar-, lotu- eða raðnúmer):

2. Nafn og heimilisfang framleiðanda og, ef við á, viðurkennds fulltrúa hans.

3. Útgáfa þessarar samræmisyfirlýsingar er einungis á ábyrgð framleiðandans.

4. Hluturinn sem yfirlýsingin á við um (auðkenning vöru sem gerir rekjanleika mögulegan):

5. Hluturinn, sem yfirlýsingin á við um og sem lýst er hér á undan, er í samræmi við viðkomandi samhæfingarlöggjöf Sambandsins:

6. Tilvísanir í viðkomandi samhæfða staðla, sem eru notaðir, eða tilvísanir í aðrar tækniforskriftir sem samræmisyfirlýsing miðast við:

7. Tilkynnt stofa ... (nafn, númer) ... framkvæmdi ... (lýsing á afskiptum) ... og gaf út vottorðið:

8. Viðbótarupplýsingar:

   Undirritað fyrir og fyrir hönd:

   (útgáfustaður og -dagsetning):

   (nafn, stöðuheiti)(undirritun):

———

([15]) Það er valfrjálst hvort framleiðandinn úthlutar samræmisyfirlýsingunni númeri.

V. VIÐAUKI

A-HLUTI

Niðurfelldar tilskipanir með skrá yfir síðari breytingar þeirra

(sem um getur í 53. gr.)

Tilskipun ráðsins 93/15/EBE
(Stjtíð. EB L 121, 15.5.1993, bls. 20).

Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1882/2003 (Stjtíð. ESB L 284, 31.10.2003, bls. 1).	Aðeins 13. liður II. viðauka.
Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 219/2009 (Stjtíð. ESB L 87, 31.3.2009, bls. 109).	Eingöngu liður 2.2 í viðaukanum.
Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1025/2012 (Stjtíð. ESB L 316, 14.11.2012, bls. 12).	Aðeins b-liður 1. mgr. 26. gr.

Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2004/57/EB
(Stjtíð. ESB L 127, 29.4.2004, bls. 73).

B-HLUTI

Frestur til að leiða í landslög og gildistökudagsetningar

(sem um getur í 53. gr.)

Tilskipun	Frestur til lögleiðingar	Dagurinn þegar gerðin kemur til framkvæmda
93/15/EBE (9., 10., 11., 12., 13. og 14. gr.)	30. september 1993	30. september 1993
93/15/EBE (allar aðrar greinar)	30. júní 1994	1. janúar 1995
2004/57/EB	31. desember 2004	31. janúar 2005

VI. VIÐAUKI

SAMSVÖRUNARTAFLA

Tilskipun 93/15/EBE	Tilskipun 2004/57/EB	Þessi tilskipun
1. mgr. 1. gr.		1. mgr. 1. gr.
2. mgr. 1. gr.		1. mgr. 2. gr.
3. mgr. 1. gr.		2. mgr. 1. gr.
4. mgr. 1. gr.		2. gr. (3.–6. mgr., 8. mgr.,13. og 14. mgr.)
—		2. gr. (2. mgr., 7. mgr., 9.–12. mgr. og 15.–24. mgr.)
5. mgr. 1. gr.		3. mgr. 1. gr.
1. mgr. 2. gr.		3. gr.
2. mgr. 2. gr.		4. gr.
3. mgr. 2. gr.		22. gr.
3. gr.		4. gr. og 1. mgr. 5. gr.
—		2.–8. mgr. 5. gr.
—		6. gr.
—		7. gr.
—		8. gr.
—		9. gr.
		10. gr.
1. mgr. 4. gr.		19. gr.
2. mgr. 4. gr.		—
5. gr.		3. mgr. 43. gr.
1. mgr. 6. gr.		20. gr.
—		21. gr.
—		24.-27. gr.
2. mgr. 6. gr.		28.-40. gr.
1. mgr. 7. gr.		22. og 23. gr.
2. mgr. 7. gr.		22. gr.
3. mgr. 7. gr.		22. gr.
—		41. gr.
1. mgr. 8. gr.		42. og 44. gr.
2. mgr. 8. gr.		43. gr.
3. mgr. 8. gr.		45. gr.
1. mgr. 9. gr.		1. mgr. 11. gr.
2. mgr. 9. gr.		—
3. mgr. 9. gr.		2. mgr. 11. gr.
4. mgr. 9. gr.		3. mgr. 11. gr.

Tilskipun 93/15/EBE	Tilskipun 2004/57/EB	Þessi tilskipun
5. mgr. 9. gr.		4. mgr. 11. gr.
6. mgr. 9. gr.		6. mgr. 11. gr.
7. mgr. 9. gr.		5. mgr. 11. gr.
8. mgr. 9. gr.		7. mgr. 11. gr.
9. mgr. 9. gr.		8. mgr. 11. gr.
1. mgr. 10. gr.		1. mgr. 12. gr.
2. mgr. 10. gr.		2. mgr. 12. gr.
3. mgr. 10. gr.		3. mgr. 12. gr.
4. mgr. 10. gr.		4. mgr. 12. gr.
5. mgr. 10. gr.		5. mgr. 12. gr.
11. gr.		13. gr.
1. mgr. 12. gr.		1. mgr. 14. gr.
2. mgr. 12. gr.		2. mgr. 14. gr.
1. mgr. 13. gr.		1. mgr. 49. gr.
2. mgr. 13. gr.		—
3. mgr. 13. gr.		46. og 47. gr.
—		48. gr.
4. mgr. 13. gr.		2.–5. mgr. 49. gr.
5. mgr. 13. gr.		46. og 47. gr.
Fyrsta málsgrein 14. gr.		16. gr.
Önnur málsgrein 14. gr.		1. og 4. mgr. 15. gr.
Þriðja málsgrein. 14. gr.		2. og 4. mgr. 15. gr.
Fjórða málsgrein 14. gr.		3. mgr. 15. gr.
15. gr.		—
16. gr.		17. gr.
17. gr.		50. gr.
18. gr.		18. gr.
19. gr.		51. og 52. gr.
—		53. gr.
—		54. gr.
20. gr.		55. gr.
	1. gr.	—
	2. gr.	—
	3. gr.	—
	4. gr.	—
	5. gr.	—
	I. viðauki	I. viðauki
	II. viðauki	—

Tilskipun 93/15/EBE	Tilskipun 2004/57/EB	Þessi tilskipun
I. viðauki		II. viðauki
II. viðauki		III. viðauki
III. viðauki		28. gr.
IV. viðauki		22. gr.
—		IV. viðauki
—		V. viðauki
—		VI. viðauki

YFIRLÝSING EVRÓPUÞINGSINS

Evrópuþingið telur að einungis þegar og svo framarlega sem framkvæmdargerðir, í skilningi reglugerðar (ESB) nr. 182/2011, eru ræddar á fundum nefnda, megi líta svo á að þessar nefndir séu „framkvæmdanefndir“ í skilningi I. viðauka við rammasamninginn um samskipti á milli Evrópuþingsins og framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins. Fundir nefnda falla því innan gildissviðs 15. liðs rammasamningsins þegar og svo framarlega sem önnur mál eru rædd.

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (ESB) nr. 524/2013 2016/EES/57/06

frá 21. maí 2013

um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 2006/2004 og tilskipun 2009/22/EB (reglugerð um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu (ODR)) (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

eftir að hafa lagt drög að lagagerð fyrir þjóðþingin,

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins ([1]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([2]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í 1. mgr. og a-lið 2. mgr. 169. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins (TFEU) er kveðið á um að Sambandið skuli stuðla að því að ná fram öflugri neytendavernd með ráðstöfunum sem það samþykkir í samræmi við 114. gr. hans. Í 38. gr. sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi er kveðið á um að stefnur Sambandsins skuli tryggja öfluga neytendavernd.

2) Í samræmi við 2. mgr. 26. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins skal innri markaðurinn ná til svæðis án innri landamæra þar sem frjálsir vöruflutningar og frjáls þjónustustarfsemi eru tryggð. Til að neytendur hafi traust á og nýti sér hina rafrænu vídd innri markaðarins er nauðsynlegt að þeir hafi aðgang að einföldum, skilvirkum, hraðvirkum og ódýrum leiðum til að leysa deilumál sem koma upp vegna sölu á vörum á Netinu eða þjónustu í gegnum Netið. Þetta er einkum mikilvægt þegar neytendur eiga í viðskiptum yfir landamæri.

3) Í orðsendingu sinni frá 13. apríl 2011, með fyrirsögninni „Lög um innri markað: Tólf lyftistangir til að stuðla að hagvexti og efla traust — „Vinnum saman í þágu hagvaxtar““, nefndi framkvæmdastjórnin að löggjöf um lausn deilumála utan dómstóla, sem nær einnig til rafrænnar verslunar, væri ein af lyftistöngunum tólf sem geta stuðlað að hagvexti og aukið traust á innri markaðnum.

4) Uppskipting innri markaðarins stendur í vegi fyrir viðleitni til að stuðla að samkeppnishæfni og hagvexti. Enn fremur er það hindrun í viðskiptum á innri markaðnum hversu mismunandi framboðið er á einföldum, skilvirkum, hraðvirkum og ódýrum leiðum til að leysa deilumál, sem koma upp vegna sölu á vörum á Netinu eða þjónustu sem er veitt í gegnum Netið, sem og hversu gæði slíkra leiða eru mismunandi og vitund fólks um þær, og það grefur undan trausti neytenda og seljenda til þess að stunda viðskipti yfir landamæri.

5) Í ályktunum sínum frá 24.-25. mars og frá 23. október 2011 hvatti leiðtogaráðið Evrópuþingið og ráðið til þess að samþykkja, fyrir lok ársins 2012, fyrsta hluta ráðstafana sem eiga að hafa forgang og verða nýr aflvaki fyrir innri markaðinn.

6) Innri markaðurinn er veruleiki neytenda í daglegu lífi þegar þeir ferðast, versla og inna af hendi greiðslur. Neytendur gegna lykilhlutverki á innri markaðnum og ættu því að vera í hjarta hans. Hin rafræna vídd innri markaðarins verður æ mikilvægari fyrir neytendur jafnt sem seljendur. Neytendur kaupa stöðugt meira á Netinu og sífellt fleiri seljendur selja í gegnum Netið. Neytendur og seljendur ættu að bera traust til viðskipta á Netinu og því er brýnt að fjarlægja hindranir sem eru fyrir hendi og efla traust neytenda. Áreiðanleg og skilvirk lausn deilumála með rafrænni málsmeðferð á Netinu gæti væri stórt skref í þessa átt.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 165, 18.6.2013, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 194/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á XIX. viðauka (Neytendavernd) við EES-samninginn, bið ur birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB C 181, 21.6.2012, bls. 99.

([2]) Afstaða Evrópuþingsins frá 12. mars 2013 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindunum) og ákvörðun ráðsins frá 22. apríl 2013.

7) Það að geta leitað lausna í deilumálum á auðveldan og ódýran hátt getur eflt traust neytenda og seljenda á hinum rafræna innri markaði. Neytendur og seljendur standa hins vegar enn frammi fyrir hindrunum þegar þeir leita lausna utan dómstóla, sérstaklega í deilumálum sem koma upp vegna viðskipta á Netinu yfir landamæri. Sem stendur er því algengt að slík ágreiningsmál séu skilin eftir án lausnar.

8) Lausn deilumála með rafrænni málsmeðferð á Netinu (e. ODR) býður upp á einfalda, skilvirka, hraðvirka og ódýra lausn utan dómstóla á deilumálum sem upp koma vegna viðskipta á Netinu. Sem stendur vantar þó kerfi sem gera neytendum og seljendum kleift að leysa slíkar deilur með rafrænum aðferðum. Þetta kemur niður á neytendum og myndar hindranir, einkum í viðskiptum á Netinu yfir landamæri, skapar ójafna samkeppnisstöðu milli seljenda og stendur þannig í vegi fyrir frekari þróun verslunar á Netinu.

9) Þessi reglugerð skal gilda um lausn utan dómstóla á deilumálum sem neytendur, sem eru búsettir í Sambandinu, hefja gegn seljendum, sem hafa staðfestu í Sambandinu og heyra undir tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2013/11/ESB frá 21. maí 2013 um lausn deilumála neytenda utan dómstóla (tilskipun um lausn deilumála neytenda utan dómstóla (ADR)) ([3]).

10) Til að tryggja að einnig megi nota rafrænan vettvang til lausnar deilumálum á Netinu (e. ODR platform) til þess að gera seljendum kleift að leggja fram kvartanir gegn neytendum í samræmi við málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla (e. ADR procedures), skal þessi reglugerð einnig gilda um lausn utan dómstóla á deilumálum, sem seljendur hefja gagnvart neytendum, að því tilskildu að hlutaðeigandi málsmeðferð standi til boða af hálfu úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem er á skránni sem gerð er í samræmi við 2. mgr. 20. gr. tilskipunar 2013/11/ESB. Beiting þessarar reglugerðar varðandi slík deilumál skal ekki leggja þá skyldu á herðar aðildarríkjunum að tryggja að slíkir úrskurðaraðilar bjóði upp á slík ferli.

11) Þrátt fyrir að neytendur og seljendur, sem eiga í viðskiptum á Netinu yfir landamæri, muni einkum njóta góðs af rafrænum vettvangi til lausnar deilumálum á Netinu, skal reglugerð þessi einnig gilda um viðskipti á Netinu innanlands til að tryggja í reynd jöfn samkeppnisskilyrði á sviði netverslunar.

12) Reglugerð þessi skal vera með fyrirvara um tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2008/52/EB frá 21. maí 2008 um tiltekna þætti við sáttaumleitun í einkamálum og viðskiptamálum ([4]).

13) Skilgreining á „neytanda“ skal taka til einstaklings sem starfar að markmiðum sem liggja utan við atvinnugrein, fyrirtæki, iðju eða sérgrein hans. Ef samningurinn er hins vegar gerður með tvenns konar markmiði, þar sem markmið samningsins sem gerður er, er að hluta til utan við og að hluta til innan við atvinnugrein einstaklings og atvinnutengda markmiðið er svo takmarkað að það er ekki aðalmarkmið samningsins í heild, skal sá einstaklingur þó einnig teljast neytandi.

14) Skilgreining á „sölu- eða þjónustusamningi á Netinu“ skal taka til sölu- eða þjónustusamnings þar sem seljandinn, eða milliliður seljanda, hefur boðið vörur eða þjónustu í gegnum vefsetur eða með öðrum rafrænum aðferðum og neytandinn hefur pantað þessar vörur eða þjónustu á vefsetrinu eða með öðrum rafrænum aðferðum. Þetta skal einnig taka til tilvika þar sem neytandinn hefur farið inn á vefsetrið eða aðra þjónustu í upplýsingasamfélaginu með rafrænu farsamskiptatæki, s.s. farsíma.

15) Þessi reglugerð skal hvorki gilda um deilumál milli neytenda og seljenda, sem koma upp vegna sölu- eða þjónustusamninga sem ekki eru gerðir á Netinu, né um deilur milli seljenda.

16) Reglugerð þessi skal skoðuð í tengslum við tilskipun 2013/11/ESB þar sem þess er krafist að aðildarríkin tryggi að hægt sé að leggja fyrir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla (e. ADR entity) öll deilumál milli neytenda, sem eru búsettir í Sambandinu, og seljenda, sem hafa staðfestu í Sambandinu, sem upp koma vegna sölu á vörum eða þjónustu sem veitt er.

17) Aðildarríkin skulu hvetja neytendur til að hafa samband við seljanda, með viðeigandi aðferðum, til að freista þess að leysa deiluna með vinsamlegum hætti áður en kvörtun er lögð fyrir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla í gegnum rafræna vettvanginn fyrir lausn deilumála á Netinu.

18) Markmiðið með þessari reglugerð er að koma á fót rafrænum vettvangi til lausnar deilumálum á Netinu á vettvangi Sambandsins. Rafræni vettvangurinn skal vera gagnvirkt vefsetur sem býður upp á eina miðlæga gátt fyrir neytendur og seljendur sem vilja leita lausnar á deilumáli, sem komið hefur upp vegna viðskipta á Netinu, án dómstólameðferðar. Rafræni vettvangurinn skal hafa að geyma almennar upplýsingar um lausn utan dómstóla á deilumálum vegna samninga sem kunna að koma upp milli seljenda og neytenda vegna sölu- og þjónustusamninga á Netinu. Neytendur og seljendur skulu geta lagt þar fram kvartanir með því að fylla út rafrænt kvörtunareyðublað, sem er að finna á öllum opinberum tungumálum stofnana Sambandsins, og látið viðeigandi skjöl fylgja með í viðhengi. Kvartanir skal vera hægt að senda áfram til úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem er til þess bær að fjalla um viðkomandi deilumál. Rafræni vettvangurinn til lausnar deilumálum á Netinu skal bjóða, án endurgjalds, upp á rafrænt málastjórnunarkerfi sem gerir úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla kleift að stýra málsmeðferðinni til lausnar deilunni með málsaðilum í gegnum rafræna vettvanginn. Úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla ber ekki skylda til að nota málastjórnunarkerfið.

([3]) Stjtíð. ESB L 165, 18.6.2013, bls. 63.
([4]) Stjtíð. ESB L 136, 24.5.2008, bls. 3.

19) Framkvæmdastjórnin skal bera ábyrgð á þróun, rekstri og viðhaldi rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu og láta í té alla nauðsynlega, tæknilega aðstöðu til starfsemi hans. Rafræni vettvangurinn skal hafa rafræna þýðingarmöguleika, sem gerir málsaðilum og úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla kleift að fá þýðingu á þeim upplýsingum sem skipst er á í gegnum vettvanginn og sem nauðsynlegar eru við lausn deilunnar, eftir því sem við á. Þessi aðgerð skal geta sinnt öllum nauðsynlegum þýðingum og skal vera unnt að hafa mannlega íhlutun til viðbótar ef þörf krefur, Framkvæmdastjórnin skal einnig láta í té, á rafræna vettvangnum, upplýsingar til aðila sem leggur fram kvörtun um að hægt sé á að fara fram á aðstoð frá tengiliðum við rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu (e. ODR contact points).

20) Rafrænn vettvangur til lausnar deilumálum á Netinu skal gera kleift að skiptast á gögnum við úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla með öruggum hætti og virða almennar meginreglur rammans um evrópskt rekstrarsamhæfi sem samþykktur var í samræmi við ákvörðun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/387/EB frá 21. apríl 2004 um rekstrarsamhæfða, samevrópska, rafræna þjónustu hins opinbera við opinberar stjórnsýslustofnanir, fyrirtæki og borgara (IDABC) ([5]).

21) Rafrænn vettvangur til lausnar deilumálum á Netinu skal gerður aðgengilegur, einkum um gáttina „Þín Evrópa“, sem komið var á fót í samræmi við II. viðauka við ákvörðun 2004/387/EB og veitir aðgang að samevrópskri, gagnvirkri upplýsingaþjónustu sem veitt er á mörgum tungumálum á Netinu fyrir fyrirtæki og borgara í Sambandinu. Rafræni vettvangurinn skal vera áberandi á gáttinni „Þín Evrópa“.

22) Rafrænn vettvangur til lausnar deilumálum á Netinu á vettvangi Sambandsins skal byggja á úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla sem fyrir eru í aðildarríkjunum og samræmast lagahefðum ríkjanna. Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, sem kvörtun hefur verið send til í gegnum rafræna vettvanginn, skulu því beita eigin málsmeðferðarreglum, þ.m.t. reglum um kostnað. Þó er þessari reglugerð ætlað að setja tilteknar almennar reglur um slík ferli til að tryggja skilvirkni þeirra. Þar á meðal skulu vera reglur um að þess sé ekki krafist við slíka lausn deilumála að málsaðilar, eða fulltrúar þeirra gagnvart úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, séu viðstaddir í eigin persónu nema gert sé ráð fyrir þeim möguleika í málsmeðferðarreglum hans og málsaðilar samþykki.

23) Með því að tryggja að allir úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, sem eru á skránni sem gerð er í samræmi við 2. mgr. 20. gr. tilskipunar 2013/11/ESB, séu skráðir hjá rafræna vettvangnum til lausnar deilumálum á Netinu, ætti að vera séð til þess að í öllum deilumálum, sem upp koma vegna sölu- eða þjónustusamninga á Netinu, sé hægt að leita lausnar utan dómstóla á Netinu.

24) Reglugerð þessi skal ekki koma í veg fyrir starfsemi neins úrskurðaraðila sem fyrir er og starfar á Netinu eða neins kerfis sem starfar að lausn deilumála með rafrænni málsmeðferð á Netinu innan Sambandsins. Hún skal ekki koma í veg fyrir að úrskurðaraðilar eða -kerfi fjalli um deilumál á Netinu sem lögð hafa verið fyrir þau beint til úrlausnar.

25) Í hverju aðildarríki skal tilnefndur tengiliður við rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu með a.m.k. tveimur ráðgjöfum um rafrænan vettvang til lausnar deilumálum á Netinu (e. ODR advisors) Tengiliðir rafræna vettvangsins skulu veita málsaðila deilumáls stuðning vegna ágreiningsmáls sem lagt er fram í gegnum vettvanginn, án þess þó að þeim sé skylt að þýða skjöl sem varða deiluna. Aðildarríkin skulu hafa þann möguleika að fela miðstöðvum sínum í Evrópuneti neytendamiðstöðva ábyrgð á starfi tengiliða rafræna vettvangsins. Aðildarríkin ættu að notfæra sér þennan möguleika til að gera tengiliðum rafræna vettvangsins kleift að nýta sér að fullu reynslu miðstöðvanna í Evrópuneti neytendamiðstöðva af því að greiða fyrir lausn deilumála milli neytenda og seljenda. Framkvæmdastjórnin skal stofnsetja net tengiliða við rafræna vettvanginn til að greiða fyrir samvinnu þeirra og starfi og sjá þeim fyrir viðeigandi þjálfun í samvinnu við aðildarríkin.

26) Rétturinn til raunhæfs úrræðis til að leita réttar síns og réttlátrar málsmeðferðar fyrir dómi eru grundvallarréttindi sem mælt er fyrir um í 47. gr. sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi. Lausn deilumála með rafrænni málsmeðferð á Netinu er því ekki ætlað að leysa af hólmi og hún getur ekki komið í staðinn fyrir meðferð hjá dómstólum né skal hún svipta neytendur eða seljendur réttinum til að leita réttar síns fyrir dómi. Þessi reglugerð skal því ekki hindra málsaðila í að leita réttar síns til aðgangs að réttarkerfinu.

27) Vinnsla upplýsinga samkvæmt þessari reglugerð skal háð ítrustu trúnaðarkvöðum og skal fylgja reglum um vernd persónuupplýsinga, sem mælt er fyrir um í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 95/46/EB frá 24. október 1995 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([6]) og í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 45/2001 frá 18. desember 2000 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga, sem stofnanir og aðilar Bandalagsins hafa unnið og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([7]). Reglur þessar skulu gilda um vinnslu persónuupplýsinga sem hinir ýmsu aðilar að rafræna vettvangnum til lausnar deilumálum á Netinu inna af hendi samkvæmt þessari reglugerð, hvort sem þeir gera það einir eða með öðrum slíkum aðilum.

28) Skráðum aðilum skal tilkynnt um vinnslu persónuupplýsinga um þá í rafrænum vettvangi til lausnar deilumálum á Netinu, og skulu þeir veita samþykki sitt fyrir henni, og skal þeim tilkynnt um rétt sinn í tengslum við þá vinnslu með ítarlegri tilkynningu um friðhelgi

([5]) Stjtíð. ESB L 144, 30.4.2004, bls. 62.

([6]) Stjtíð. EB L 281, 23.11.1995, bls. 31.

([7]) Stjtíð. EB L 8, 12.1.2001, bls. 1.

einkalífs sem framkvæmdastjórnin skal gera aðgengilega öllum, ásamt því að útskýra, á skýru og einföldu máli, þær vinnsluaðgerðir sem unnar eru á ábyrgð hinna ýmsu aðila vettvangsins í samræmi við 11. og 12 gr. reglugerðar (EB) nr. 45/2001 og í samræmi við landslög sem samþykkt eru skv. 10. og 11. gr. tilskipunar 95/46/EB.

29) Þessi reglugerð skal vera með fyrirvara um ákvæði í landslögum um þagnarskyldu varðandi lausn deilumála utan dómstóla.

30) Til að tryggja víðtæka vitund neytenda um tilvist rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu skulu seljendur með staðfestu innan Sambandsins, sem gera sölu- eða þjónustusamninga á Netinu, hafa rafrænan tengil við vettvanginn á vefsetri sínu. Seljendur skulu einnig láta í té tölvupóstfang sitt til að neytendur hafi tengilið strax frá upphafi. Verulegur hluti sölu- og þjónustusamninga á Netinu eru gerðir í gegnum markaði á Netinu sem leiða saman neytendur og seljendur eða greiða fyrir viðskiptum á Netinu á milli þeirra. Netmarkaðir eru netvettvangur sem gera seljendum kleift að koma vörum sínum og þjónustu á framfæri við neytendur. Slíkum netmörkuðum ætti því að bera sama skylda til að hafa rafrænan tengil við rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu. Þessi skylda skal vera með fyrirvara um 13. gr. tilskipunar 2013/11/ESB um þá kröfu að seljendur upplýsi neytendur um hvaða málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómsmála þeir heyra undir og um það hvort þeir skuldbinda sig til að nota málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómsmála til að leysa deilumál við neytendur. Enn fremur skal þessi skylda vera með fyrirvara um t-lið 1. mgr. 6. gr. og um 8. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2011/83/ESB frá 25. október 2011 um réttindi neytenda ([8]). Í t-lið 1. mgr. 6. gr. tilskipunar 2011/83/ESB er kveðið á um að áður en neytandi er bundinn fjarsölusamningi eða samningi, sem er gerður utan fastrar starfsstöðvar, skuli seljandi veita neytandanum upplýsingar um hvort fyrir hendi er kerfi fyrir kvartanir og úrlausn mála utan réttar, sem seljandinn fellur undir og, ef svo er, hvernig aðgangur fæst að því. Af sömu ástæðum er varða vitund neytenda skulu aðildarríkin hvetja neytendasamtök og viðskiptasamtök til þess að hafa rafrænan tengil við rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu á vefsetrum sínum.

31) Svo tekið sé tillit til þeirra viðmiðana, sem úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla nota til að skilgreina starfssvið sitt, skal vald til að samþykkja gerðir í samræmi við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins framselt framkvæmdastjórninni með tilliti til þess að aðlaga upplýsingarnar sem kvörtunaraðili skal láta í té á rafræna kvörtunareyðublaðinu sem aðgangur er að á rafræna vettvangnum til lausnar deilumálum á Netinu. Það er einkar mikilvægt að framkvæmdastjórnin hafi viðeigandi samráð meðan á undirbúningsvinnu hennar stendur, þ.m.t. við sérfræðinga. Við undirbúning og samningu framseldra gerða skal framkvæmdastjórnin tryggja samhliða, tímanlega og viðeigandi afhendingu viðkomandi skjala til Evrópuþingsins og ráðsins.

([8]) Stjtíð. ESB L 304, 22.11.2008, bls. 64.

32) Til að tryggja að skilyrði fyrir framkvæmd þessarar reglugerðar séu samræmd skal framkvæmdastjórninni falið framkvæmdarvald varðandi starfsemi rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu, fyrirkomulag við framlagningu kvörtunar og samstarf innan tengiliðanets rafræna vettvangsins. Þessu valdi skal beitt í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 182/2011 frá 16. febrúar 2011 um reglur og almennar meginreglur varðandi tilhögun eftirlits aðildarríkjanna með framkvæmdastjórninni þegar hún beitir framkvæmdavaldi sínu ([9]). Beita skal ráðgjafarnefndarmeðferð við samþykkt framkvæmdargerða í tengslum við rafræna kvörtunareyðublaðið með tilliti til tæknilegs eðlis þess. Nota skal rannsóknarmálsmeðferðina við samþykkt reglna um fyrirkomulag samvinnu milli ráðgjafa um rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu sem eru í tengiliðaneti rafræna vettvangsins.

33) Við beitingu þessarar reglugerðar skal framkvæmdastjórnin hafa samráð við Evrópsku persónuverndarstofnunina eftir því sem við á.

34) Þar eð aðildarríkin geta ekki fyllilega náð markmiði þessarar reglugerðar, þ.e. að koma á fót evrópskum rafrænum vettvangi til lausnar deilumálum á Netinu fyrir deilur á Netinu sem falla undir almennar reglur, og því verður betur náð á vettvangi Sambandsins vegna umfangs og áhrifa aðgerðanna er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari reglugerð til að ná því markmiði.

35) Í þessari reglugerð eru grundvallarréttindi virt og meginreglum fylgt, einkum þeim sem eru viðurkenndar í sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi, einkum 7., 8., 38. og 47. gr.

36) Haft var samráð við Evrópsku persónuverndarstofnunina í samræmi við 2. mgr. 28. gr. reglugerðar (EB) nr. 45/2001 og skilaði hún áliti 12. janúar 2012 ([10]),

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Efni

Tilgangurinn með þessari reglugerð er að stuðla að eðlilegri starfsemi innri markaðarins með því að tryggja öfluga neytendavernd, einkum hinnar rafrænu víddar hans, með því að koma á fót evrópskum rafrænum vettvangi til lausnar deilumálum á Netinu til að greiða fyrir óháðri, óhlutdrægri, gagnsærri, skilvirkri, hraðvirkri og sanngjarnri lausn deilumála utan dómstóla milli neytenda og seljenda á Netinu.

([9]) Stjtíð. ESB L 55, 28.2.2011, bls. 13.
([10]) Stjtíð. ESB C 136, 11.5.2012, bls. 1.

2. gr.

Gildissvið

1. Þessi reglugerð skal gilda um lausn utan dómstóla á deilumálum er varða samningsbundna skyldu sem rís af sölu- eða þjónustusamningum á Netinu milli neytanda, sem er búsettur í Sambandinu, og seljanda, sem hefur staðfestu í Sambandinu, með milligöngu úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem er á skránni sem gerð er í samræmi við 2. mgr. 20. gr. tilskipunar 2013/11/ESB, og sem felur í sér notkun rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu.

2. Þessi reglugerð skal gilda um lausn deilumála utan dómstóla, sem um getur í 1. mgr., sem seljandi hefur gegn neytanda, að því marki sem löggjöf aðildarríkisins þar sem neytandinn hefur fasta búsetu gerir ráð fyrir að slíkar deilur séu leystar með milligöngu úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla.

3. Aðildarríkin skulu tilkynna framkvæmdastjórninni um það hvort löggjöf þeirra gerir ráð fyrir að deilumál, sem um getur í 1. mgr., sem seljandi hefur gegn neytanda, séu leyst með milligöngu úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla. Lögbær yfirvöld skulu, þegar þau tilkynna um skrána sem um getur í 2. mgr. 20. gr. tilskipunar 2013/11/ESB, upplýsa framkvæmdastjórnina um það hvaða úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla fjalla um slíkar deilur.

4. Beiting þessarar reglugerðar varðandi deilumál, sem um getur í 1. mgr., sem seljandi hefur gegn neytanda, skal ekki leggja þá skyldu á herðar aðildarríkjunum að tryggja að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla bjóði upp á ferli fyrir lausn slíkra deilna utan dómstóla.

3. gr.

Tengsl við aðra lagagerninga Sambandsins

Þessi reglugerð skal vera með fyrirvara um tilskipun 2008/52/EB.

4. gr.

Skilgreiningar

1. Í reglugerð þessari er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „neytandi“: neytandi eins og hann er skilgreindur í a-lið 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2013/11/ESB,

b) „seljandi“: seljandi eins og hann er skilgreindur í b-lið 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2013/11/ESB,

c) „sölusamningur“: sölusamningur eins og hann er skilgreindur í c-lið 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2013/11/ESB,

d) „þjónustusamningur“: þjónustusamningur eins og hann er skilgreindur í d-lið 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2013/11/ESB,

e) „sölu- eða þjónustusamningur á Netinu“: sölu- eða þjónustusamningur þar sem seljandinn, eða milliliður seljanda, hefur boðið vörur eða þjónustu í gegnum vefsetur eða með öðrum rafrænum aðferðum og neytandinn hefur pantað þessar vörur eða þjónustu á vefsetrinu eða með öðrum rafrænum aðferðum,

f) „netmarkaður“: þjónustuveitandi, eins og skilgreint er í b-lið 2. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2000/31/EB frá 8. júní 2000 um tiltekna lagalega þætti þjónustu, einkum rafrænna viðskipta, í tengslum við upplýsingasamfélagið á innri markaðnum („tilskipun um rafræn viðskipti“)([11]), sem gerir neytendum og seljendum kleift að gera sölu- og þjónustusamninga á Netinu á vefsetri netmarkaðarins,

g) „rafrænar aðferðir“: notkun rafræns búnaðar til vinnslu (þ.m.t. með stafrænni samþjöppun) og geymslu gagna sem eru að öllu leyti send, flutt og móttekin með rafþræði, þráðlaust, með ljóstæknilegum aðferðum eða með öðrum rafsegulaðferðum,

h) „málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla“: málsmeðferð fyrir lausn deilumála utan dómstóla eins og um getur í 2. gr. þessarar reglugerðar,

i) „úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla“: úrskurðaraðili eins og hann er skilgreindur í h-lið 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2013/11/ESB,

j) „kvörtunaraðili“: neytandi eða seljandi sem lagt hefur fram kvörtun í gegnum rafrænan vettvang til lausnar deilumálum á Netinu,

k) „varnaraðili“: neytandi eða seljandi, sem lögð hefur verið fram kvörtun gegn, í gegnum rafrænan vettvang til lausnar deilumálum á Netinu,

l) „lögbært yfirvald“: opinbert yfirvald eins og það er skilgreint í i-lið 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2013/11/ESB,

m) „persónuupplýsingar“: hvers konar upplýsingar um persónugreindan eða persónugreinanlegan einstakling („skráðan aðila“). Maður telst persónugreinanlegur ef unnt er að persónugreina hann, beint eða óbeint, svo sem með tilvísun í kennitölu eða einn eða fleiri þætti sem sérkenna hann í líkamlegu, lífeðlisfræðilegu, andlegu, efnalegu, menningarlegu eða félagslegu tilliti.

2. Ákvarða skal staðfestustað seljanda og úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla í samræmi við 2. mgr. 4. gr. tilskipunar 2013/11/ESB annars vegar og 3. mgr. hennar hins vegar.

([11]) Stjtíð. EB L 178, 17.7.2000, bls. 1.

II. KAFLI

RAFRÆNN VETTVANGUR TIL LAUSNAR DEILUMÁLUM Á NETINU

5. gr.

Rafrænum vettvangi til lausnar deilumálum á Netinu komið á

1. Framkvæmdastjórnin skal þróa rafrænan vettvang til lausnar deilumálum á Netinu og bera ábyrgð á rekstri hans, þ.m.t. hvers konar þýðingaraðgerðum sem nauðsynlegar eru vegna þessarar reglugerðar, viðhaldi hans, fjármögnun og gagnaöryggi. Rafræni vettvangurinn skal vera notendavænn. Við þróun, rekstur og viðhald rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu skal tryggt að friðhelgi einkalífs notendanna sé virt frá hönnunarstiginu („innbyggt kerfi til verndar einkalífi“ (e. „privacy by design“)) og að vettvangurinn sé aðgengilegur og nothæfur fyrir alla, þ.m.t. viðkvæma notendur („hönnun fyrir alla“ (e. „design for all“)) eins og kostur er.

2. Rafrænn vettvangur til lausnar deilumálum á Netinu skal vera ein miðlæg gátt fyrir neytendur og seljendur sem leitast við að leysa deilumál, sem heyra undir þessa reglugerð, utan dómstóla. Hann skal vera gagnvirkt vefsetur sem farið er inn á með rafrænum hætti og án endurgjalds og vera á öllum opinberum tungumálum stofnana Sambandsins.

3. Framkvæmdastjórnin skal gera rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu aðgengilegan, eins og við á, í gegnum upplýsingavefsetur sín fyrir borgara og fyrirtæki í Sambandinu, einkum í gegnum gáttina „Þín Evrópa“, sem komið var á fót í samræmi við ákvörðun 2004/387/EB.

4. Rafrænn vettvangur til lausnar deilumálum á Netinu skal búa yfir eftirfarandi aðgerðum:

a) veita aðgang að rafrænu kvörtunareyðublaði sem kvörtunaraðili getur fyllt út í samræmi við 8. gr.,

b) tilkynna varnaraðila um kvörtunina,

c) tilgreina þar til bæran eða þar til bæra úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla og senda kvörtunina þeim aðila sem málsaðilar hafa komið sér saman um að nota, í samræmi við 9. gr.,

d) bjóða upp á rafrænt málastjórnunarkerfi, án endurgjalds, sem gerir málsaðilum og úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla kleift að hafa alla málsmeðferð til lausnar deilunni rafræna í gegnum rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu,

e) sjá málsaðilum og úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla fyrir þýðingu á upplýsingum, sem nauðsynlegar eru vegna lausnar deilunnar og sem skipst er á í gegnum rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu,

f) veita aðgang að rafrænu eyðublaði til að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla geti sent upplýsingarnar sem um getur í c-lið 10. gr.,

g) veita aðgang að kerfi sem gerir málsaðilum kleift að láta í ljósi skoðanir sínar á starfsemi rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu og á úrskurðaraðilanum í deilumálum utan dómstóla sem hefur fjallað um deilumálið,

h) gera eftirfarandi öllum aðgengilegt:

i. almennar upplýsingar um lausn deilumála utan dómstóla sem leið til að leysa deilumál án dómstólameðferðar,

ii. upplýsingar um úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem eru á skránni sem gerð er í samræmi við 2. mgr. 20. gr. tilskipunar 2013/11/ESB og eru til þess bærir að fjalla um deilur sem falla undir þessa reglugerð,

iii. rafrænan leiðarvísi um hvernig leggja eigi fram kvartanir í gegnum rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu,

iv. upplýsingar, þ.m.t. samskiptaupplýsingar, um tengiliði rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu, sem aðildarríkin tilnefna í samræmi við 1. mgr. 7. gr. þessarar reglugerðar,

v. tölfræðileg gögn um niðurstöður deilumála sem send hafa verið til úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla í gegnum rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu.

5. Framkvæmdastjórnin skal tryggja að upplýsingarnar sem um getur í h-lið 4. mgr. séu réttar, uppfærðar og settar fram á skýran, skiljanlegan og aðgengilegan hátt.

6. Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, sem eru á skránni sem gerð er í samræmi við 2. mgr. 20. gr. tilskipunar 2013/11/ESB og eru til þess bærir að fjalla um deilur sem heyra undir þessa reglugerð, skulu skráðir rafrænt hjá rafræna vettvangnum til lausnar deilumálum á Netinu.

7. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir varðandi nánara fyrirkomulag við framkvæmd aðgerðanna í 4. mgr. þessarar greinar með framkvæmdargerðum. Þessar framkvæmdargerðir skulu samþykktar í samræmi við rannsóknarmálsmeðferðina sem um getur í 3. mgr. 16. gr. í þessari reglugerð.

6. gr.

Prófun rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu

1. Eigi síðar en 9. janúar 2015 skal framkvæmdastjórnin láta fara fram prófun á tæknilegum aðgerðum rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu og kvörtunareyðublaðsins og því hversu notendavæn þau eru, þ.m.t. að því er varðar þýðingar. Prófunin skal fara fram og hana skal meta í samvinnu við sérfræðinga frá aðildarríkjunum á sviði lausnar deilumála með rafrænni málsmeðferð og fulltrúa neytenda og seljenda. Framkvæmdastjórnin skal leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið um niðurstöður prófunarinnar og gera viðeigandi ráðstafanir til að taka á mögulegum vandamálum til þess að tryggja skilvirka starfsemi rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu.

2. Í skýrslunni, sem um getur í 1. mgr. þessarar greinar, skal framkvæmdastjórnin einnig lýsa þeim tæknilegu ráðstöfunum og skipulagsráðstöfunum sem hún hyggst gera til að tryggja að

rafræni vettvangurinn til lausnar deilumálum á Netinu uppfylli kröfur um friðhelgi einkalífs sem settar eru í reglugerð (EB) nr. 45/2001.

7. gr.

Tengiliðanet rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu

1. Hvert aðildarríki skal tilnefna einn tengilið rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu og tilkynna framkvæmdastjórninni um heiti hans og aðrar samskipta-upplýsingar. Aðildarríkin geta falið miðstöðvum sínum í Evrópuneti neytendamiðstöðva, neytendasamtökum eða öðrum aðila að axla ábyrgð sem tengiliður rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu. Hver tengiliður rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu skal hafa a.m.k. tvo ráðgjafa um rafræna vettvanginn.

2. Tengiliðir rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu skulu veita stuðning við lausn deilumála, sem tengjast kvörtunum sem lagðar eru fram í gegnum vettvanginn, með því að:

a) greiða fyrir samskiptum milli málsaðilanna og þar til bærs úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, ef farið er fram á það, og getur það einkum falist í eftirfarandi:

   i. að aðstoða við að leggja fram kvörtunina og viðeigandi skjöl, eftir því sem við á,

   ii. að veita málsaðilum og úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla almennar upplýsingar um réttindi neytenda í tengslum við sölu- og þjónustusamninga sem gilda í aðildarríki þess tengiliðar rafræna vettvangsins sem viðeigandi ráðgjafi heyrir undir,

   iii. að veita upplýsingar um starfsemi rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu,

   iv. að láta málsaðilum í té skýringar á málsmeðferðarreglum sem tilgreindir úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla beita,

   v. að upplýsa kvörtunaraðilann um aðrar leiðir til úrlausnar mála þegar ekki er unnt að leysa deilumál í gegnum rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu,

b) leggja fyrir framkvæmdastjórnina og aðildarríkin skýrslu um starfsemina á tveggja ára fresti, á grundvelli fenginnar reynslu af störfum sínum.

3. Tengilið rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu skal ekki skylt að gegna þeim störfum, sem talin eru upp í 2. mgr., ef um er að ræða deilumál þar sem málsaðilar hafa fasta búsetu í sama aðildarríki.

4. Þrátt fyrir 3. mgr. geta aðildarríkin ákveðið, með hliðsjón af aðstæðum innanlands, að tengiliður rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á netinu gegni einu eða fleiri af þeim störfum, sem talin eru upp í 2. mgr., þegar um er að ræða deilumál þar sem málsaðilar hafa fasta búsetu í sama aðildarríki.

5. Framkvæmdastjórnin skal koma á fót tengiliðaneti („net tengiliða rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu“) sem gerir tengiliðum kleift að starfa saman og stuðlar að því að störfin, sem talin eru upp í 2. mgr., séu unnin.

6. Framkvæmdastjórnin skal a.m.k. tvisvar á ári boða til fundar þeirra sem eiga sæti í tengiliðaneti rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu til að unnt sé að miðla bestu starfsvenjum og ræða hvers konar viðvarandi vandamál í starfsemi vettvangsins.

7. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja reglur um fyrirkomulag samstarfs milli tengiliða rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu með framkvæmdargerðum. Samþykkja skal þessar framkvæmdargerðir í samræmi við rannsóknarmálsmeðferðina sem um getur í 3. mgr. 16. gr.

8. gr.

Kvörtun borin fram

1. Til að leggja fram kvörtun í gegnum rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu skal kvörtunaraðili fylla út rafræna kvörtunareyðublaðið. Kvörtunareyðublaðið skal vera notendavænt og auðveldlega aðgengilegt á rafræna vettvangnum.

2. Upplýsingarnar sem kvörtunaraðili leggur fram skulu nægja til að ákvarða hvaða úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla er til þess bær að fjalla um málið. Upplýsingarnar eru taldar upp í viðauka við þessa reglugerð. Kvörtunaraðili getur látið skjöl til stuðnings kvörtuninni fylgja með í viðhengi.

3. Svo tekið sé tillit til þeirra viðmiðana sem úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, sem eru á skránni sem gerð er í samræmi við 2. mgr. 20. gr. tilskipunar 2013/11/ESB og fjalla um deilumál sem falla undir þessa reglugerð, nota til að skilgreina starfssvið sitt, skal framkvæmdastjórnin hafa vald til að samþykkja framseldar gerðir, í samræmi við 17. gr. þessarar reglugerðar, til að aðlaga upplýsingarnar sem skráðar eru í viðaukann við þessa reglugerð.

4. Framkvæmdastjórnin skal setja reglur um fyrirkomulag rafræna kvörtunareyðublaðsins með framkvæmdargerðum. Þessar framkvæmdargerðir skulu samþykktar í samræmi við ráðgjafarnefndarmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 16. gr.

5. Aðeins skal vinna gögn í gegnum rafræna kvörtunar-eyðublaðið og viðhengi þess sem eru rétt, viðeigandi og ekki umfram það sem nauðsynlegt er miðað við tilganginn með söfnun þeirra.

9. gr.

Afgreiðsla og sending kvörtunar

1. Kvörtun, sem lögð er fram á rafrænum vettvangi til lausnar deilumálum á Netinu, skal tekin til afgreiðslu hafi allir tilskildir hlutar rafræna kvörtunareyðublaðsins verið fylltir út.

2. Hafi kvörtunareyðublaðið ekki verið fyllt út að fullu skal kvörtunaraðila tilkynnt um að ekki sé hægt að afgreiða kvörtunina frekar nema upplýsingarnar, sem vantar, séu látnar í té.

3. Þegar kvörtunareyðublað, sem fyllt hefur verið út að fullu, berst rafrænum vettvangi til lausnar deilumálum á Netinu skal kvörtunin send, á auðskiljanlegan hátt og án tafar, til varnaraðila á einu af opinberum tungumálum stofnana Sambandsins, sem sá aðili kýs, ásamt eftirfarandi gögnum:

a) upplýsingum um að málsaðilar þurfi að koma sér saman um úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla svo unnt sé að senda kvörtunina til hans og að kvörtunin fái ekki frekari afgreiðslu ef aðilar komast ekki að samkomulagi eða ef enginn þar til bær úrskurðaraðili finnst,

b) upplýsingum um þann eða þá úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem eru til þess bærir að fjalla um kvörtunina, ef vísað er til einhverra slíkra í rafræna kvörtunareyðublaðinu eða ef rafræni vettvangurinn til lausnar deilumálum á Netinu finnur þá á grundvelli upplýsinga sem látnar eru í té á eyðublaðinu,

c) ef varnaraðili er seljandi, tilmælum um að greina frá því innan 10 almanaksdaga:

   – hvort seljandi skuldbindur sig til, eða er skylt að nota, tiltekinn úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla til að leysa deilur við neytendur og

   – sé neytanda ekki skylt að nota tiltekinn úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, hvort seljandi er viljugur til að nota einhvern þeirra úrskurðaraðila sem getið er í b-lið,

d) ef varnaraðili er neytandi og seljanda er skylt að nota tiltekinn úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, tilmælum um að samþykkja þennan úrskurðaraðila innan 10 almanaksdaga eða, ef seljanda er ekki skylt að nota tiltekinn úrskurðaraðila, tilmælum um að velja einn eða fleiri úrskurðaraðila af þeim sem um getur í b-lið,

e) heiti og samskiptaupplýsingum tengiliðar rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu í aðildarríkinu þar sem varnaraðili hefur staðfestu eða búsetu, auk stuttrar lýsingar á þeim störfum sem um getur í a-lið 2. mgr. 7. gr.

4. Þegar upplýsingarnar, sem um getur í c- eða d-lið 3. mgr., berast frá varnaraðila skal rafræni vettvangurinn til lausnar deilumálum á Netinu senda kvörtunaraðila eftirfarandi upplýsingar, á auðskiljanlegan hátt og án tafar, á einu af opinberum tungumálum stofnana Sambandsins sem viðkomandi aðili kýs:

a) upplýsingarnar sem um getur í a-lið 3. mgr.,

b) ef kvörtunaraðili er neytandi, upplýsingar um þann eða þá úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem seljandi hefur tilgreint í samræmi við c-lið 3. mgr. og tilmæli um að samþykkja úrskurðaraðila innan 10 almanaksdaga,

c) ef kvörtunaraðili er seljandi og seljanda er ekki skylt að nota tiltekinn úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, upplýsingar um þann eða þá úrskurðaraðila sem neytandi hefur tilgreint í samræmi við d-lið 3. mgr. og tilmæli um að samþykkja úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla innan 10 almanaksdaga,

d) heiti og samskiptaupplýsingar tengiliðar rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu í aðildarríkinu þar sem kvörtunaraðili hefur staðfestu eða búsetu, auk stuttrar lýsingar á þeim störfum sem um getur í a-lið 2. mgr. 7. gr.

5. Á meðal upplýsinganna, sem um getur í b-lið 3. mgr. og í b- og c- lið 4. mgr., skal vera lýsing á eftirfarandi varðandi hvern úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla:

a) heiti, samskiptaupplýsingar og veffang úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla,

b) gjald fyrir málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla, ef við á,

c) tungumál, eitt eða fleiri, sem hægt er að nota í málsmeðferðinni,

d) meðallengd á málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla,

e) hvort niðurstaða úr málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla er bindandi eða ekki,

f) af hvaða ástæðum úrskurðaraðilinn í deilumálum utan dómstóla gæti synjað því að fjalla um tiltekið deilumál í samræmi við 4. mgr. 5. gr. tilskipunar 2013/11/ESB.

6. Rafrænn vettvangur til lausnar deilumálum á Netinu skal sjálfvirkt og án tafar senda kvörtunina til úrskurðaraðilans í deilumálum utan dómstóla sem málsaðilar hafa komið sér saman um að nota í samræmi við 3. og 4. mgr.

7. Úrskurðaraðilinn í deilumálum utan dómstóla, sem kvörtunin hefur verið send til, skal tafarlaust láta málsaðilana vita hvort hann samþykkir eða synjar því að fjalla um deilumálið í samræmi við 4. mgr. 5. gr. tilskipunar 2013/11/ESB. Úrskurðaraðili, sem hefur samþykkt að fjalla um deilumál, skal einnig upplýsa málsaðila um málsmeðferðarreglur sínar og, ef við á, um kostnað við viðkomandi málsmeðferð til lausnar deilunni.

8. Hafi málsaðilar ekki komið sér saman um úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla innan 30 almanaksdaga frá því að kvörtunareyðublað er lagt fram eða ef úrskurðaraðili synjar því að fjalla um deiluna, skal kvörtunin ekki fá frekari afgreiðslu. Kvörtunaraðila skal tilkynnt um möguleikann á að hafa samband við ráðgjafa um rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu til að fá almennar upplýsingar um aðrar leiðir til úrlausnar mála.

10. gr.

Lausn deilumáls

Úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla, sem samþykkt hefur að fjalla um deilumál í samræmi við 9. gr. þessarar reglugerðar, skal:

a) ljúka málsmeðferð til lausnar deilumála utan dómstóla innan þess frests sem um getur í e-lið 8. gr. tilskipunar 2013/11/ESB,

b) ekki krefjast þess að málsaðilar, eða fulltrúar þeirra, séu viðstaddir í eigin persónu nema gert sé ráð fyrir þeim möguleika í málsmeðferðarreglum hans og málsaðilar samþykki,

c) senda upplýsingar án tafar til rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu um eftirfarandi:

   i. dagsetningu viðtöku málsgagna um kvörtunina,

   ii. efni deilunnar,

   iii. lokadag málsmeðferðarinnar til lausnar deilumálum utan dómstóla,

   iv. niðurstöðu málsmeðferðarinnar,

d) ekki vera skylt að láta málsmeðferðina til lausnar deilumála utan dómstóla fara fram í gegnum rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu.

11. gr.

Gagnagrunnur

Framkvæmdastjórnin skal gera nauðsynlegar ráðstafanir til að koma á fót og viðhalda rafrænum gagnagrunni til að geyma upplýsingar, sem unnar eru í samræmi við 4. mgr. 5. gr. og c-lið 10. gr., að teknu tilhlýðilegu tilliti til 2. mgr. 13. gr.

12. gr.

Vinnsla persónuupplýsinga

1. Aðgangur að upplýsingum í tengslum við deilumál, þ.m.t. persónuupplýsingum, sem geymdar eru í gagnagrunninum sem um getur í 11. gr., skal í þeim tilgangi, sem um getur í 10. gr., einungis veittur úrskurðaraðilanum í deilumálum utan dómstóla sem deilan var send til í samræmi við 9. gr. Aðgangur að þessum upplýsingum skal einnig veittur tengiliðum rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu, að því marki sem nauðsynlegt er, í þeim tilgangi sem um getur í 2. og 4. mgr. 7. gr.

2. Framkvæmdastjórnin skal hafa aðgang að upplýsingum sem unnar eru í samræmi við 10. gr. til að geta fylgst með notkun og starfsemi rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum og gert skýrslurnar sem um getur í 21. gr. Hún skal vinna persónuupplýsingar notenda rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu að því marki sem nauðsynlegt er vegna rekstrar og viðhalds vettvangsins, þ.m.t. til þess að geta fylgst með notkun úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla og tengiliða vettvangsins á honum.

3. Persónuupplýsingar sem tengjast deilumáli skulu geymdar í gagnagrunninum, sem um getur í 1. mgr. þessarar greinar, einungis í þann tíma sem nauðsynlegt er til að ná fram tilganginum með söfnun þeirra og til að tryggja að skráðir aðilar geti haft aðgang að persónuupplýsingum sínum til að geta nýtt sér réttindi sín, og skal þeim eytt með sjálfvirkum hætti eigi síðar en sex mánuðum eftir lokadag deilumálsins, sem upplýsingar hafa verið sendar um til rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu í samræmi við iii-lið c-liðar 10. gr. Þessi varðveislutími skal einnig gilda um persónuupplýsingar sem úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla eða tengiliður rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu, sem fjallaði um viðkomandi deilu, geymir í landsskrám, nema málsmeðferðarreglur sem úrskurðaraðilinn beitir, eða eitthvert sértækt ákvæði landslaga, kveði á um lengra varðveislutímabil.

4. Litið skal á sérhvern ráðgjafa um rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu sem ábyrgðaraðila að því er varðar vinnslu hans á upplýsingum samkvæmt þessari reglugerð, í samræmi við d-lið 2. gr. tilskipunar 95/46/EB, og skal hann tryggja að slík vinnsla samræmist landslögum sem samþykkt eru í samræmi við tilskipun 95/46/EB í aðildarríki þess tengiliðar rafræna vettvangsins sem ráðgjafinn tilheyrir.

5. Litið skal á sérhvern úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem ábyrgðaraðila að því er varðar vinnslu hans á upplýsingum samkvæmt þessari reglugerð, í samræmi við d-lið 2. gr. tilskipunar 95/46/EB, og skal hann tryggja að slík vinnsla samræmist landslögum sem samþykkt eru í samræmi við tilskipun 95/46/EB í aðildarríkinu þar sem úrskurðaraðilinn hefur staðfestu.

6. Varðandi skyldur framkvæmdastjórnarinnar samkvæmt þessari reglugerð og vinnslu persónuupplýsinga í því sambandi skal framkvæmdastjórnin teljast vera ábyrgðaraðili í samræmi við d-lið 2. gr. reglugerðar (EB) nr. 45/2001.

13. gr.

Gagnaleynd og gagnaöryggi

1. Tengiliðir rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu skulu sæta reglum um þagnarskyldu eða öðrum sambærilegum trúnaðarreglum sem settar eru í löggjöf viðkomandi aðildarríkis.

2. Framkvæmdastjórnin skal gera viðeigandi tæknilegar og skipulagslegar ráðstafanir til að tryggja öryggi upplýsinga sem unnar eru samkvæmt þessari reglugerð, þ.m.t. með viðeigandi eftirliti með aðgangi að gögnum, öryggisáætlun og stjórnun váatvika í samræmi við 22. gr. reglugerðar (EB) nr. 45/2001.

14. gr.

Upplýsingar til neytenda

1. Seljendur með staðfestu innan Sambandsins, sem gera sölu- eða þjónustusamninga á Netinu, og netmarkaðir með staðfestu innan Sambandsins skulu hafa rafrænan tengil við rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu á vefsetrum sínum. Tengillinn skal vera auðveldlega aðgengilegur fyrir neytendur. Seljendur með staðfestu innan Sambandsins, sem gera sölu- eða þjónustusamninga á Netinu, skulu einnig láta koma fram tölvupóstfang sitt.

2. Seljendur með staðfestu innan Sambandsins, sem gera sölu- eða þjónustusamninga á Netinu og skuldbinda sig til eða er skylt að nota einn eða fleiri úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla til að leysa deilur við neytendur, skulu upplýsa neytendur um tilvist rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu og möguleikann á að nota hann til að leysa úr deilumálum sínum. Þeir skulu hafa rafrænan tengil við rafræna vettvanginn á vefsetrum sínum og, ef sölutilboðið fer fram með tölvupósti, í þeim tölvupósti. Upplýsingarnar skulu einnig koma fram, ef við á, í almennum skilmálum og skilyrðum sem gilda um sölu- eða þjónustusamninga.

3. Ákvæði 1. og 2. mgr. þessarar greinar eru með fyrirvara um 13. gr. tilskipunar 2013/11/ESB og ákvæði um upplýsingar til neytenda um úrlausnarmeðferð utan dómstóla, sem er að finna í öðrum lagagerningum Sambandsins, sem skulu gilda til viðbótar við þessa grein.

4. Skráin yfir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla , sem um getur í 4. mgr. 20. gr. tilskipunar 2013/11/ESB, og uppfærslur hennar skulu birtar á rafræna vettvangnum til lausnar deilumálum á Netinu.

5. Aðildarríkin skulu tryggja að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, miðstöðvar í Evrópuneti neytendamiðstöðva, lögbæru yfirvöldin sem skilgreind eru í 1. mgr. 18. gr. tilskipunar 2013/11/ESB og, eftir því sem við á, aðilarnir sem tilnefndir eru í samræmi við 2. mgr. 14. gr. tilskipunar 2013/11/ESB hafi rafrænan tengil við rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu.

6. Aðildarríki skulu hvetja neytenda- og viðskiptasamtök til þess að hafa rafrænan tengil við rafræna vettvanginn.

7. Þegar seljendum er skylt að veita upplýsingar í samræmi við 1. og 2. mgr. og ákvæðin sem um getur í 3. mgr. skulu upplýsingarnar vera á sama stað ef kostur er á.

15. gr.

Hlutverk lögbærra yfirvalda

Lögbært yfirvald hvers aðildarríkis skal meta hvort úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla með staðfestu í aðildarríkinu uppfylli þær skyldur sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

III. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

16. gr.

Nefndarmeðferð

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar nefndar. Nefnd sú skal vera nefnd í skilningi reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

2. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

3. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

4. Þegar álit nefndarinnar skv. 2. og 3. mgr. skal fengið með skriflegri málsmeðferð skal þeirri málsmeðferð ljúka án árangurs ef formaður nefndarinnar ákveður það eða einfaldur meirihluti nefndarmanna fer fram á það innan frestsins sem gefinn er til að skila álitinu.

17. gr.

Beiting framsals

1. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja framseldar gerðir með fyrirvara um skilyrðin sem mælt er fyrir um í þessari grein.

2. Heimildirnar til að samþykkja framseldar gerðir, sem um getur í 3. mgr. 8. gr., skulu veittar til óákveðins tíma frá og með 8. júlí 2013.

3. Evrópuþinginu eða ráðinu er, hvenær sem er, heimilt að afturkalla framsal valds sem um getur í 3. mgr. 8. gr. Með ákvörðun um afturköllun skal bundinn endir á framsal þess valds sem tilgreint er í þeirri ákvörðun. Ákvörðunin öðlast gildi daginn eftir birtingu hennar í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* eða síðar, eftir því sem tilgreint er í ákvörðuninni. Hún skal ekki hafa áhrif á gildi framseldra gerða sem þegar eru í gildi.

4. Um leið og framkvæmdastjórnin samþykkir framselda gerð skal hún samtímis tilkynna það Evrópuþinginu og ráðinu.

5. Framseld gerð, sem er samþykkt skv. 3. mgr., 8. gr., skal því aðeins öðlast gildi að Evrópuþingið eða ráðið hafi ekki haft uppi nein andmæli innan tveggja mánaða frá tilkynningu um gerðina til Evrópuþingsins og ráðsins eða ef bæði Evrópuþingið og ráðið hafa upplýst framkvæmdastjórnina, áður en fresturinn er liðinn, um þá fyrirætlan sína að hreyfa ekki andmælum. Þetta tímabil skal framlengt um tvo mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

18. gr.

Viðurlög

Aðildarríkin skulu mæla fyrir um reglur um viðurlög við brotum gegn þessari reglugerð og gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að þeim sé beitt. Viðurlögin, sem kveðið er á um, skulu vera skilvirk, í réttu hlutfalli við brotið og letjandi.

19. gr.

Breyting á reglugerð (EB) nr. 2006/2004

Í viðaukanum við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 2006/2004 ([12]) bætist við eftirfarandi liður:

„21. Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 524/2013 frá 21. maí 2013 um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu (reglugerð um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu (ODR)) (Stjtíð. ESB L 165, 18.6.2013, bls. 1): 14. gr.“

20. gr.

Breyting á tilskipun 2009/22/EB

Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/22/EB ([13]) er breytt sem hér segir:

1) Í 1. og 2. mgr. 1. gr. og í b-lið 2. mgr. 6. gr. komi orðin „gerðum Sambandsins sem skráðar eru í I. viðauka“ í stað orðanna „tilskipunum sem skráðar eru í I. viðauka“.

2) Í titli I. viðauka komi orðin „SKRÁ YFIR GERÐIR SAMBANDSINS“ í stað orðanna „SKRÁ YFIR TIL-SKIPANIR“.

3) Eftirfarandi liður bætist við I. viðauka:

„15. Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 524/2013 frá 21. maí 2013 um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu (reglugerð um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu (ODR)) (Stjtíð. ESB L 165, 18.6.2013, bls. 1): 14. gr.“

21. gr.

Skýrslur

1. Framkvæmdastjórnin skal ár hvert leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið um starfsemi rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu, í fyrsta sinn ári eftir að vettvangurinn hefur tekið til starfa.

2. Eigi síðar en 9. júlí 2018 og á þriggja ára fresti eftir það skal framkvæmdastjórnin leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið um beitingu þessarar reglugerðar, þ.m.t. einkum hversu notendavænt kvörtunareyðublaðið er og mögulega þörf á að aðlaga upplýsingarnar sem taldar eru upp í viðaukanum við þessa reglugerð. Ef þörf krefur skulu tillögur um breytingar á reglugerðinni fylgja skýrslunni.

3. Ef skýrslurnar, sem um getur í 1. og 2. mgr., falla á sama ár skal aðeins leggja fram eina sameiginlega skýrslu.

22. gr.

Gildistaka

1. Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

2. Reglugerðin skal gilda frá 9. janúar 2016, að undanskildum eftirfarandi ákvæðum:

– 3. mgr. 2. gr. og 1. og 5. mgr. 7. gr., sem skulu gilda frá 9. júlí 2015,

– 5. gr. (1. og 7. mgr.), 6. gr., 7. gr. (7. mgr.), 8. gr. (3. og 4. mgr.), 11., 16. og 17. gr., sem skulu gilda frá 8. júlí 2013.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Strassborg 21. maí 2013.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,	*Fyrir hönd ráðsins,*
forseti.	*forseti.*
M. SCHULZ	L. CREIGHTON

([12]) Stjtíð. ESB L 364, 9.12.2004, bls. 1.
([13]) Stjtíð. ESB L 110, 1.5.2009, bls. 30.

VIÐAUKI

Upplýsingar sem veita skal þegar lögð er fram kvörtun

1) hvort kvörtunaraðili er neytandi eða seljandi

2) nafn, tölvupóstfang og heimilisfang neytandans

3) nafn, tölvupóstfang og heimilisfang seljandans

4) nafn, tölvupóstfang og heimilisfang fulltrúa kvörtunaraðilans, ef við á

5) tungumál (eitt eða fleiri) kvörtunaraðila eða fulltrúa hans, ef við á

6) tungumál varnaraðila, ef það er vitað

7) tegund vöru eða þjónustu sem kvörtunin tengist

8) hvort seljandi bauð vöruna eða þjónustuna og neytandi pantaði hana í gegnum vefsetur eða með öðrum rafrænum aðferðum

9) verð vörunnar eða þjónustunnar sem keypt var

10) hvaða dag neytandi keypti vöruna eða þjónustuna

11) hvort neytandi hefur haft beint samband við seljanda

12) hvort deilumálið er þegar til athugunar hjá úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla eða dómstól eða hefur áður verið það

13) tegund kvörtunar

14) lýsing á kvörtuninni

15) ef kvörtunaraðili er neytandi, hvaða úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla seljanda er skylt að nota eða hefur skuldbundið sig til að nota í samræmi við 1. mgr. 13. gr. tilskipunar 2013/11/ESB, ef það er vitað

16) ef kvörtunaraðili er seljandi, hvaða úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, einn eða fleiri, seljandi hefur skuldbundið sig til að nota eða er skylt að nota.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2015/1051 **2016/EES/57/07**

frá 1. júlí 2015

um fyrirkomulag framkvæmdar á starfsemi rafræns vettvangs til lausnar deilumálum á Netinu, fyrirkomulag rafræna kvörtunareyðublaðsins og fyrirkomulag samstarfs milli tengiliða sem kveðið er á um í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 524/2013 um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 524/2013 frá 21. maí 2013 um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 2006/2004 og tilskipun 2009/22/EB (reglugerð um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu (ODR)([1]), einkum 5. gr. (7. mgr.), 7. gr. (7. mgr.) og 8. gr. (4. mgr.),

að höfðu samráði við Evrópsku persónuverndarstofnunina,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í reglugerð (ESB) nr. 524/2013 er kveðið á um að koma skuli á fót rafrænum vettvangi til lausnar deilumálum á Netinu á vettvangi Sambandsins. Rafræni vettvangurinn til lausnar deilumálum á Netinu ætti að vera gagnvirkt vefsetur á mörgum tungumálum sem býður upp á eina miðlæga gátt fyrir neytendur og seljendur sem vilja leita lausnar utan dómstóla á deilumálum er varða samningsbundna skyldu sem rís af sölu- og þjónustusamningum á Netinu.

2) Í 1. mgr. 8. gr. reglugerðar (ESB) nr. 524/2013 er kveðið á um að rafræna kvörtunareyðublaðið skuli vera notendavænt. Af þessum sökum ættu kvartendur að geta fyllt út rafræna kvörtunareyðublaðið sem drög áður en þeir leggja kvörtunina fram. Tryggja ætti að drögum, sem kvartendur senda ekki, verði sjálfkrafa eytt af rafræna vettvanginum til lausnar deilumálum á Netinu að viðeigandi tíma liðnum.

3) Til að tryggja rétta framkvæmd rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu er nauðsynlegt að ákvarða hvernig tilkynna skuli varnaraðila um að kvörtun hafi verið lögð fram á rafræna vettvanginum, sem og hvaða upplýsingar af rafræna kvörtunareyðublaðinu ætti að nota til að greiða fyrir því að finna þar til bæra úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla.

4) Í sama tilgangi og til að tryggja samræmda beitingu reglugerðar (ESB) nr. 524/2013 er nauðsynlegt að gera skýra grein fyrir því hvenær úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla skuli veita rafræna vettvanginum til lausnar deilumálum á Netinu upplýsingar sem varða meðferð deilumáls.

5) Nauðsynlegt er að fastsetja lokadag tiltekinna deilumála þegar ekki er hægt að taka kvörtunina til frekari afgreiðslu, til að tryggja að hægt sé að eyða persónuupplýsingum sem tengjast þessum deilumálum í síðasta lagi sex mánuðum eftir umræddan lokadag. Þetta tekur einnig til deilumála þar sem málsaðilar geta ekki komið sér saman um úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla vegna þess að varnaraðili svarar ekki eða ef úrskurðaraðilinn synjar því að fjalla um deilumál.

6) Lögbær landsyfirvöld ættu að tilkynna framkvæmdastjórninni um skrána yfir úrskurðaraðila landsins í deilumálum utan dómstóla og uppfæra hana með samræmdum hætti til að samhæfa skráningu þessara aðila við rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 524/2013.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 171, 2.7.2015, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 194/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á XIX. viðauka (Neytendavernd) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 165, 18.6.2013, bls. 1.

7) Rétt þykir að ákvarða hvenær aðilar að deilumáli, sem er til meðferðar um rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu, ættu að geta látið í té álit sitt á starfsemi rafræna vettvangsins og á þeim úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem hefur haft deilumál þeirra til meðferðar.

8) Í reglugerð (ESB) nr. 524/2013 er kveðið á um að tilnefna skuli einn tengilið rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu í hverju aðildarríki til að veita aðilum að deilumáli og úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla, sem hafa mál til meðferðar, aðstoð með hjálp rafræna vettvangsins. Með það fyrir augum að greiða fyrir samvinnu tengiliða rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu þykir rétt að skilgreina sameiginlegar meginreglur til að renna stoðum undir slíka samvinnu.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar um lausn deilumála með rafrænni málsmeðferð á Netinu sem komið var á fót skv. 1. mgr. 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 524/2013.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Efni

Í reglugerð þessari er mælt fyrir um fyrirkomulag:

a) rafræna kvörtunareyðublaðsins.

b) starfsemi rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu,

c) samstarfs milli tengiliða rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu.

2. gr.

Rafrænt kvörtunareyðublað

Rafræna kvörtunareyðublaðið sem á að senda rafræna vettvanginum til lausnar deilumálum á Netinu skal vera aðgengilegt neytendum og seljendum á öllum opinberum tungumálum stofnana Sambandsins. Kvörtunaraðili skal geta vistað rafræna kvörtunareyðublaðið sem drög á rafræna vettvanginum til lausnar deilumálum á Netinu. Drögin skulu vera aðgengileg kæruaðilanum og hann skal geta gert breytingar á þeim áður en hann sendir lokagerð rafræna kvörtunareyðublaðsins fyllta út til fulls. Drögum að rafræna kvörtunareyðublaðinu, sem eru ekki fyllt út til fulls og hafa ekki verið send, skal eytt sjálfkrafa af rafræna vettvanginum til lausnar deilumálum á Netinu sex mánuðum eftir að þau eru samin.

3. gr.

Upplýsingagjöf til varnaraðila

Þegar kvörtunareyðublað, sem fyllt hefur verið út að fullu, berst rafrænum vettvangi til lausnar deilumálum á Netinu skal rafræni vettvangurinn senda stöðluð rafræn skilaboð til tölvupóstfangs varnaraðilans, sem kvörtunaraðilinn tilgreinir á rafræna kvörtunareyðublaðinu, þar sem tilkynnt er að lögð hafi verið fram kvörtun gegn honum og veittar upplýsingar skv. 3. mgr. 9. gr. reglugerðar (ESB) nr. 524/2013.

4. gr.

Tilgreining úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla

1. Ef enginn þar til bær úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla er tilgreindur á rafræna kvörtunareyðublaðinu skal liggja fyrir viðmiðunarskrá yfir slíka úrskurðaraðila á rafræna vettvanginum til lausnar deilumálum á Netinu, til að auðvelda varnaraðilanum að finna þar til bæran úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla. Eftirfarandi forsendur skulu liggja til grundvallar þessari skrá:

a) heimilisfang aðila að deilumálinu eins og tilgreint er á rafræna kvörtunareyðublaðinu samkvæmt viðaukanum við reglugerð (ESB) nr. 524/2013 og

b) geirinn sem deilumálið varðar.

2. Málsaðilar skulu ávallt hafa aðgang að skránni yfir alla úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem eru skráðir á rafræna vettvanginum til lausnar deilumálum á Netinu skv. 6. mgr. 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 524/2013. Leitarvél, sem rafræni vettvangurinn til lausnar deilumálum á Netinu leggur til, skal vera málsaðilum til aðstoðar við að finna meðal úrskurðaraðilanna, sem eru skráðir á rafræna vettvanginum til lausnar deilumálum á Netinu, úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem er til þess bær að fjalla um deilumál þeirra.

5. gr.

Upplýsingar sem úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla ber að veita

1. Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, sem hafa fengið senda kvörtun um rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu og samþykkt að fjalla um deilumálið, skulu, um leið og þeir hafa fengið í hendur öll málsgögn sem varða deiluna, senda rafræna vettvanginum til lausnar deilumálum á Netinu upplýsingar um viðtökudag allra málsgagna og um efni deilunnar.

2. Með viðtökudegi allra málsgagna hefst 90 almanaksdaga fresturinn sem um getur í e-lið 8. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2013/11/ESB ([2]).

3. Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, sem hafa fengið senda kvörtun um rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu og synja um meðferð tiltekins deilumáls, skulu senda synjunina til rafræna vettvangsins tafarlaust er þeir hafa tekið umrædda ákvörðun í samræmi við 4. mgr. 5. gr. tilskipunar 2013/11/ESB.

4. Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla sem hafa fengið senda kvörtun um rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu skulu, þegar deilan hefur verið leidd til lykta, senda rafræna vettvanginum upplýsingar án tafar um það hvaða dag málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla var lokið, ásamt niðurstöðum hennar. Þetta á einnig við um tilvik þegar annar málsaðilinn eða báðir draga sig út úr málsmeðferðinni í samræmi við a-lið 2. mgr. 9. gr. tilskipunar 2013/11/ESB.

6. gr.

Lausn tiltekinna deilumála og eyðing persónuupplýsinga

1. Deilumál, sem hefur verið lagt fram gegnum rafræna vettvanginn til lausnar deilumálum á Netinu, skal ekki fá frekari afgreiðslu einkum ef:

a) varnaraðilinn lýsir yfir að hann vilji ekki nota úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla,

b) málsaðilar geta ekki sammælst um úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem skuli fjalla um deilumál þeirra, innan 30 almanaksdaga frá því að rafræna kvörtunareyðublaðið var lagt fram,

c) úrskurðaraðilinn í deilumálum utan dómstóla, sem málsaðilar sammæltust um, synjar því að fjalla um deilumálið,

og skal líta svo á að því sé lokið. Dagsetning einhverra þeirra tilvika, sem um getur í a- til c-lið, skal teljast lokadagur umrædds deilumáls.

2. Eyða skal persónuupplýsingum, sem tengjast deilumálum sem um getur í a- til c-lið fyrstu málsgreinar, af vettvanginum eigi síðar en sex mánuðum eftir lok þeirra.

7. gr.

Rafræn tilkynning um skrána yfir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla

1. Lögbær yfirvöld, eins og þau eru skilgreind í i. lið 4. gr. tilskipunar 2013/11/ESB, skulu nota staðlað rafrænt eyðublað, sem framkvæmdastjórnin leggur til, þegar þau tilkynna um þá skrá yfir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem um getur í 2. mgr. 20. gr. tilskipunar 2013/11/ESB.

2. Þegar staðlaða rafræna eyðublaðið er útfyllt á það að innihalda upplýsingarnar sem um getur í 2. mgr. 20. gr. tilskipunar 2013/11/ESB og upplýsingar um meðaltímalengd málsmeðferðar til lausnar deilumálum utan dómstóla sem um getur í d-lið 5. mgr. 9. gr. reglugerðar (ESB) nr. 524/2013 og e-lið 1. mgr. 19. gr. tilskipunar 2013/11/ESB.

8. gr.

Endurgjafarkerfi

Rafræni vettvangurinn til lausnar deilumálum á Netinu skal gefa hlutaðeigandi aðilum að deilumáli kost á að láta í ljósi skoðanir sínar skv. g-lið 4. mgr. 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 524/2013 við lok málsmeðferðar til lausnar deilumálum utan dómstóla og í sex mánuði þar eftir.

([2]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2013/11/ESB frá 21. maí 2013 um lausn deilumála neytenda utan dómstóla og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 2006/2004 og tilskipun 2009/22/EB (tilskipun um deilumál á sviði neytendamála) (Stjtíð. EB L 165, 18.6.2013, bls. 63).

9. gr.

Samstarf tengiliða rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu

1. Tengiliðir rafræna vettvangsins til lausnar deilumálum á Netinu skulu veita stuðning eftir bestu getu til að leysa deilumál sem varða kvartanir og lagðar eru fram gegnum rafræna vettvanginn eins og kveðið er á um í 2. mgr. 7. gr. reglugerðar (ESB) nr. 524/2013.

2. Ráðgjafar um rafrænan vettvang til lausnar deilumálum á Netinu skulu veita ráðgjöfum hjá öðrum tengiliðum rafræna vettvangsins aðstoð án tafar og skiptast á upplýsingum við þá til að auðvelda þeim að sinna starfsskyldum sínum sem taldar eru upp í 2. mgr. 7. gr. reglugerðar (ESB) nr. 524/2013.

3. Ráðgjafar um rafrænan vettvang til lausnar deilumálum á Netinu, sem hafa aðgang að upplýsingum er varða deilumál, þ. á m. persónuupplýsingum, skulu veita ráðgjöfum hjá öðrum tengiliðum rafræna vettvangsins aðgang að þessum upplýsingum að svo miklu leyti sem nauðsynlegt er til að sinna þeim starfsskyldum sem um getur í 2. mgr. 7. gr. reglugerðar (ESB) nr. 524/2013.

10. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 1. júlí 2015.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

TILSKIPUN EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS 2013/11/ESB 2016/EES/57/08

frá 21. maí 2013

um lausn deilumála neytenda utan dómstóla og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 2006/2004 og tilskipun 2009/22/EB

(tilskipun um lausn deilumála neytenda utan dómstóla (ADR)) (*)

EVROPUÞINGIÐ OG RAÐ EVROPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

eftir að hafa lagt drög að lagagerð fyrir þjóðþingin,

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins ([1]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([2]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í 1. mgr. og a-lið 2. mgr. 169. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins (TFEU) er kveðið á um að Sambandið skuli stuðla að því að ná fram öflugri neytendavernd með ráðstöfunum sem það samþykkir í samræmi við 114. gr. hans. Í 38. gr. sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi er kveðið á um að stefnur Sambandsins skuli tryggja öfluga neytendavernd.

2) Í samræmi við 2. mgr. 26. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins skal innri markaðurinn ná til svæðis án innri landamæra þar sem frjálsir vöruflutningar og frjáls þjónustustarfsemi eru tryggð. Innri markaðurinn ætti að færa neytendum virðisauka í formi aukinna gæða, meiri fjölbreytni, sanngjarns verðs og strangra öryggisstaðla fyrir vörur og þjónustu, og stuðla þannig að öflugri neytendavernd.

3) Uppskipting innri markaðarins hefur slæm áhrif á samkeppnishæfni, hagvöxt og atvinnusköpun innan Sambandsins. Það skiptir sköpum fyrir tilkomu innri markaðarins að beinum og óbeinum hindrunum á eðlilegri starfsemi hans sé rutt úr vegi og að traust borgaranna sé aukið.

4) Það er í þágu neytenda og ætti að auka traust þeirra á markaðnum að tryggður sé aðgangur að einföldum, skilvirkum, hraðvirkum og ódýrum leiðum til að leysa deilumál sem upp koma vegna sölu- eða þjónustusamninga, jafnt innanlands sem yfir landamæri. Slíkt ætti að gilda jafnt um viðskipti á Netinu sem utan þess og er einkum mikilvægt þegar neytendur eiga í viðskiptum yfir landamæri.

5) Lausn deilumála utan dómstóla (e. alternative dispute resolution (ADR)) býður upp á einfalda, hraðvirka og ódýra lausn utan dómstóla á deilumálum milli neytenda og seljenda. Slík lausn er þó ekki enn nægilega þróuð né samræmd innan Sambandsins. Það er miður að þrátt fyrir tilmæli framkvæmdastjórnarinnar 98/257/EB frá 30. mars 1998 um þær meginreglur sem gilda um aðila sem annast lausn deilumála á sviði neytendamála utan dómstóla og tilmæli 2001/310/EB frá 4. apríl 2001 um meginreglur fyrir aðila sem vinna utan dómstóla að úrlausn deilumála sem varða neytendur, hefur lausn deilumála utan dómstóla ekki verið komið á með réttum hætti og hún ekki stunduð með viðunandi hætti á öllum landfræðilegum svæðum eða fyrirtækjageirum innan Sambandsins. Neytendur og seljendur þekkja ekki enn þau kerfi til úrlausnar mála utan dómstóla sem fyrir hendi eru og einungis lítill hluti borgaranna veit hvernig leggja á fram kvörtun hjá úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla. Þar sem málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla (e. ADR procedures) eru fyrir hendi er töluverður gæðamunur á þeim frá einu aðildarríki til annars og deilumál yfir landamæri fá oft ekki skilvirka meðferð hjá úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla.

6) Það, hversu mismunandi framboðið er frá einu aðildarríki til annars á leiðum til lausnar deilumálum utan dómstóla, sem og hversu gæði slíkra leiða eru mismunandi og vitund fólks um þær, er hindrun í viðskiptum á innri markaðnum og ein af ástæðum þess að margir neytendur forðast viðskipti yfir landamæri og hafa ekki trú á að unnt sé að leysa hugsanlegar deilur við seljendur á auðveldan,

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 165, 18.6.2013, bls. 63. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 194/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á XIX. viðauka (Neytendavernd) við EES-samninginn, bíður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB C 181, 21.6.2012, bls. 93.

([2]) Afstaða Evrópuþingsins frá 12. mars 2013 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*) og ákvörðun ráðsins frá 22. apríl 2013.

hraðvirkan og ódýran hátt. Af sömu ástæðum kunna seljendur að forðast að selja vöru sína neytendum í öðrum aðildarríkjum þar sem ekki er fullnægjandi aðgangur að hágæðamálsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla. Ennfremur búa seljendur, sem hafa staðfestu í aðildarríki þar sem ekki er fullnægjandi aðgangur að hágæðamálsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla, við verri samkeppnisaðstöðu en seljendur, sem hafa aðgang að slíkum ferlum og geta þar af leiðandi leyst hraðar úr deilum í neytendamálum og með minni kostnaði.

7) Til að neytendur geti nýtt sér möguleika innri markaðarins til fullnustu ætti lausn deilumála utan dómstóla að standa til boða í öllum tegundum deilumála sem þessi tilskipun tekur til, jafnt innanlands sem yfir landamæri, slíkar málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla ættu að uppfylla samræmdar gæðakröfur sem gilda alls staðar í Sambandinu og neytendur og seljendur ættu að vita um tilvist slíkra málsmeðferða. Vegna aukningar í viðskiptum og aukinnar farar fólks yfir landamæri er einnig mikilvægt að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla meðhöndli deilumál yfir landamæri á skilvirkan hátt.

8) Líkt og Evrópuþingið mælir með í ályktun sinni frá 25. október 2011 um lausn deilumála utan dómstóla í einkamálum, viðskiptamálum og fjölskyldumálum, og frá 20. maí 2010 um að færa neytendum og borgurum innri markað, ætti við hvers konar heildræna nálgun að innri markaði, sem skilar borgurunum árangri, að setja í forgang að þróa einfalt, hraðvirkt og aðgengilegt úrlausnarkerfi í deilumálum á viðráðanlegu verði.

9) Í orðsendingu sinni frá 13. apríl 2011, með fyrirsögninni „Lög um innri markað: Tólf lyftistangir til að stuðla að hagvexti og efla traust — „Vinnum saman í þágu hagvaxtar““, nefndi framkvæmdastjórnin að löggjöf um lausn deilumála utan dómstóla, sem nær einnig til rafrænnar verslunar, væri ein af lyftistöngunum tólf sem geta stuðlað að hagvexti, aukið traust og verið framfaraskref í átt að því að koma á innri markaðnum.

10) Í ályktunum sínum frá 24.-25. mars og frá 23. október 2011 hvatti leiðtogaráðið Evrópuþingið og ráðið til þess að samþykkja, fyrir lok ársins 2012, fyrsta hluta ráðstafana sem eiga að hafa forgang og verða nýr aflvaki fyrir innri markaðinn. Í ályktunum sínum frá 30. maí 2011 um að hleypa nýju lífi í innri markaðinn vakti ráð Evrópusambandsins ennfremur athygli á mikilvægi rafrænnar verslunar og var á einu máli um að með kerfum til lausnar á deilumálum neytenda utan dómstóla mætti bjóða bæði neytendum og seljendum ódýra, einfalda og skjóta úrlausnarmeðferð. Til þess að koma megi á slíkum kerfum með farsælum hætti þarf viðvarandi pólitíska skuldbindingu og stuðning allra aðila, án þess þó að stofnað sé í hættu viðráðanlegu verði, gagnsæi, sveigjanleika, hraða og gæðum í ákvörðunartöku úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem heyra undir gildissvið þessarar tilskipunar.

11) Með tilliti til vaxandi mikilvægis netverslunar, einkum viðskipta yfir landamæri, sem hornsteins í efnahagslegri starfsemi Sambandsins, er mikilvægt að hafa grunnvirki fyrir lausn deilumála neytenda utan dómstóla, sem starfar með eðlilegum hætti, og vel samþættan ramma um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu til að ná megi markmiði innri markaðarins um að efla traust borgaranna á innri markaðnum.

12) Tilskipun þessi og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 524/2013 frá 21. maí 2013 um lausn deilumála neytenda með rafrænni málsmeðferð á Netinu ([3]) eru tveir innbyrðis tengdir lagagerningar sem koma hvor öðrum til fyllingar. Með reglugerð (ESB) nr. 524/2013 er komið á fót rafrænum vettvangi til lausnar deilumálum á Netinu þar sem neytendum og seljendum býðst ein miðlæg gátt fyrir lausn deilumála utan dómstóla fyrir deilumál á Netinu, með milligöngu úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem tengdir eru vettvangnum og bjóða lausn deilumála utan dómstóla með gæðamálsmeðferðum. Aðgangur að úrskurðaraðilum í háum gæðaflokki í deilumálum utan dómstóla er forsenda þess að rafræni vettvangurinn geti starfað sem skyldi.

13) Þessi tilskipun ætti ekki að gilda um þjónustu í almannaþágu sem er ekki af efnahagslegum toga. Þjónusta í almannaþágu sem er ekki af efnahagslegum toga er þjónusta sem ekki er veitt gegn endurgjaldi. Þar af leiðandi ætti þjónusta í almannaþágu sem er ekki af efnahagslegum toga, sem innt er af hendi af ríki eða fyrir hönd þess án endurgjalds, ekki að falla undir þessa tilskipun sama með hvaða lagalega formi þjónustan er veitt.

14) Tilskipun þessi ætti ekki að gilda um heilbrigðisþjónustu, eins og hún er skilgreind í a-lið 3. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2011/24/ESB frá 9. mars 2011 um réttindi sjúklinga varðandi heilbrigðisþjónustu yfir landamæri ([4]).

15) Nauðsynlegt er að þróa lausn deilumála utan dómstóla, er virki með eðlilegum hætti, innan Sambandsins til að efla traust neytenda á innri markaðnum, þ.m.t. á sviði netverslunar, og til að nýta möguleika á og tækifæri til viðskipta yfir landamæri og á Netinu. Slík þróun ætti að byggja á málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla sem fyrir eru í aðildarríkjunum og samræmast lagahefðum ríkjanna. Bæði nýstofnaðir úrskurðaraðilar sem og þeir sem fyrir eru og sem starfa með eðlilegum hætti og uppfylla gæðakröfur þessarar tilskipunar ættu að teljast til „úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla“ í skilningi þessarar tilskipunar. Einnig getur verið mikilvægt að lausn deilumála utan dómstóla ryðji sér til rúms í aðildarríkjum þar sem svo mörg mál bíða meðferðar fyrir dómstólum að það kemur í veg fyrir að borgarar Sambandsins geti nýtt sér réttinn til réttlátrar málsmeðferðar fyrir dómi innan hæfilegs frests.

16) Tilskipun þessi ætti að gilda um deilumál milli neytenda og seljenda er varða samningsbundna skyldu sem rís

([3]) Stjtíð. EB L 115, 17.4.1998, bls. 31.
([4]) Stjtíð. EB L 109, 19.4.2001, bls. 56.

af sölu- eða þjónustusamningum, jafnt á Netinu sem utan þess, innan allra atvinnugreina nema þeirra sem undanskildar eru. Deilur vegna sölu á stafrænu efni eða þess að það sé látið í té gegn gjaldi ættu að heyra þar undir. Tilskipun þessi ætti að gilda um kvartanir sem neytendur leggja fram gegn seljendum. Hún ætti ekki að gilda um kvartanir sem seljendur leggja fram gegn neytendum eða deilur milli seljenda. Þó ætti hún ekki að koma í veg fyrir að aðildarríki taki upp eða viðhaldi ákvæðum um málsmeðferðir til að leysa slíkar deilur utan dómstóla.

17) Aðildarríkjunum ætti að vera heimilt að viðhalda eða taka upp ákvæði í landslögum að því er varðar málsmeðferðir sem ekki falla undir þessa tilskipun, s.s. innri verklagsreglur seljenda um afgreiðslu kvartana. Slíkar innri verklagsreglur um afgreiðslu kvartana geta verið skilvirk leið til að leysa deilumál neytenda snemma í ferlinu.

18) Skilgreining á „neytanda“ ætti að taka til einstaklinga sem starfa að markmiðum sem liggja utan við atvinnugrein, fyrirtæki, iðju eða sérgrein hans. Ef samningurinn er hins vegar gerður með tvenns konar markmiði, þar sem markmið samningsins, sem gerður er, er að hluta til utan við og að hluta til innan við atvinnugrein einstaklings og atvinnutengda markmiðið er svo takmarkað að það er ekki aðalmarkmið samningsins í heild, ætti sá einstaklingur þó einnig að teljast neytandi.

19) Sumir gildandi lagagerningar Sambandsins innihalda þegar ákvæði um lausn deilumála utan dómstóla. Til að tryggja réttarvissu ætti að vera kveðið á um að ef ágreiningur rís skuli tilskipun þessi ganga framar, nema skýrt sé kveðið á um annað í henni. Einkum ætti tilskipun þessi að vera með fyrirvara um tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2008/52/EB frá 21. maí 2008 um tiltekna þætti við sáttaumleitun í einkamálum og viðskiptamálum ([5]), þar sem þegar er kveðið á um ramma um kerfi í sáttaumleitunum á vettvangi Evrópusambandsins í deilumálum yfir landamæri, án þess þó að koma í veg fyrir beitingu þeirrar tilskipunar á kerfi í sáttaumleitunum innanlands. Tilskipun þessari er ætlað að gilda þverlægt um allar tegundir málsmeðferða til lausnar deilumálum utan dómstóla, þ.m.t. málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla sem falla undir tilskipun 2008/52/EB.

20) Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla eru afar mismunandi innan Sambandsins en einnig innan aðildarríkjanna. Þessi tilskipun ætti að taka til hvers þess aðila sem hefur varanlega staðfestu, býður lausn deilumála utan dómstóla milli neytanda og seljanda með málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla og er á skrá í samræmi við þessa tilskipun. Tilskipunin getur einnig, ef aðildarríkin ákveða það, tekið til úrskurðaraðila sem fyrirskipa bindandi lausnir fyrir málsaðila. Þó ætti málsmeðferð utan dómstóla, sem sett er á laggirnar sérstaklega vegna eins deilumáls milli neytanda og seljanda, ekki að teljast málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla.

([5]) Stjtíð. ESB L 165, 18.6.2013, bls. 1.

21) Málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla eru einnig afar mismunandi innan Sambandsins og innan aðildarríkjanna. Þær geta verið í formi málsmeðferða þar sem úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla leiðir saman málsaðila með það að markmiði að greiða fyrir sáttum á vinsamlegan hátt, málsmeðferða þar sem úrskurðaraðilinn leggur til lausn eða málsmeðferða þar sem hann fyrirskipar lausn. Einnig getur verið um að ræða blöndu tveggja eða fleiri slíkra málsmeðferða. Tilskipun þessi ætti ekki að hafa áhrif á form málsmeðferða til lausnar deilumálum utan dómstóla í aðildarríkjunum.

22) Líklegra er að hagsmunaárekstrar verði við málsmeðferðir hjá úrskurðaraðilum þar sem einstaklingarnir, sem fara með lausn deilumála, starfa fyrir seljandann eða fá einhvers konar þóknun sérstaklega frá honum. Slíkar málsmeðferðir ættu því að jafnaði ekki að heyra undir gildissvið þessarar tilskipunar nema aðildarríki ákveði að líta megi á slíkar málsmeðferðir sem málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla samkvæmt þessari tilskipun og að því tilskildu að slíkir aðilar uppfylli til fullnustu þær sértæku kröfur um sjálfstæði og óhlutdrægni sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun. Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, sem bjóða lausn deilumála með slíkum málsmeðferðum, ættu að gangast reglulega undir mat á því hvort þeir uppfylla gæðakröfurnar, sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun, þ.m.t. sérstakar viðbótarkröfur til að tryggja sjálfstæði þeirra.

23) Tilskipun þessi ætti ekki að gilda um málsmeðferðir hjá kerfum fyrir afgreiðslu kvartana frá neytendum, sem seljandi starfrækir, né um beinar samningaviðræður milli málsaðila. Hún ætti heldur ekki að ná til tilrauna dómara til að leysa deilu meðan á dómsmeðferð stendur sem snertir viðkomandi deilu.

24) Aðildarríkin ættu að tryggja að deilumál, sem tilskipun þessi tekur til, megi leggja fyrir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem uppfyllir kröfur þessarar tilskipunar og er á skrá í samræmi við hana. Aðildarríkin ættu að geta fullnægt þessari skyldu með því að byggja á úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla sem fyrir eru og starfa með eðlilegum hætti og aðlaga starfssvið þeirra, ef þörf er á, eða með því að koma á fót nýjum úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla. Tilskipun þessi ætti ekki að útiloka starfsemi neinna úrskurðaraðila sem fyrir eru, sem starfa innan ramma landsyfirvalda aðildarríkjanna á sviði neytendaverndar og þar sem opinberir embættismenn fara með lausn deilumála. Líta ætti á opinbera embættismenn sem fulltrúa hagsmuna jafnt neytenda sem seljenda. Þessi tilskipun ætti ekki að skylda aðildarríkin til að koma á fót sérstökum úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla í hverjum smásölugeira. Ef þörf er á, til að tryggja að allir geirar og landsvæði heyri undir og hafi aðgang að úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, ættu aðildarríkin hafa þann möguleika að koma á fót viðbótarúrskurðaraðila sem fer með deilumál sem enginn tiltekinn úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla er til þess bær að sinna. Með viðbótarúrskurðaraðilunum er ætlunin að vernda neytendur og seljendur með því

að koma í veg fyrir mögulegar gloppur í aðgangi að úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla.

25) Þessi tilskipun ætti ekki að koma í veg fyrir að aðildarríki viðhaldi eða taki upp löggjöf um málsmeðferðir til að leysa samningsdeilur neytenda utan dómstóla, er séu í samræmi við kröfur þessarar tilskipunar. Til að tryggja að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla geti starfað með skilvirkum hætti ættu þeir ennfremur að hafa möguleika á að viðhalda eða taka upp, í samræmi við lög aðildarríkisins þar sem þeir hafa staðfestu, málsmeðferðarreglur sem heimila þeim að synja um meðferð deilumáls við tilteknar aðstæður, t.d. ef málið er of flókið og því betur til þess fallið að leysa fyrir dómstólum. Málsmeðferðarreglur sem heimila úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla að synja um meðferð deilumáls ættu þó ekki að hamla aðgangi neytenda að málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla verulega, þ.m.t. í tilviki deilumála yfir landamæri. Þegar ákveðin eru viðmiðunarmörk fjárhæðar ættu aðildarríkin þó ávallt að taka tillit til þess að raunvirði deilumáls getur verið mismunandi milli aðildarríkja og þar af leiðandi getur það að setja óhóflega há viðmiðunarmörk í einu aðildarríki hamlað aðgangi neytenda frá öðrum aðildarríkjum að málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla. Þess ætti ekki að vera krafist að aðildarríkin tryggi að neytandi geti lagt kvörtun fyrir annan úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla ef sá aðili, sem kvörtunin var fyrst lögð fram hjá, synjar um meðferð hennar á grundvelli málsmeðferðarreglna sinna. Í slíkum tilvikum ættu aðildarríkin að teljast hafa uppfyllt skyldu sína til að tryggja fullan aðgang að úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla.

26) Samkvæmt þessari tilskipun ætti seljendum með staðfestu í tilteknu aðildarríki að vera heimilt að heyra undir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla með staðfestu í öðru aðildarríki. Til að bæta úr framboði á og aðgangi neytenda að lausn deilumála utan dómstóla innan Sambandsins ættu aðildarríkin að eiga þess kost að ákveða að reiða sig á úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla með staðfestu í öðru aðildarríki eða svæðisbundna, fjölþjóðlega eða samevrópska úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla ef seljendur frá mismunandi aðildarríkjum heyra undir sama úrskurðaraðila. Það að geta leitað til úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla með staðfestu í öðru aðildarríki eða fjölþjóðlegra eða samevrópskra úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla ætti hins vegar ekki hafa áhrif á ábyrgð aðildarríkja á að tryggja að fullu framboð á og aðgang að úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla.

27) Tilskipun þessi ætti að vera með fyrirvara um að aðildarríki viðhaldi eða taki upp málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla fyrir sameiginlega meðferð á samskonar eða svipuðum deilumálum milli seljanda og fleiri en eins neytanda. Gera ætti heildstætt mat á áhrifum sameiginlegra lausna deilumála utan dómstóla (e. collective out-of-court settlements) áður en lagðar eru til slíkar lausnir á vettvangi Sambandsins. Skilvirkt kerfi til sameiginlegrar kröfugerðar og auðvelt aðgengi að lausn deilumála utan dómstóla ættu að koma til viðbótar hvoru öðru en ekki útiloka hvort annað.

28) Vinnsla upplýsinga í tengslum við deilumál, sem falla undir þessa tilskipun, ætti að uppfylla reglur um vernd persónuupplýsinga sem mælt er fyrir um í lögum og stjórnsýslufyrirmælum aðildarríkjanna sem samþykkt eru í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 95/46/EB frá 24. október 1995 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([6]).

29) Virða ætti trúnað og einkalíf öllum stundum meðan á málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla stendur. Hvetja ætti aðildarríkin til að gæta trúnaðar varðandi málsmeðferð utan dómstóla í hvers konar dómsmáli eða gerðardómsmeðferð á sviði einka- eða viðskiptamála, sem kann að fara fram síðar.

30) Aðildarríki ættu engu að síður að sjá til þess að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla geri öllum aðgengileg hvers konar kerfislæg eða veruleg vandamál sem algengt er að leiði til deilna milli neytenda og seljenda. Upplýsingum, sem sendar eru í þessu tilliti, geta fylgt ráðleggingar um hvernig forðast megi slík vandamál eða leysa þau í framtíðinni, í því skyni að bæta frammistöðu seljenda og auðvelda miðlun upplýsinga og bestu starfsvenja.

31) Aðildarríkin ættu að tryggja að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla leysi deilur á sanngjarnan, hagkvæman og hófsaman hátt, bæði gagnvart neytanda og seljanda, á grundvelli hlutlægs mats á aðstæðum þegar kvörtunin er lögð fram og að teknu tilhlýðilegu tilliti til réttar málsaðilanna.

32) Sjálfstæði og heilindi úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla skipta sköpum varðandi það að vinna traust borgara Sambandsins á því að kerfi til lausnar deilumálum utan dómstóla muni færa þeim sanngjarna og óháða niðurstöðu. Einstaklingurinn eða ráðið (e. collegial body) sem fer með lausn deilumála utan dómstóla ættu að vera óháð gagnvart öllum sem kunna að eiga hagsmuna að gæta varðandi niðurstöðuna og ekki ætti að vera um neina hagsmunaárekstra að ræða sem gætu komið í veg fyrir að viðkomandi taki sanngjarna, óhlutdræga og óháða ákvörðun.

33) Einstaklingar sem fara með lausn deilumála utan dómstóla ættu einungis að teljast óhlutdrægir ef ekki er hægt að beita þá þrýstingi sem gæti haft áhrif á viðhorf þeirra til deilunnar. Til að tryggja sjálfstæði aðgerða þeirra ætti einnig að skipa þessa aðila til nægilega langs tíma og ættu þeir ekki að fá nein fyrirmæli hvorki frá málsaðilum né fulltrúum þeirra.

34) Til að tryggja að ekki verði hagsmunaárekstrar ættu einstaklingar, sem fara með lausn deilumála utan dómstóla, að greina frá hverjum þeim aðstæðum sem gætu haft áhrif á sjálfstæði þeirra og óhlutdrægni eða valdið hagsmunaárekstri við annan hvorn málsaðilann að

([6]) Stjtíð. ESB L 88, 4.4.2011, bls. 45.

deilunni sem þeim er falið að leysa. Um gæti verið að ræða beina eða óbeina fjárhagslega hagsmuni af niðurstöðu málsmeðferðarinnar til lausnar deilumálum utan dómstóla eða hvers konar persónulegt samband eða viðskiptasamband við einn eða fleiri af málsaðilum á næstliðnum þremur árum áður en viðkomandi tók við stöðunni, þ.m.t. í hvers konar hlutverki öðru en við lausn deilumála utan dómstóla, sem viðkomandi hefur gegnt fyrir einn eða fleiri af aðilunum, fyrir fagfélag eða viðskiptasamtök sem einhver málsaðila er aðili að eða fyrir einhvern annan aðila að þeim.

35) Einkum er þörf á að tryggja að ekki sé fyrir hendi slíkur þrýstingur þegar einstaklingar, sem fara með lausn deilumála utan dómstóla, starfa fyrir seljandann eða fá einhvers konar þóknun frá honum. Því ætti að setja fram sértækar kröfur þegar aðildarríki ákveða að heimila að málsmeðferðir fyrir lausn deilna í slíkum tilvikum uppfylli kröfur um málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla samkvæmt þessari tilskipun. Ef einstaklingar, sem fara með lausn deilumála utan dómstóla, starfa fyrir eða fá einhvers konar þóknun beint frá fagfélagi eða viðskiptasamtökum sem seljandi er aðili að, ættu þeir að hafa til umráða aðskilið fjármagn, sérstaklega til þeirra nota, sem er fullnægjandi til þess að þeir geti gegnt störfum sínum.

36) Til að lausn deilumála utan dómstóla hljóti meðbyr er brýnt, einkum til að tryggja nauðsynlegt traust á málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla, að einstaklingar sem fara með lausn deilumála utan dómstóla búi yfir nauðsynlegri sérþekkingu, þ.m.t. almennri þekkingu á lögum. Nánar tiltekið ættu þessir einstaklingar að búa yfir fullnægjandi almennri þekkingu á lögfræðisviði til að skilja lögfylgjur deilumáls, án þess að þeir þurfi að vera lögfræðingar með réttindi og hæfi.

37) Beiting tiltekinna meginreglna um gæði við málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla eflir traust neytenda jafnt sem seljenda á slíkum málsmeðferðum. Slíkar meginreglur um gæði voru fyrst þróaðar á vettvangi Sambandsins í tilmælum 98/257/EB og 2001/310/EB. Með því að gera sumar þeirra meginreglna, sem komið var á í þessum tilmælum framkvæmdastjórnarinnar, bindandi kemur þessi tilskipun á fót tilteknum gæðakröfum sem gilda um allar málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla sem úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, sem tilkynnt hefur verið um til framkvæmdastjórnarinnar, annast.

38) Með þessari tilskipun ætti að setja fram gæðakröfur til úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem ættu að tryggja sömu vernd og réttindi neytenda jafnt í deilumálum innanlands sem yfir landamæri. Tilskipun þessi ætti ekki að koma í veg fyrir að aðildarríki taki upp eða viðhaldi reglum sem ganga lengra en það sem kveðið er á um í þessari tilskipun.

39) Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla ættu að vera aðgengilegir og gagnsæir. Til þess að tryggja gagnsæi úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla og málsmeðferða til lausnar deilumálum utan dómstóla er nauðsynlegt að málsaðilar fái nauðsynlegar, skýrar og aðgengilegar upplýsingar til að taka upplýsta ákvörðun áður en þeir hefja slíka málsmeðferð. Ekki ætti að vera krafist að seljendum séu veittar slíkar upplýsingar ef þátttaka þeirra í málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla er lögboðin samkvæmt landslögum.

40) Úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla, sem starfar með eðlilegum hætti, ætti að ljúka málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla, á Netinu eða utan þess, með skjótum hætti, innan tímaramma sem nemur 90 almanaksdögum og hefst á þeim degi þegar úrskurðaraðilinn fær í hendur öll málsgögn um kvörtunina, þ.m.t. öll skjöl sem varða viðkomandi kvörtun, og lýkur á þeim degi þegar niðurstaða málsmeðferðarinnar er kunngerð. Úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla, sem hefur tekið við kvörtun, ætti að tilkynna málsaðilum um það þegar honum hafa borist öll nauðsynleg gögn til að málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla geti farið fram. Í tilteknum undantekningartilvikum, þegar um mjög flókin mál er að ræða, þ.m.t. þar sem einn málsaðila er, með tilhlýðilega rökstuddum hætti, ófær um að taka þátt í málsmeðferðinni, ættu úrskurðaraðilar að geta framlengt tímarammann til að geta rannsakað viðkomandi mál. Tilkynna ætti málsaðilum um slíkar framlengingar og u.þ.b. hversu langan tíma áætlað er að það taki að leiða deiluna til lykta.

41) Æskilegast er að málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla séu án endurgjalds fyrir neytandann. Ef um kostnað er að ræða ætti málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla að vera aðgengilegur, vænlegur og ódýr kostur fyrir neytendur. Því ætti kostnaður aðeins vera þóknun að nafninu til.

42) Málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla ættu að vera sanngjarnar þannig að deiluaðilar fái allar upplýsingar um réttindi sín og afleiðingar af þeim kostum sem þeir velja í slíkri málsmeðferð. Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla ættu að upplýsa neytendur um réttindi þeirra áður en þeir samþykkja eða nota lausn, sem lögð er til. Báðir málsaðilar ættu einnig að geta lagt fram upplýsingar og sönnunargögn án þess að vera viðstaddir í eigin persónu.

43) Samkomulag milli neytanda og seljanda um að leggja kvörtun fyrir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla ætti ekki að vera bindandi fyrir neytanda ef það var ákveðið áður en deilumálið kom til og ef slíkt hefur þau áhrif að neytandi missir rétt sinn til að höfða mál fyrir dómstólum til að fá lausn á deilunni. Í málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla, sem miða að því að leysa deilumál með því að fyrirskipa lausn, ætti lausnin, sem fyrirskipuð er, einungis að vera bindandi fyrir málsaðila ef þeim var tilkynnt um það fyrir fram að hún væri bindandi og þeir samþykktu það sérstaklega. Ekki ætti að krefjast sérstaks samþykkis seljanda ef innlendar reglur kveða á um að slíkar lausnir séu bindandi fyrir seljendur.

44) Í málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla sem miða að því að leysa deilumál með því að fyrirskipa lausn fyrir viðskiptavininn, við aðstæður þar sem ekki er um lagaskil (e. conflict of laws) að ræða, ætti lausnin sem fyrirskipuð er ekki að leiða til þess að neytandinn missi þá vernd sem honum er tryggð með ófrávíkjanlegum lagaákvæðum sem gilda í samræmi við löggjöf aðildarríkisins þar sem neytandi og seljandi hafa fasta búsetu. Við aðstæður þar sem um lagaskil er að ræða, þar sem lög sem gilda um sölu- eða þjónustusamning ákvarðast í samræmi við 1. og 2. mgr. 6. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 593/2008 frá 17. júní 2008 um lög sem gilda um samningsskyldur (Róm I) ([7]), ætti lausnin, sem úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla fyrirskipar, ekki að leiða til þess að neytandinn missi þá vernd sem honum er tryggð með ófrávíkjanlegum lagaákvæðum sem gilda í samræmi við löggjöf aðildarríkisins þar sem neytandi hefur fasta búsetu. Við aðstæður þar sem um lagaskil er að ræða, þar sem lög sem gilda um sölu- eða þjónustusamning ákvarðast í samræmi við 1.–3. mgr. 5. gr. Rómarsáttmálans frá 19. júní 1980 um lög sem gilda um samningsskyldur ([8]), ætti lausnin, sem úrskurðaraðilinn fyrirskipar, ekki að leiða til þess að neytandinn missi þá vernd sem honum er tryggð með ófrávíkjanlegum reglum laga í aðildarríkinu þar sem neytandi hefur fasta búsetu.

45) Rétturinn til raunhæfs úrræðis til að leita réttar síns og réttlátrar málsmeðferðar fyrir dómi eru grundvallarréttindi sem mælt er fyrir um í 47. gr. sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi. Málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla ætti því ekki að vera ætlað að leysa meðferð fyrir dómstólum af hólmi og þær ættu ekki að svipta neytendur eða seljendur réttinum til að leita réttar síns fyrir dómi. Þessi tilskipun ætti ekki að hindra málsaðila í að neyta réttar síns til aðgangs að réttarkerfinu. Í tilvikum þar sem ekki reyndist hægt að leysa deilumál með tiltekinni málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla og niðurstaðan er ekki bindandi, ætti það ekki standa í vegi fyrir því að málsaðilar hefji dómsmeðferð í tengslum við þá deilu. Aðildarríkjunum ætti að vera frjálst að velja viðeigandi leið til að ná þessu markmiði. Þau ættu að eiga þess kost að kveða m.a. á um að fyrningarfrestir renni ekki út meðan á málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla stendur.

46) Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla ættu að hafa til ráðstöfunar nægilegan mannafla, búnað og fjármagn til að geta starfað á skilvirkan hátt. Aðildarríkin ættu að ákveða viðeigandi fjármögnunarleiðir fyrir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla á yfirráðasvæðum sínum án þess að takmarka fjármögnun til aðila sem þegar eru starfandi. Þessi tilskipun ætti ekki að hafa áhrif á það hvort úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla eru fjármagnaðir af opinberum aðilum eða einkaaðilum eða hvoru tveggja. Hins vegar ættu úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla að vera hvattir til að huga sérstaklega að einkafjármögnun og til að nota opinbera sjóði einungis að ákvörðun aðildarríkjanna. Þessi tilskipun ætti ekki hafa áhrif á möguleika fyrirtækja, fagfélaga eða viðskiptasamtaka til að fjármagna úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla.

47) Þegar upp koma deilumál er brýnt að neytendur geti fljótt fundið út hvaða úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla séu til þess bærir að fjalla um kvörtun þeirra og að þeir geti vitað hvort viðkomandi seljandi muni taka þátt í málsmeðferð sem lögð er fyrir slíkan úrskurðaraðila. Seljendur, sem skuldbinda sig til að nota úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla til að leysa deilumál við neytendur, ættu að upplýsa neytendur um heimilisfang og vefsetur úrskurðaraðilans eða -aðilanna sem þeir heyra undir. Þessar upplýsingar ættu að vera skýrar, skiljanlegar og aðgengilegar á vefsetri seljanda, hafi hann vefsetur, og í almennum skilmálum og skilyrðum varðandi sölu- eða þjónustusamninga milli seljanda og neytanda ef við á. Seljendur ættu að hafa möguleika á að setja á vefsetur sitt, og í skilmála og skilyrði viðkomandi samninga, hvers konar viðbótarupplýsingar um innri verklagsreglur sínar um afgreiðslu kvartana eða um aðrar leiðir til að snúa sér beint til þeirra í því skyni að leysa úr deilumálum við neytendur án þess að vísa þeim til úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla. Sé ekki hægt að leysa deiluna beint ætti seljandi að láta neytandanum í té, á pappír eða öðrum varanlegum miðli, upplýsingar um viðkomandi úrskurðaraðila og tilgreina hvort hann muni notfæra sér þjónustu þeirra.

48) Sú skylda seljenda að upplýsa neytendur um úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem viðkomandi seljendur heyra undir, ætti að vera með fyrirvara um ákvæði um upplýsingar til neytenda um úrlausnarmeðferð utan dómstóla sem er að finna í öðrum lagagerningum Sambandsins, sem ættu að gilda til viðbótar við viðkomandi upplýsingaskyldu sem kveðið er á um í þessari tilskipun.

49) Þess ætti ekki að vera krafist samkvæmt þessari tilskipun að seljendum sé skylt að taka þátt í málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla eða að niðurstaða slíkra ferla sé bindandi fyrir seljendur, hafi neytandi lagt fram kvörtun gegn þeim. Þó ætti að hvetja seljendur eins og unnt er til þátttöku í málsmeðferðum utan dómstóla til að tryggja að neytendur hafi aðgang að úrlausnarmeðferðum og neyðist ekki til að falla frá kröfum sínum. Því ætti þessi tilskipun að vera með fyrirvara um hvers konar landsreglur sem gera þátttöku seljenda í slíkum ferlum skyldubundna eða háða hvatningu eða viðurlögum eða sem gera niðurstöðu þeirra bindandi fyrir seljendur, að því tilskildu að slík löggjöf hindri málsaðila ekki í að neyta réttar síns til aðgangs að réttarkerfinu sem kveðið er á um í 47. gr. sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi.

50) Til að forðast að íþyngja úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla að óþörfu ættu aðildarríkin að hvetja neytendur til að snúa sér til seljanda og freista þess að leysa vandamálið þeirra á milli áður en kvörtun er lögð

([7]) Stjtíð. ESB L 136, 24.5.2008, bls. 3.
([8]) Stjtíð. EB L 281, 23.11.1995, bls. 31.

fyrir slíkan úrskurðaraðila. Í mörgum tilvikum myndi það gera neytendum kleift að útkljá deilumál sín fljótt og snemma í ferlinu.

51) Aðildarríkin ættu, við þróun á lausn deilumála utan dómstóla, að hafa fulltrúa fagfélaga, viðskiptasamtaka og neytendasamtaka með í ráðum, einkum með tilliti til meginreglnanna um óhlutdrægni og sjálfstæði.

52) Aðildarríkin ættu að sjá til þess að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla starfi saman við lausn deilumála yfir landamæri.

53) Efla ætti net úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, s.s. „FIN-NET“, netið fyrir lausn deilumála í fjármálum á sviði fjármálaþjónustu, innan Sambandsins. Aðildarríkin ættu að hvetja úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla til að gerast aðilar að slíkum netum.

54) Náin samvinna milli úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla og landsyfirvalda ætti að efla skilvirka beitingu lagagerninga Sambandsins um neytendavernd. Framkvæmdastjórnin og aðildarríkin ættu að greiða fyrir samvinnu milli úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla til að ýta undir miðlun bestu starfsvenja og tæknilegrar sérþekkingar og til að ræða hvers konar vandamál sem upp koma við starfrækslu málsmeðferða til lausnar deilumálum utan dómstóla. Styðja ætti við slíka samvinnu m.a. með fyrirhugaðri áætlun Sambandsins um neytendamál.

55) Fylgjast ætti náið með úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla til að tryggja að þeir starfi með eðlilegum og skilvirkum hætti. Hvert aðildarríki ætti í því skyni að tilnefna lögbært yfirvald eða yfirvöld til að sinna þessu verkefni. Framkvæmdastjórnin og lögbær yfirvöld samkvæmt þessari tilskipun ættu að gefa út og uppfæra skrá yfir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem samrýmast þessari tilskipun. Aðildarríkin ættu að tryggja að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, Evrópunet neytendamiðstöðva og, þar sem við á, þeir aðilar sem tilnefndir eru í samræmi við þessa tilskipun, birti skrána á vefsíðu sinni með því að setja tengil á vefsetur framkvæmdastjórnarinnar og, þegar unnt er, á varanlegum miðli í starfsstöð sinni. Ennfremur ættu aðildarríkin að hvetja viðkomandi neytendasamtök og viðskiptasamtök til að birta skrána. Aðildarríkin ættu einnig að tryggja viðeigandi miðlun upplýsinga um hvað neytendum ber að gera ef þeir eiga í deilum við seljanda. Að auki ættu lögbær yfirvöld að birta reglulega skýrslur um þróun og starfsemi úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla í aðildarríkjum sínum. Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla ættu að veita lögbærum yfirvöldum tilteknar upplýsingar sem þessar skýrslur ættu að byggja á. Aðildarríkin ættu að hvetja úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla til að láta slíkar upplýsingar í té á grundvelli tilmæla framkvæmdastjórnarinnar 2010/304/ESB frá 12. maí 2010 um samræmda aðferðafræði við að flokka kvartanir og fyrirspurnir frá neytendum og greina frá þeim ([9]).

([9]) Stjtíð. ESB L 177, 4.7.2008, bls. 6.

56) Nauðsynlegt er að aðildarríkin mæli fyrir um reglur um viðurlög við brotum gegn ákvæðum landslaga, sem eru samþykkt til að fara að þessari tilskipun, og sjái til þess að þessum reglum sé hrint í framkvæmd. Þessi viðurlög ættu að vera skilvirk, í réttu hlutfalli við brotið og letjandi.

57) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 2006/2004 frá 27. október 2004 um samvinnu milli innlendra yfirvalda sem bera ábyrgð á framkvæmd laga um neytendavernd (reglugerðin um samvinnu um neytendavernd) ([10]) ætti að breyta þannig að hún innihaldi tilvísun til þessarar tilskipunar í viðauka, í því skyni að styrkja samstarf yfir landamæri um framfylgd þessarar tilskipunar.

58) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/22/EB frá 23. apríl 2009 um að setja lögbann til verndar hagsmunum neytenda ([11]) (tilskipun um lögbann) ætti að breyta þannig að hún innihaldi tilvísun til þessarar tilskipunar í viðauka, í því skyni að tryggja vernd sameiginlegra hagsmuna neytenda sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun.

59) Í samræmi við sameiginlega pólitíska yfirlýsingu aðildarríkja og framkvæmdastjórnarinnar frá 28. september 2011 um skýringaskjöl ([12]) hafa aðildarríki skuldbundið sig, í rökstuddum tilvikum, til að láta tilkynningunni um lögleiðingarráðstafanir sínar fylgja eitt eða fleiri skjöl sem skýra út sambandið milli innihalds tilskipunar og samsvarandi hluta landsbundinna lögleiðingagerninga. Að því er varðar þessa tilskipun telur löggjafinn að sending slíkra gagna sé rökstudd.

60) Þar eð aðildarríkin geta ekki fyllilega náð markmiði þessarar tilskipunar, þ.e. að stuðla að eðlilegri starfsemi innri markaðarins með því að tryggja öfluga neytendavernd og án þess að takmarka aðgang neytenda að dómstólum, og því verður betur náð á vettvangi Sambandsins, er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari tilskipun til að ná þessu markmiði.

61) Í þessari reglugerð eru grundvallarréttindi virt og meginreglum fylgt, einkum þeim sem eru viðurkenndar í sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi, einkum 7., 8., 38. og 47. gr. hans.

62) Samráð var haft við Evrópsku persónuverndarstofnunina, í samræmi við 2. mgr. 28. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 45/2001 frá 18. desember 2000 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga, sem stofnanir og aðilar Bandalagsins hafa unnið, og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([13]), og gaf hún út álit 12. janúar 2012 ([14]).

([10]) Stjtíð. EB L 266, 9.10.1980, bls. 1.
([11]) Stjtíð. ESB L 136, 2.6.2010, bls. 1.
([12]) Stjtíð. ESB L 364, 9.12.2004, bls. 1.
([13]) Stjtíð. ESB L 110, 1.5.2009, bls. 30.
([14]) Stjtíð. ESB C 369, 17.12.2011, bls. 14.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

I. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Efni

Tilgangurinn með þessari tilskipun er að stuðla að eðlilegri starfsemi innri markaðarins með því að tryggja öfluga neytendavernd og með því að tryggja að neytendur geti, kjósi þeir það, lagt fram kvartanir gegn seljendum fyrir úrskurðaraðila sem bjóða óháða, óhlutdræga, gagnsæja, skilvirka, hraðvirka og sanngjarna málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla. Tilskipun þessi er með fyrirvara um landslöggjöf um að þátttaka í slíku ferli sé skyldubundin, að því tilskildu að slík löggjöf hindri málsaðila ekki í að neyta réttar síns til aðgangs að dómstólum.

2. gr.

Gildissvið

1. Þessi tilskipun skal gilda um málsmeðferð við lausn á deilumálum utan dómstóla, innanlands og yfir landamæri, sem koma upp vegna ágreinings um skyldur sem rísa af sölu- eða þjónustusamningnum milli seljanda, sem hefur staðfestu í Sambandinu, og neytanda, sem er búsettur í Sambandinu, með milligöngu úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem leggur til eða fyrirskipar lausn eða leiðir saman málsaðila með það að markmiði að greiða fyrir sáttum á vinsamlegan hátt.

2. Tilskipun þessi gildir ekki um:

a) málsmeðferðir hjá úrskurðaraðilum, þar sem einstaklingarnir sem fara með lausn deilumála starfa fyrir seljandann eða fá einhvers konar þóknun sérstaklega frá honum, nema aðildarríkin ákveði að heimila að slíkar málsmeðferðir teljist til málsmeðferðar til lausnar deilumálum utan dómstóla (e. ADR procedures) samkvæmt þessari tilskipun og kröfurnar, sem settar eru fram í II. kafla, þ.m.t. hinar sértæku kröfur um sjálfstæði og gagnsæi sem settar eru fram í 3. mgr. 6. gr., séu uppfylltar,

b) málsmeðferðir eða aðferðir til afgreiðslu kvartana frá neytendum sem seljandi starfrækir,

c) þjónustu í almannaþágu sem er ekki af efnahagslegum toga,

d) deilur milli seljenda,

e) beinar samningaviðræður milli neytanda og seljanda,

f) tilraunir dómara til að leysa deilu meðan á dómsmeðferð stendur sem snertir viðkomandi deilu,

g) málsmeðferð sem seljandi hefur gegn neytanda,

h) þjónustu sem fagfólk í heilbrigðisþjónustu veitir sjúklingum í því skyni að meta, viðhalda eða endurheimta heilsu þeirra, þ.m.t. að ávísa lyfjum, skammta þau og afgreiða lyf og lækningatæki,

i) opinbera fræðsluaðila á stigi framhaldsmenntunar eða æðri menntunar.

3. Með þessari tilskipun eru settar fram samræmdar gæðakröfur til úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla og málsmeðferða til lausnar deilumálum utan dómstóla til að tryggja að þegar hún er komin í framkvæmd hafi neytendur aðgang að gagnsæjum, skilvirkum og sanngjörnum hágæðakerfum til úrlausnar mála utan dómstóla, óháð því hvar þeir búa í Sambandinu. Aðildarríkin geta viðhaldið eða tekið upp reglur sem ganga lengra en þær sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun til að tryggja frekari vernd neytenda.

4. Í tilskipuninni er viðurkennt að aðildarríkin séu til þess bær að ákvarða hvort úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla með staðfestu á yfirráðasvæðum þeirra skuli hafa vald til að fyrirskipa lausn í deilumáli.

3. gr.

Tengsl við aðra lagagerninga Sambandsins

1. Ef ákvæði í þessari tilskipun stangast á við ákvæði sem mælt er fyrir um í öðrum lagagerningi Sambandsins, sem tengist úrlausnarmeðferð utan dómstóla sem neytandi hefur gegn seljanda, skulu ákvæði þessarar tilskipunar ganga framar, nema kveðið sé á um annað í henni.

2. Þessi tilskipun skal vera með fyrirvara um tilskipun 2008/52/EB.

3. Ákvæði 13. gr. þessarar tilskipunar eru með fyrirvara um ákvæði um upplýsingar til neytenda um úrlausnarmeðferð utan dómstóla, sem er að finna í öðrum lagagerningum Sambandsins sem skulu gilda til viðbótar við þá grein.

4. gr.

Skilgreiningar

1. Í þessari tilskipun er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „neytandi“: einstaklingur sem starfar að markmiðum sem liggja utan við atvinnugrein, fyrirtæki, iðju eða sérgrein hans,

b) „seljandi“: einstaklingur eða lögaðili, jafnt í eigu hins opinbera sem í einkaeigu, ásamt hverjum þeim sem starfar í nafni seljandans eða fyrir hönd hans, sem starfar að þeim markmiðum sem varða atvinnugrein, fyrirtæki, iðju eða sérgrein hans,

c) „sölusamningur“: samningur þar sem seljandi yfirfærir eða skuldbindur sig til að yfirfæra eignarhald á vörum til neytanda og neytandinn greiðir eða skuldbindur sig til að greiða verð þeirra, þ.m.t. hvers konar samningur sem varðar bæði vörur og þjónustu,

d) „þjónustusamningur“: aðrir samningar en sölusamningar, þar sem seljandi veitir neytanda þjónustu eða skuldbindur sig til þess og neytandinn greiðir eða skuldbindur sig til að greiða verð hennar,

e) „deilumál innanlands“: samningsdeila sem upp kemur vegna sölu- eða þjónustusamnings og neytandinn er, þegar hann pantar vörur eða þjónustu, búsettur í sama aðildarríki og seljandi hefur staðfestu,

f) „deilumál yfir landamæri“: samningsdeila sem upp kemur vegna sölu- eða þjónustusamnings en neytandinn er, þegar hann pantar vörur eða þjónustu, búsettur í öðru aðildarríki en því þar sem seljandi hefur staðfestu,

g) „málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla“: málsmeðferð, eins og um getur í 2. gr., sem uppfyllir kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun og sem úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla framkvæmir,

h) „úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla“: sérhver aðili, hvaða nafni sem hann nefnist eða hvernig sem til hans er vísað, sem hefur varanlega staðfestu, býður lausn deilumála með málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla og er á skrá í samræmi við 2. mgr. 20. gr.,

i) „lögbært yfirvald“: opinbert lands-, svæðis- eða staðaryfirvald sem aðildarríki tilnefnir í samræmi við þessa tilskipun,

2. Seljandi hefur staðfestu:

— þar sem hann hefur starfsstöð sína, ef um einstakling er að ræða,

— þar sem hann hefur aðsetur sitt, höfuðstöðvar eða starfsstöð, þ.m.t. útibú, umboðsskrifstofu eða hvers konar starfsemi aðra, ef um er að ræða fyrirtæki eða annan lögaðila eða samtök einstaklinga eða lögaðila.

3. Úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla hefur staðfestu:

— þar sem starfsemi hans við lausn deilumála utan dómstóla fer fram, ef hann er rekinn af einstaklingi,

— þar sem starfsemi þeirra við lausn deilumála utan dómstóla fer fram eða þar sem hann eða þau hafa aðsetur, ef aðilinn er rekinn af lögaðila eða samtökum einstaklinga eða lögaðila,

— ef hann er rekinn af yfirvaldi eða öðrum opinberum aðila, þar sem það yfirvald eða opinber aðili hefur aðsetur.

II. KAFLI

AÐGANGUR AÐ ÚRSKURÐARAÐILUM Í DEILUMÁLUM UTAN DÓMSTÓLA OG MÁLSMEÐFERÐUM TIL LAUSNAR DEILUMÁLUM UTAN DÓMSTÓLA OG KRÖFUR TIL SLÍKRA AÐILA OG MÁLSMEÐFERÐA

5. gr.

Aðgangur að úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla og málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla

1. Aðildarríkin skulu greiða fyrir aðgangi neytenda að málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla og tryggja að deilumál, sem falla undir þessa tilskipun og sem seljandi með staðfestu á þeirra yfirráðasvæði á hlut að, megi leggja fyrir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem uppfyllir kröfur þessarar tilskipunar.

2. Aðildarríkin skulu sjá til þess að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla:

a) haldi úti vefsetri þar sem málsaðilar hafa greiðan aðgang að upplýsingum um málsmeðferðina til lausnar deilumálum utan dómstóla og sem gerir neytendum kleift að leggja fram kvörtun og tilskilin fylgiskjöl á Netinu,

b) láti málsaðilum í té, samkvæmt beiðni, þær upplýsingar, sem um getur í a-lið, á varanlegum miðli,

c) geri neytenda kleift að leggja fram kvörtun annars staðar en á Netinu, ef við á,

d) geri málsaðilum kleift að skiptast á upplýsingum með rafrænum aðferðum, eða í pósti ef við á,

e) taki til umfjöllunar bæði deilumál innanlands og yfir landamæri, þ.m.t. deilur sem heyra undir reglugerð (ESB) nr. 524/2013, og

f) geri nauðsynlegar ráðstafanir, þegar þeir fjalla um deilumál sem falla undir þessa tilskipun, til að tryggja að vinnsla persónuupplýsinga samræmist reglum um vernd persónuupplýsinga sem mælt er fyrir um í landslögum til framkvæmdar tilskipun 95/43/EB í aðildarríkinu þar sem úrskurðaraðilinn hefur staðfestu.

3. Aðildarríkin geta uppfyllt skylduna sem kveðið er á í 1. mgr. með því að sjá til þess að fyrir hendi sé viðbótarúrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla, sem er til þess bær að fara með deilumál, eins og getið er um í þeirri málsgrein, sem enginn annar úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla er fyrir eða til þess bær að sinna. Aðildarríkin geta einnig uppfyllt þessa skyldu með því að reiða sig á úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla með staðfestu í öðru aðildarríki eða svæðisbundna, fjölþjóðlega eða samevrópska úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla þar sem seljendur frá mismunandi aðildarríkjum heyra undir sama úrskurðaraðilann, sbr. þó ábyrgð þeirra á að tryggja að fullu framboð á og aðgang að úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla.

4. Aðildarríkin geta, að eigin ákvörðun, heimilað úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla að viðhalda og taka upp málsmeðferðarreglur sem heimila þeim að synja því að fjalla um tiltekið deilumál af eftirfarandi ástæðum:

a) neytandi gerði ekki tilraun til að hafa samband fyrst við seljanda og greina honum frá kvörtun sinni og reyna að leysa málið beint með honum,

b) deilan er lítilvæg eða tilefnislaus,

c) deilan er þegar til umfjöllunar hjá öðrum úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla eða dómstól eða hefur áður verið það,

d) virði kröfunnar er undir eða yfir fyrirfram skilgreindum fjárhæðarmörkum,

e) neytandi lagði ekki kvörtunina fyrir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla innan fyrirfram skilgreinds frests, sem skal ekki vera styttri en eitt ár frá þeim degi er neytandinn lagði kvörtunina fyrir seljanda,

f) meðhöndlun slíks deilumáls myndi á einhvern hátt skaða alvarlega skilvirka starfsemi úrskurðaraðilans í deilumálum utan dómstóla.

Ef úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla er ófær um að taka til umfjöllunar deilumál, sem lagt hefur verið fyrir hann, á grundvelli málsmeðferðarreglna sinna, skal hann láta báðum málsaðilum í té rökstuddar skýringar á ástæðunum fyrir því, innan þriggja vikna frá viðtöku málsgagna um kvörtunina.

Slíkar málsmeðferðarreglur skulu ekki hamla aðgangi neytenda að málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla verulega, þ.m.t. í tilviki deilumála yfir landamæri.

5. Aðildarríkin skulu sjá til þess að þegar úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla er heimilað að skilgreina fyrir fram fjárhæðarmörk til að takmarka aðgang að málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla séu þessi viðmiðunarmörk ekki ákveðin þannig að þau hamli verulega aðgangi neytenda að afgreiðslu kvartana af hálfu úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla.

6. Ef úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla er ófær um að taka til umfjöllunar deilumál, sem lagt hefur verið fyrir hann, á grundvelli málsmeðferðarreglnanna sem um getur í 4. mgr., skal þess ekki krafist að aðildarríkið tryggi að neytandi geti lagt fram kvörtun hjá öðrum slíkum úrskurðaraðila.

7. Ef úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla sem fjallar um deilumál innan tiltekins atvinnuvegar er til þess bær að fjalla um deilumál sem tengjast seljanda, sem starfar innan þess geira en sem er ekki meðlimur í félagi eða samtökum sem mynda eða fjármagna úrskurðaraðilann, skal aðildarríkið teljast hafa uppfyllt skyldu sína skv. 1. mgr., einnig að því er varðar deilumál sem tengjast þeim seljanda.

6. gr.

Sérþekking, sjálfstæði og óhlutdrægni

1. Aðildarríkin skulu sjá til þess að einstaklingar sem fara með lausn deilumála utan dómstóla, búi yfir nauðsynlegri sérþekkingu og séu sjálfstæðir og óhlutdrægir. Þetta skal tryggt með því að sjá til þess að slíkir einstaklingar:

a) búi yfir nauðsynlegri þekkingu og færni á sviði lausnar deilumála neytenda, innan eða utan dómstóla, sem og almennri þekkingu á lögum,

b) séu skipaðir til nægilega langs tíma til að tryggja sjálfstæði aðgerða þeirra og ekki skal vera hægt að víkja þeim úr starfi án gildrar ástæðu,

c) fái ekki nein fyrirmæli frá málsaðilum eða fulltrúum þeirra,

d) fái laun á þann hátt sem tengist ekki niðurstöðu málsmeðferðarinnar,

e) greini úrskurðaraðilanum í deilumálum utan dómstóla, án ástæðulausrar tafar, frá hverjum þeim aðstæðum sem kunna að hafa áhrif, eða gætu litið út fyrir að hafa áhrif, á sjálfstæði þeirra og óhlutdrægni eða valda hagsmunaárekstri við annan hvorn málsaðilann að deilunni sem þeim er falið að leysa. Skyldan til að greina frá slíkum aðstæðum skal vera viðvarandi meðan á málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla stendur. Þetta á ekki við þegar úrskurðaraðilinn í deilumálum utan dómstóla er aðeins einn einstaklingur.

2. Aðildarríkin skulu sjá til þess að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla hafi málsmeðferðarreglur til að tryggja að ef um aðstæður eins og þær, sem um getur í e-lið 1. mgr., er að ræða:

a) sé annar einstaklingur látinn koma í stað hlutaðeigandi einstaklings og stýra málsmeðferðinni til lausnar deilumálum utan dómstóla, eða að öðrum kosti

b) stýri hlutaðeigandi einstaklingur ekki málsmeðferðinni til lausnar deilumálum utan dómstóla og úrskurðaraðilinn í deilumálum utan dómstóla leggi til við málsaðila, þar sem hægt er, að þeir leggi deilumálið fyrir annan úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem er til þess bær að fjalla um deiluna, eða að öðrum kosti

c) sé málsaðilum gerð grein fyrir aðstæðum og hlutaðeigandi einstaklingi því aðeins heimilað að halda áfram að stýra málsmeðferðinni til lausnar deilumálum utan dómstóla að málsaðilar hafi ekki andmælt því eftir að hafa verið tilkynnt um aðstæðurnar og rétt sinn til andmæla.

Þessi málsgrein skal vera með fyrirvara um a-lið 2. mgr. 9. gr.

Ef úrskurðaraðilinn í deilumálum utan dómstóla er aðeins einn einstaklingur gilda einungis b- og c-liður fyrstu undirgreinar þessarar málsgreinar.

3. Ákveði aðildarríkin að heimila að málsmeðferð, sem um getur í a-lið 2. mgr. 2. gr., teljist til málsmeðferða til lausnar deilumálum utan dómstóla samkvæmt þessari tilskipun skulu þau tryggja að slík ferli fullnægi, til viðbótar almennum kröfum sem settar eru fram í 1. og 5. mgr., eftirfarandi sértækum kröfum:

a) að einstaklingarnir sem fara með lausn deilumála séu tilnefndir af eða séu hluti af ráði sem samanstendur af jafnmörgum fulltrúum neytendasamtaka og fulltrúum seljenda, og séu skipaðir í kjölfar gagnsærrar málsmeðferðar,

b) að einstaklingarnir sem fara með lausn deilumála séu skipaðir til a.m.k. þriggja ára til að tryggja sjálfstæði aðgerða þeirra,

c) að einstaklingarnir sem fara með lausn deilumála skuldbindi sig til að starfa ekki fyrir seljandann eða fagfélag eða viðskiptasamtök, sem seljandi er aðili að, um 3 ára skeið eftir að þeir hætta störfum hjá úrskurðaraðilanum,

d) að úrskurðaraðilinn hafi engin stjórnunar- eða starfræn tengsl (e. hierarchical or functional link) við seljanda og sé greinilega aðskilinn frá rekstraraðilum (e. operational entities) hans og hafi fullnægjandi fjármagn til umráða er sé aðskilið frá almennri fjárhagsáætlun seljanda, til að leysa verkefni sín af hendi.

4. Ef einstaklingarnir sem fara með lausn deilumála utan dómstóla starfa fyrir eða fá þóknun sérstaklega frá fagfélagi eða viðskiptasamtökum, sem seljandi er aðili að, skulu aðildarríkin sjá til þess, til viðbótar almennum kröfum sem settar eru fram í 1. og 5. mgr., að þeir hafi til umráða aðskilið fjármagn, sérstaklega til þeirra nota, sem er fullnægjandi til þess að þeir geti gegnt störfum sínum.

Þessi málsgrein gildir ekki þegar hlutaðeigandi einstaklingar eru hluti af ráði sem samanstendur af jafnmörgum fulltrúum fagfélags eða viðskiptasamtaka, sem þeir starfa fyrir eða fá þóknun frá, og neytendasamtaka.

5. Aðildarríkin skulu sjá til þess að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, þar sem einstaklingarnir sem fara með lausn deilumála eru hluti af ráði, sjái til þess að í þeim aðila séu jafnmargir fulltrúar hagsmuna neytenda og seljenda.

6. Að því er varðar a-lið 1. mgr. skulu aðildarríkin hvetja úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla til að sjá einstaklingum, sem fara með lausn deilumála utan dómstóla, fyrir þjálfun. Ef slík þjálfun er fyrir hendi skulu lögbær yfirvöld hafa eftirlit með þjálfunaráætlunum sem úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla koma á fót, á grundvelli upplýsinga sem þeim eru tilkynntar í samræmi við g-lið 3. mgr. 19. gr.

7. gr.

Gagnsæi

1. Aðildarríkin skulu sjá til þess að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla birti á vefsetrum sínum, á varanlegum miðli ef farið er fram á það, og með öðrum leiðum sem þau telja viðeigandi, skýrar og auðskiljanlegar upplýsingar um eftirfarandi:

a) samskiptaupplýsingar sínar, þ.m.t. póstfang og tölvupóstfang,

b) þá staðreynd að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla eru skráðir í samræmi við 2. mgr. 20. gr.,

c) þá einstaklinga sem fara með lausn deilumála utan dómstóla, hvernig staðið er að skipun þeirra og hvað umboð þeirra er til langs tíma,

d) sérþekkingu, óhlutdrægni og sjálfstæði einstaklinga sem fara með lausn deilumála utan dómstóla, ef þeir starfa fyrir eða fá þóknun sérstaklega frá seljanda,

e) aðild þeirra að netum úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem greiða fyrir lausn deilumála yfir landamæri, ef við á,

f) tegundir deilumála sem þeir eru bærir til að fjalla um, þ.m.t. hvers konar viðmiðunarmörk, ef við á,

g) málsmeðferðarreglur sem gilda um lausn deilumála og af hvaða ástæðum úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla er heimilt að synja því að fjalla um tiltekið deilumál í samræmi við 4. mgr. 5. gr.,

h) á hvaða tungumálum hægt er að leggja kvartanir fyrir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla og hvaða tungumál hægt er að nota í málsmeðferðinni til lausnar deilumálum utan dómstóla,

i) hvers konar reglur eru grundvöllur úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla við lausn deilumálsins (t.d. lagaákvæði, sanngirnissjónarmið, siðareglur),

j) forkröfur, ef einhverjar eru, sem málsaðilar gætu þurft að uppfylla áður en hægt er að hefja málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla, þ.m.t. krafa um að neytandi hafi gert tilraun til að leysa málið beint með seljanda,

k) hvort málsaðilar geti dregið sig út úr málsmeðferðinni,

l) kostnað, ef einhver er, sem málsaðilar skulu bera, þ.m.t. hvers konar reglur um niðurfellingu kostnaðar í lok ferlisins,

m) meðallengd málsmeðferðar til lausnar deilumálum utan dómstóla,

n) réttaráhrif niðurstöðu málsmeðferðar til lausnar deilumálum utan dómstóla, þ.m.t. viðurlög við því að fara ekki að henni ef um er að ræða úrskurð sem hefur bindandi áhrif á aðilana, ef við á,

o) fullnustuhæfi úrskurðar við lausn deilumáls utan dómstóla, ef það á við.

2. Aðildarríkin skulu sjá til þess að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla birti á vefsetrum sínum, á varanlegum miðli ef farið er fram á það, og með öðrum leiðum sem þau telja viðeigandi, ársskýrslur um starfsemi sína. Þessar skýrslur skulu, bæði að því er varðar deilumál innanlands og yfir landamæri, innihalda eftirfarandi upplýsingar:

a) fjölda deilumála sem berast og tegund kvartana sem þau tengjast,

b) hvers konar kerfislæg eða þýðingarmikil vandamál sem algengt er að leiði til deilna milli neytenda og seljenda; slíkum upplýsingum geta fylgt ráðleggingar um hvernig forðast megi slík vandamál eða leysa þau í framtíðinni, í því skyni að bæta frammistöðu seljenda og auðvelda miðlun upplýsinga og bestu starfsvenja,

c) fjölda deilumála sem úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla hefur synjað umfjöllunar um og hundraðshlutaskiptingu eftir tegundum ástæðna fyrir slíkri synjun, eins og um getur í 4. mgr. 5. gr.,

d) þegar um er að ræða málsmeðferðir, sem um getur í a-lið 2. mgr. 2. gr., hundraðshlutaskiptingu eftir lausnum sem lagðar eru til eða fyrirskipaðar eru neytanda í vil og seljanda í vil og deilumála þar sem sættir nást með vinsamlegum hætti,

e) hlutfall málsmeðferða til lausnar deilumálum utan dómstóla sem hætt var við og ástæðurnar fyrir því, ef vitað er,

f) meðaltíma sem það tekur að leysa úr kvörtunum,

g) í hve miklum mæli farið er eftir niðurstöðu málsmeðferða til lausnar deilumálum utan dómstóla, ef vitað er,

h) samstarf úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla innan ramma neta slíkra úrskurðaraðila sem greiða fyrir lausn deilumála yfir landamæri, ef við á.

8. gr.

Skilvirkni

Aðildarríkin skulu sjá til þess að málsmeðferðir til lausnar deilumálum utan dómstóla séu skilvirkar og uppfylli eftirtaldar kröfur:

a) að slík málsmeðferð sé aðgengileg og tiltæk báðum málsaðilum, jafnt á Netinu sem utan þess, án tillits til þess hvar þeir eru staddir,

b) að málsaðilar hafi aðgang að málsmeðferð án þess að þurfa að ráða sér lögfræðing eða lagaráðgjafa, en að málsmeðferðin skuli þó ekki svipta málsaðila rétti sínum til að fá óháða ráðgjöf, láta fulltrúa koma fram fyrir sína hönd eða fá aðstoð þriðja aðila á hvaða stigi málsmeðferðarinnar sem er,

c) að málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla sé ókeypis eða hún sé aðgengileg neytendum gegn greiðslu þóknunar að nafninu til,

d) að um leið og úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem berst kvörtun, hafa borist öll skjöl sem innihalda upplýsingar sem varða kvörtunina tilkynni hann deiluaðilum um það,

e) að niðurstaða málsmeðferðarinnar til lausnar deilumálum utan dómstóla sé kunngjörð innan 90 almanaksdaga frá þeim degi þegar úrskurðaraðilinn í deilumálum utan dómstóla fær í hendur öll gögn málsins. Þegar um mjög flókin deilumál er að ræða getur úrskurðaraðilinn. sem fer með málið, lengt 90 almanaksdaga tímabilið þyki honum ástæða til. Málsaðilum skal tilkynnt um framlengingu slíks tímabils og hversu langan tíma áætlað er að það taki að leiða deiluna til lykta.

9. gr.

Sanngirni

1. Aðildarríkin skulu sjá til þess að í málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla:

a) hafi málsaðilar möguleika á, innan hæfilegs tíma, að tjá sjónarmið sín, fá frá úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla rökstuðning, sönnunargögn, skjöl og staðreyndir, sem mótaðili leggur fram, ásamt yfirlýsingum og álitum sérfræðinga og geti tjáð sig um það,

b) fái málsaðilar upplýsingar um að þeim beri ekki skylda til að ráða sér lögfræðing eða lagaráðgjafa en að þeim sé heimilt að leita sér óháðrar ráðgjafar, láta fulltrúa koma fram fyrir sína hönd eða fá aðstoð þriðja aðila á hvaða stigi ferlisins sem er,

c) sé málsaðilum tilkynnt um niðurstöðu málsmeðferðarinnar skriflega eða á varanlegum miðli og fái yfirlýsingu um þær ástæður sem niðurstaðan byggist á.

2. Í málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla sem miða að því að leysa deilumál með því að leggja til lausn skulu aðildarríkin sjá til þess:

a) að málsaðilar eigi möguleika á að draga sig út úr málsmeðferð á hvaða stigi málsins sem er ef þeir eru óánægðir með það hvernig það reynist eða hvernig það er framkvæmt. Þeim skal tilkynnt um þann rétt áður en málsmeðferð hefst. Ef þátttaka seljenda í málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla er skyldubundin samkvæmt innlendum reglum á þessi liður einungis við um neytendur,

b) að málsaðilar séu upplýstir um eftirfarandi áður en þeir samþykkja eða nota lausn sem lögð er til:

i. að þeir ráða hvort þeir samþykkja eða nota lausnina sem lögð er til,

ii. að þátttaka í málsmeðferð utan dómstóla kemur ekki í veg fyrir þann möguleika að leita réttar síns með málarekstri fyrir dómstóli,

iii. að lausnin sem lögð er fram kann að vera önnur en niðurstaða sem fengin er með lagaúrskurði,

c) að málsaðilar séu upplýstir, áður en þeir samþykkja eða nota lausn sem lögð er til, um réttaráhrif þess að samþykkja eða nota slíkri lausn,

d) að málsaðilum sé gefinn hæfilegur frestur til íhugunar áður en þeir tjá samþykki sitt við lausn, sem lögð er til, eða samkomulagi sem náðst hefur á vinsamlegan hátt.

3. Kveði málsmeðferð til lausnar deilumálum utan dómstóla á um það, í samræmi við landslög, að niðurstaða þeirra verði bindandi fyrir seljanda um leið og neytandi samþykkir lausn, sem lögð er til, skal litið svo á að 2. mgr. 9. gr. gildi aðeins um neytandann.

10. gr.

Frelsi

1. Aðildarríkin skulu tryggja að samkomulag milli neytanda og seljanda um að leggja kvörtun fyrir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sé ekki bindandi fyrir neytanda ef það var ákveðið áður en deilumálið kom til og ef slíkt hefur þau áhrif að neytandi missir rétt sinn til að höfða mál fyrir dómstólum til að fá lausn á deilunni.

2. Aðildarríkin skulu tryggja að í málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla, sem miða að því að leysa deilumál með því að fyrirskipa lausn, skuli lausnin, sem fyrirskipuð er, einungis vera bindandi fyrir málsaðila ef þeim var tilkynnt um það fyrir fram að hún væri bindandi og þeir samþykktu það sérstaklega. Ekki er krafist sérstaks samþykkis seljanda ef innlendar reglur kveða á um að slíkar lausnir séu bindandi fyrir seljendur.

11. gr.

Lögmæti

1. Aðildarríkin skulu tryggja að í málsmeðferðum til lausnar deilumálum utan dómstóla sem miða að því að leysa deilumál með því að fyrirskipa lausn fyrir neytandann:

a) við aðstæður þar sem ekki er um lagaskil að ræða, skuli lausnin sem fyrirskipuð er ekki leiða til þess að neytandinn missi þá vernd sem honum er tryggð með ófrávíkjanlegum lagaákvæðum sem gilda í samræmi við löggjöf aðildarríkisins þar sem neytandi og seljandi hafa fasta búsetu,

b) við aðstæður þar sem um lagaskil er að ræða, þar sem lög sem gilda um sölu- eða þjónustusamning ákvarðast í samræmi við 1. og 2. mgr. 6. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 593/2008, skuli lausnin sem úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla fyrirskipar ekki leiða til þess að neytandinn missi þá vernd sem honum er tryggð með ófrávíkjanlegum lagaákvæðum sem gilda í samræmi við löggjöf aðildarríkisins þar sem neytandi hefur fasta búsetu,

c) við aðstæður þar sem um lagaskil er að ræða, þar sem lög sem gilda um sölu- eða þjónustusamning ákvarðast í samræmi við 1.–3. mgr. 5. gr. Rómarsáttmálans frá 19. júní 1980 um lög sem gilda um samningsskyldur, skuli lausnin sem úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla fyrirskipar ekki leiða til þess að neytandinn missi þá vernd sem honum er tryggð með ófrávíkjanlegum reglum laga í aðildarríkinu þar sem neytandi hefur fasta búsetu.

2. Að því er varðar þessa grein skal „föst búseta“ ákvarðast í samræmi við reglugerð (EB) nr. 593/2008.

12. gr.

Áhrif málsmeðferða til lausnar deilumálum utan dómstóla á fyrningarfresti

1. Aðildarríki skulu tryggja að málsaðilar, sem grípa til málsmeðferðar utan dómstóla til að leitast við að leysa deilumál, séu ekki síðar hindraðir í að hefja dómsmeðferð þó að fyrningarfrestur renni út meðan á málsmeðferðinni utan dómstóla stendur.

2. Ákvæði 1. gr. skal ekki hafa áhrif á ákvæði um fyrningarfresti í alþjóðasamningum sem aðildarríki eru aðilar að.

III. KAFLI

UPPLÝSINGAR OG SKÝRSLUGJÖF

13. gr.

Upplýsingar til neytenda frá seljendum

1. Aðildarríkin skulu sjá til þess að seljendur með staðfestu á yfirráðasvæðum þeirra upplýsi neytendur um úrskurðaraðilann eða -aðilana í deilumálum utan dómstóla, sem þeir heyra undir, þegar þessir seljendur skuldbinda sig til eða þegar þeim er skylt að nota þessa aðila til að leysa úr deilumálum við neytendur. Veffang viðkomandi úrskurðaraðila skal vera á meðal þessara upplýsinga.

2. Upplýsingarnar, sem um getur í 1. mgr., skulu látnar í té á skýran, skiljanlegan og aðgengilegan hátt á vefsetri seljanda, hafi hann vefsetur, og í almennum skilmálum og skilyrðum varðandi sölu- eða þjónustusamninga milli seljandans og neytanda ef við á.

3. Aðildarríkin skulu sjá til þess að seljandi láti neytanda í té upplýsingarnar, sem um getur í 1. mgr., og taki fram hvort hann muni nota viðkomandi úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla til að leysa deiluna, í tilvikum þar sem ekki hefur verið hægt að leysa deilumál milli neytanda og seljanda með staðfestu á yfirráðasvæði þeirra þó að neytandi hafi lagt fram kvörtun beint við seljanda. Upplýsingarnar skulu látnar í té á pappír eða á öðrum varanlegum miðli.

14. gr.

Aðstoð við neytendur

1. Þegar upp koma deilumál vegna sölu- eða þjónustusamninga yfir landamæri skulu aðildarríkin tryggja að neytendur geti fengið aðstoð við að fá aðgang að úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem starfar í öðru aðildarríki og er til þess bær að fjalla um deilumál yfir landamæri.

2. Aðildarríkin skulu fela ábyrgð á verkefninu, sem um getur í 1. mgr., miðstöðvum sínum í Evrópuneti neytendamiðstöðva, neytendasamtökum eða öðrum aðila.

15. gr.

Almennar upplýsingar

1. Aðildarríkin skulu tryggja að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, Evrópunet neytendamiðstöðva og, þar sem við á, þeir aðilar sem tilnefndir eru í samræmi við 2. mgr. 14. gr., geri skrána yfir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem um getur í 4. mgr. 20. gr., aðgengilega almenningi, á vefsetrum sínum með því að setja tengil á vefsetur framkvæmdastjórnarinnar og, þegar unnt er, á varanlegum miðli á starfsstöð sinni.

2. Aðildarríkin skulu hvetja viðkomandi neytendasamtök og viðskiptasamtök til að gera skrána yfir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem um getur í 4. mgr. 20. gr., aðgengilega almenningi, á vefsetrum sínum og með öðrum leiðum sem þau telja viðeigandi.

3. Framkvæmdastjórnin og aðildarríkin skulu tryggja viðeigandi miðlun upplýsinga um það hvernig neytendur geta haft aðgang að málsmeðferðum utan dómstóla til að leysa deilumál sem falla undir þessa tilskipun.

4. Framkvæmdastjórnin og aðildarríkin skulu gera hliðarráðstafanir til að hvetja neytendasamtök og fagfélög, á vettvangi Sambandsins og á landsvísu, til að auka vitund um úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla og málsmeðferðir þeirra og til að hvetja seljendur og neytendur til að leita lausna á deilumálum utan dómstóla. Þessir aðilar skulu einnig hvattir til að láta neytendum í té upplýsingar um þar til bæra úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla þegar þeim berast kvartanir frá neytendum.

16. gr.

Samvinna og miðlun reynslu á milli úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla

1. Aðildarríkin skulu tryggja að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla starfi saman að lausn deilumála yfir landamæri og miðli reglulega bestu starfsvenjum við lausn deilumála, jafnt innanlands sem yfir landamæri.

2. Framkvæmdastjórnin skal styðja við og greiða fyrir netsamstarfi landsbundinna úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla og miðlun og dreifingu bestu starfsvenja og reynslu.

3. Ef fyrir hendi er net úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem greiðir fyrir lausn deilumála yfir landamæri, innan tiltekins geira í Sambandinu, skulu aðildarríki hvetja úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem fjalla um deilur á því sviði, til að gerast aðilar að netinu.

4. Framkvæmdastjórnin skal birta skrá með heitum og samskiptaupplýsingum netanna sem um getur í 3. gr. Framkvæmdastjórnin skal uppfæra þessa skrá eftir þörfum.

17. gr.

Samvinna milli úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla og landsyfirvalda sem framfylgja lagagerningum Sambandsins um neytendavernd

1. Aðildarríkin skulu sjá til þess að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla og landsyfirvöld, sem falið er að framfylgja lagagerningum Sambandsins um neytendavernd, hafi með sér samvinnu.

2. Samstarfið skal einkum taka til gagnkvæmra upplýsingaskipta um framkvæmd innan tiltekinna fyrirtækjageira sem neytendur hafa ítrekað lagt fram kvartanir gegn. Það skal einnig taka til þess að slík landsyfirvöld sjái úrskurðaraðilum í deilumálum utan dómstóla fyrir tæknimati og tæknilegum upplýsingum, þar sem slíkt mat eða upplýsingar eru nauðsynleg vegna meðferðar tiltekinna deilumála og eru þegar fyrir hendi.

3. Aðildarríkin skulu tryggja að samstarf og gagnkvæm upplýsingaskipti, sem um getur í 1. og 2. mgr., uppfylli reglur um vernd persónuupplýsinga sem mælt er fyrir um í tilskipun 95/46/EB.

4. Þessi grein skal ekki hafa áhrif á ákvæði um þagnarskyldu og viðskiptaleynd sem gilda um landsyfirvöld sem framfylgja lagagerningum Sambandsins um neytendavernd. Úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla skulu sæta reglum um þagnarskyldu eða öðrum sambærilegum trúnaðarreglum sem settar eru í löggjöf aðildarríkisins þar sem þeir hafa staðfestu.

IV. KAFLI

HLUTVERK LÖGBÆRRA YFIRVALDA OG FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR

18. gr.

Tilnefning lögbærra yfirvalda

1. Sérhvert aðildarríki skal tilnefna lögbært yfirvald sem skal inna af hendi þau störf sem mælt er fyrir um í 19. og 20. gr. Sérhvert aðildarríki getur tilnefnt fleiri en eitt lögbært yfirvald. Ef það er gert, skal aðildarríkið ákveða hvert lögbæru yfirvaldanna, sem tilnefnd eru, skuli vera sameiginlegur tengiliður framkvæmdastjórnarinnar. Sérhvert aðildarríki skal tilkynna framkvæmdastjórninni um lögbæra yfirvaldið eða lögbæru yfirvöldin, eftir því sem við á, þ.m.t. sameiginlega tengiliðinn, sem það hefur tilnefnt.

2. Framkvæmdastjórnin skal taka saman skrá yfir lögbæru yfirvöldin, þ.m.t. sameiginlegan tengilið framkvæmdastjórnarinnar, sem henni er tilkynnt um í samræmi við 1. mgr., og birta skrána í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

19. gr.

Upplýsingar sem úrskurðaraðilum ber að senda lögbærum yfirvöldum

1. Aðildarríkin skulu sjá til þess að úrskurðaraðilar með staðfestu á yfirráðasvæðum þeirra, sem óska eftir að verða viðurkenndir sem úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla í samræmi við þessa tilskipun og skráðir í samræmi við 2. mgr. 20. gr., tilkynni lögbæru yfirvaldi um eftirfarandi:

a) heiti, samskiptaupplýsingar og veffang,

b) upplýsingar um uppbyggingu þeirra og fjármögnun, þ.m.t. upplýsingar um einstaklingana sem fara með lausn deilumála, þóknun þeirra, skipunartíma og fyrir hvern þeir starfa,

c) málsmeðferðarreglur þeirra,

d) gjald sem þeir taka fyrir, ef við á,

e) meðallengd málsmeðferðar til lausnar deilumálum utan dómstóla,

f) tungumál, eitt eða fleiri, sem hægt er að nota til að leggja fram kvartanir og í málsmeðferðinni,

g) yfirlýsingu um tegundir deilumála sem falla undir málsmeðferðina til lausnar deilumálum,

h) af hvaða ástæðum úrskurðaraðilinn gæti synjað því að fjalla um tiltekið deilumál í samræmi við 4. mgr. 5. gr.,

i) rökstudda yfirlýsingu um hvort aðilinn uppfyllir kröfur sem gerðar eru til úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem gildissvið þessarar tilskipunar tekur til, og gæðakröfurnar sem settar eru fram í II. kafla.

Verði breytingar á upplýsingunum, sem um getur í a- til h-lið, skulu úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla tilkynna lögbæra yfirvaldinu um breytingarnar án ónauðsynlegrar tafar.

2. Ef aðildarríkin ákveða að heimila málsmeðferðir, eins og getið er um í a-lið 2. mgr. 2. gr., skulu þau tryggja að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla, sem beita slíkum málsmeðferðum, sendi lögbæra yfirvaldinu, til viðbótar við upplýsingarnar og yfirlýsingarnar sem um getur í 1. mgr., nauðsynlegar upplýsingar til að meta hvort þau uppfylla sérstöku viðbótarkröfurnar um sjálfstæði og gagnsæi sem settar eru fram í 3. mgr. 6. gr.

3. Aðildarríkin skulu tryggja að úrskurðaraðilar í deilumálum utan dómstóla sendi lögbærum yfirvöldum á tveggja ára fresti upplýsingar um:

a) fjölda deilumála sem berast og tegund kvartana sem þau tengjast,

b) hlutfall málsmeðferða til lausnar deilumálum utan dómstóla sem hætt var við áður en niðurstaða fékkst,

c) meðaltíma sem það tekur að leysa úr kvörtunum sem berast,

d) í hve miklum mæli farið er eftir niðurstöðu málsmeðferða til lausnar deilumálum utan dómstóla, ef vitað er,

e) hvers konar kerfislæg eða veruleg vandamál sem algengt er að leiði til deilna milli neytenda og seljenda. Upplýsingunum, sem sendar eru í þessu skyni, geta fylgt ráðleggingar um hvernig forðast megi slík vandamál eða leysa þau í framtíðinni,

f) ef við á, mat á því hversu skilvirkt samstarf þeirra er innan neta úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem greiða fyrir lausn deilumála yfir landamæri,

g) ef við á, þjálfun einstaklinga, sem fara með lausn deilumála utan dómstóla, í samræmi við 6. mgr. 6. gr.,

h) mat á skilvirkni málsmeðferðarinnar til lausnar deilumálum utan dómstóla sem aðilinn býður upp á og mögulegar leiðir til að bæta hana.

20. gr.

Hlutverk lögbærra yfirvalda og framkvæmdastjórnarinnar

1. Sérhvert lögbært yfirvald skal meta, einkum á grundvelli upplýsinganna sem því berast í samræmi við 1. mgr. 19. gr., hvort líta megi á úrskurðaraðila, sem því hefur verið tilkynnt um, sem úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem heyra undir þessa tilskipun og hvort þeir uppfylla gæðakröfurnar sem settar eru fram í II. kafla og í landsákvæðum henni til framkvæmdar, þ.m.t. ákvæðum landslaga sem ganga lengra en kröfur þessarar tilskipunar, í samræmi við lög Sambandsins.

2. Sérhvert lögbært yfirvald skal, á grundvelli matsins sem um getur í 1. mgr., útbúa skrá yfir alla úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem því hefur verið tilkynnt um og sem uppfylla skilyrðin sem fram koma í 1. mgr.

Skráin skal innihalda eftirfarandi:

a) heiti, samskiptaupplýsingar og vefföng úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem um getur í fyrstu undirgrein,

b) gjald sem þeir taka fyrir, ef við á,

c) tungumál, eitt eða fleiri, sem hægt er að nota til að leggja fram kvartanir og í málsmeðferðinni til lausnar deilumálum utan dómstóla,

d) tegundir deilumála sem falla undir málsmeðferðina til lausnar deilumálum utan dómstóla,

e) hvaða geirar og hvaða flokkar deilumála heyra undir hvern úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla,

f) hvort málsaðilar eða fulltrúar þeirra, ef við á, þurfa að vera viðstaddir í eigin persónu, þ.m.t. yfirlýsing frá úrskurðaraðilanum í deilumálum utan dómstóla um það hvort málsmeðferð í deilumálum utan dómstóla fari eða geti farið fram sem munnleg eða skrifleg málsmeðferð,

g) hvort niðurstaða úr málsmeðferðinni er bindandi eða ekki og

h) af hvaða ástæðum úrskurðaraðilinn í deilumálum utan dómstóla gæti synjað því að fjalla um tiltekið deilumál í samræmi við 4. mgr. 5. gr.

Sérhvert lögbært yfirvald skal tilkynna framkvæmdastjórninni um skrána sem um getur í fyrstu undirgrein þessarar málsgreinar. Ef lögbæru yfirvaldi er tilkynnt um einhverjar breytingar í samræmi við aðra undirgrein 1. mgr. 19. gr. skal uppfæra skrána án tafar og tilkynna framkvæmdastjórninni um viðkomandi upplýsingar.

Ef úrskurðaraðili, sem skráður er sem úrskurðaraðili í deilumálum utan dómstóla samkvæmt þessari tilskipun, uppfyllir ekki lengur kröfurnar, sem um getur í 1. mgr., skal viðkomandi lögbært yfirvald gera honum grein fyrir þeim kröfum sem hann uppfyllir ekki og hvetja hann til að uppfylla þær tafarlaust. Uppfylli úrskurðaraðili að þremur mánuðum liðnum enn ekki kröfurnar, sem um getur í 1. mgr., skal lögbært yfirvald taka hann af skránni sem um getur í fyrstu undirgrein þessarar greinar. Skráin skal uppfærð án ótilhlýðilegrar tafar og framkvæmdastjórninni tilkynnt um viðkomandi upplýsingar.

3. Hafi aðildarríki tilnefnt fleiri en eitt lögbært yfirvald skal sameiginlegi tengiliðurinn, sem um getur í 1. mgr. 18. gr., sjá um að tilkynna framkvæmdastjórninni um skrána og uppfærslur á henni sem um getur í 2. mgr. Skráin og uppfærslur hennar skulu taka til allra úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem hafa staðfestu í því aðildarríki.

4. Framkvæmdastjórnin skal útbúa skrá yfir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem henni er tilkynnt um í samræmi við 2. mgr. og uppfæra skrána í hvert sinn sem framkvæmdastjórninni er tilkynnt um breytingar. Framkvæmdastjórnin skal gera skrána og uppfærslur hennar öllum aðgengilegar á vefsetri sínu og á varanlegum miðli. Framkvæmdastjórnin skal senda lögbæru yfirvöldunum skrána og uppfærslur hennar. Ef aðildarríki hefur tilnefnt sameiginlegan tengilið í samræmi við 1. mgr. 18. gr. skal framkvæmdastjórnin senda sameiginlega tengiliðnum skrána og uppfærslur hennar.

5. Sérhvert lögbært yfirvald skal gera samsteypta skrá yfir úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla, sem um getur í 4. mgr., aðgengilega almenningi á vefsetri sínu með því að setja tengil á viðkomandi vefsetur framkvæmdastjórnarinnar. Að auki skal hvert lögbært yfirvald gera þessa samsteyptu skrá öllum aðgengilega á varanlegum miðli.

6. Eigi síðar en 9. júlí 2018 og á fjögurra ára fresti eftir það skal sérhvert lögbært yfirvald birta og senda framkvæmdastjórninni skýrslu um þróun og starfsemi úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla. Í skýrslunni skal einkum:

a) tilgreina bestu starfsvenjur úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla,

b) benda á annmarka, rökstudda tölfræðilegum upplýsingum, sem standa í vegi fyrir starfsemi úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla bæði í deilumálum innanlands og yfir landamæri, þar sem við á,

c) setja fram tillögur um hvernig bæta má hagkvæma og skilvirka starfsemi úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla þar sem við á.

7. Hafi aðildarríki tilnefnt fleiri en eitt lögbært yfirvald í samræmi við 1. mgr. 18. gr. skal sameiginlegi tengiliðurinn, sem um getur í 1. mgr. 18. gr., sjá um að birta skýrsluna sem um getur í 6. mgr. Skýrslan skal taka til allra úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla sem hafa staðfestu í því aðildarríki.

V. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

21. gr.

Viðurlög

Aðildarríkin skulu setja reglur um viðurlög við brotum gegn ákvæðum landslaga sem eru samþykkt, einkum samkvæmt 13. gr., og gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að sjá til þess að þeim sé beitt. Viðurlögin, sem kveðið er á um, skulu vera skilvirk, í réttu hlutfalli við brotið og letjandi.

22. gr.

Breyting á reglugerð (EB) nr. 2006/2004

Eftirfarandi liður bætist við í viðaukanum við reglugerð (EB) nr. 2006/2004:

„20. Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2013/11/ESB frá 21. maí 2013 um lausn deilumála neytenda utan dómstóla (Stjtíð. ESB L 165, 18.6.2013, bls. 63): 13. gr.“

23. gr.

Breyting á tilskipun 2009/22/EB

Eftirfarandi liður bætist við í I. viðauka við tilskipun 2009/22/EB:

„14. Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 2013/11/ESB frá 21. maí 2013 um lausn deilumála neytenda utan dómstóla (Stjtíð. ESB L 165, 18.6.2013, bls. 63): 13. gr.“

24. gr.

Tilkynning

1. Eigi síðar en 9. júlí 2015 skulu aðildarríki tilkynna framkvæmdastjórninni um:

a) eftir því sem við á, heiti og samskiptaupplýsingar þeirra aðila sem tilnefndir eru í samræmi við 2. mgr. 14. gr. og

b) lögbær yfirvöld, þ.m.t., eftir því sem við á, sameiginlega tengiliðinn sem tilnefndur er í samræmi við 1. mgr. 18. gr.

Aðildarríkin skulu upplýsa framkvæmdastjórnina um allar síðari breytingar á þessum upplýsingum.

2. Eigi síðar en 9. janúar 2016 skulu aðildarríki tilkynna framkvæmdastjórninni um fyrstu skrána sem um getur í 2. mgr. 20. gr.

3. Framkvæmdastjórnin skal senda aðildarríkjunum upplýsingarnar sem um getur í a-lið 1. mgr.

25. gr.

Lögleiðing

1. Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 9. júlí 2015. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessi ákvæði skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau eru birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem þau samþykkja um málefni sem tilskipun þessi nær til.

26. gr.

Skýrsla

Eigi síðar en 9. júlí 2019 og síðan á fjögurra ára fresti skal framkvæmdastjórnin senda Evrópuþinginu, ráðinu og efnahags- og félagsmálanefndinni skýrslu um framkvæmd þessarar tilskipunar. Í skýrslunni skal fjallað um þróun og notkun úrskurðaraðila í deilumálum utan dómstóla og áhrif þessarar tilskipunar á neytendur og seljendur, einkum á vitund neytenda og að hve miklu leyti seljendur fara eftir henni. Skýrslunni skulu fylgja tillögur um breytingu á þessari tilskipun ef við á.

27. gr.

Gildistaka

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

28. gr.

Viðtakendur

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Strassborg 21. maí 2013.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,	*Fyrir hönd ráðsins,*
forseti.	*forseti.*
M. SCHULZ	L. CREIGHTON

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (ESB) nr. 462/2013 2016/EES/57/09

frá 21. maí 2013

um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

eftir að hafa lagt drög að lagagerð fyrir þjóðþingin,

með hliðsjón af áliti Seðlabanka Evrópu ([1]),

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins ([2]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([3]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 ([4]) gerir kröfu um að lánshæfismatsfyrirtæki fari að hátternisreglum til að draga úr mögulegum hagsmunaárekstrum og til að tryggja há gæði og fullnægjandi gagnsæi lánshæfismata og matsferlisins. Á grundvelli breytinganna sem teknar voru upp með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 513/2011 ([5]) hefur Evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) (ESMA), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010([6]), fengið heimild til að skrá og hafa eftirlit með lánshæfismatsfyrirtækjum. Þessi reglugerð er til viðbótar við gildandi regluramma um lánshæfismatsfyrirtæki. Fjallað hefur verið um sum af mikilvægustu málefnunum, s.s. hagsmunaárekstra vegna þeirrar aðferðar að útgefandinn greiði og upplýsingagjöf um samsetta fjármálagerninga, og þörf er á að endurskoða rammann, eftir að hann hefur verið til staðar í hæfilegan tíma, til að meta hvort hann leysir þessi mál til fulls. Á sama tíma dró núverandi ríkisskuldakreppa athyglina að nauðsyn þess að endurskoða gagnsæi, kröfur um málsmeðferð og tímasetningu birtingar, einkum að því er varðar lánshæfismöt ríkja.

2) Ályktun Evrópuþingsins þann 8. júní 2011 um lánshæfismatsfyrirtæki: framtíðarsýn ([7]), kallaði á bætta reglusetningu um lánshæfismatsfyrirtæki. Á óformlegum fundi sínum þann 30. september og 1. október 2010 viðurkenndi Efnahags- og fjármálaráðið að gera þyrfti frekari ráðstafanir til að taka á fjölda mála í tengslum við lánshæfismatsstarfsemi, þ.m.t. hættuna á því að treyst sé um of á lánshæfismöt og hættuna á hagsmunaárekstrum vegna starfskjaralíkans lánshæfismatsfyrirtækja. Leiðtogaráðið ályktaði þann 23. október 2011 að þörf væri á framþróun til að draga úr oftrausti á lánshæfismöt.

3) Hinn 20. október 2010 samþykkti ráðgjafanefndin um fjármálastöðugleika (*FSB*), sem Seðlabanki Evrópu er aðili að, meginreglur á alþjóðavísu til að draga úr því að yfirvöld og fjármálastofnanir treysti um of á lánshæfismöt („meginreglur ráðgjafanefndar um fjármálastöðugleika“). G20-hópurinn samþykkti á fundi sínum í Seoul í nóvember 2010 meginreglur ráðgjafanefndarinnar um fjármálastöðugleika. Því er viðeigandi að lögbær yfirvöld tiltekins geira meti starfshætti markaðsaðila og hvetji þessa markaðsaðila til að draga úr áhrifum af slíkum starfsháttum. Lögbær yfirvöld tiltekins geira ættu að taka ákvörðun um ráðstafanir til slíkrar hvatningar. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti, eftir því sem við á, í samstarfi við evrópsku eftirlitsstofnunina (Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninna), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB)

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 146, 31.5.2013, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 203/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB C 167, 13.6.2012, bls. 2.

([2]) Stjtíð. ESB C 181, 21.6.2012, bls. 68.

([3]) Afstaða Evrópuþingsins frá 16. janúar 2013 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*) og ákvörðun ráðsins frá 13. maí 2013.

([4]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

([5]) Stjtíð. ESB L 145, 31.5.2011, bls. 30.

([6]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

([7]) Stjtíð. ESB E, 11.12.2012, bls. 24.

nr. 1093/2010 ([8]), og evrópsku eftirlitsstofnunina (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1094/2010 ([9]), að grípa til aðgerða til að auðvelda samleitni eftirlitsaðferða í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 1095/2010 og innan ramma þessarar reglugerðar.

4) Lánshæfismatsfyrirtæki ættu að vekja athygli fjárfesta á gögnunum um líkur á villum í lánshæfismötum og matshorfum á grundvelli fyrri árangurs, eins og birt er í miðlæga gagnasafninu sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur komið á fót.

5) Samkvæmt meginreglum ráðgjafanefndarinnar um fjármálastöðugleika „ættu seðlabankar sjálfir að lánshæfismeta fjármálagerningana sem þeir vilja samþykkja í markaðsaðgerðum, bæði sem tryggingu og til beinna kaupa. Stefnur seðlabanka ættu að forðast vélrænar nálganir sem gætu leitt til óþarflega skyndilegra og mikilla breytinga á hæfi fjármálagerninga og frádraga í þeim mæli að þau gætu aukið á hengiflugsáhrif (e. *cliff effects*)“. Auk þess lýsti Seðlabanki Evrópu því yfir í áliti sínu frá 2. apríl 2012 að hann hefði skuldbundið sig til að styðja við sameiginlegt markmið um að draga úr oftrausti á lánshæfismöt. Í því tilliti skal Seðlabanki Evrópu reglulega gefa skýrslu um hinar ýmsu ráðstafanir sem evrukerfið gerir til að draga úr því að treyst sé á lánshæfismöt. Samkvæmt 3. mgr. 284. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins (SUSE) skal Seðlabanki Evrópu senda Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni, svo og leiðtogaráðinu, ár hvert skýrslu um starfsemi seðlabankakerfis Evrópu og peningamálastefnuna á fyrra og yfirstandandi ári. Forseti Seðlabanka Evrópu skal leggja skýrsluna fyrir Evrópuþingið, sem kann að efna til almennrar umræðu af því tilefni, og ráðið. Auk þess gæti Seðlabanki Evrópu í slíkum skýrslum lýst því með hvaða hætti hann hefur framkvæmt meginreglur ráðgjafanefndarinnar um fjármálastöðugleika og aðrar matsaðferðir sem hann notar.

6) Sambandið vinnur að því að endurskoða, í fyrsta áfanga, hvort tilvísanir í lánshæfismöt í lögum Sambandsins hafi þau áhrif eða geti haft þau áhrif að treyst sé eingöngu eða vélrænt á slík lánshæfismöt og, í öðrum áfanga, allar tilvísanir í lánshæfismöt í eftirlitsskyni með það fyrir augum að eyða þeim fyrir árið 2020, að því tilskildu að aðrir viðeigandi valkostir í stað mats á útlánaáhættu hafi verið tilgreindir og þeim komið í framkvæmd.

([8]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 12.
([9]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 48.

7) Mikilvægi matshorfa fyrir fjárfesta og útgefendur og áhrif þeirra á markaði er sambærilegt við mikilvægi og áhrif lánshæfismata. Því ættu allar kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1060/2009, sem miða að því að tryggja að matsaðgerðir séu nákvæmar, gagnsæjar og lausar við hagsmunaárekstra, einnig gilda um horfur fyrir mat. Samkvæmt gildandi eftirlitsvenju gilda margar krafnanna í þeirri reglugerð um matshorfur. Þessi reglugerð ætti að skýra reglurnar og kveða á um réttarvissu með því að innleiða skilgreiningu á matshorfum og skýra hvaða sértæku ákvæði gilda um slíkar matshorfur. Skilgreiningin á matshorfum ætti einnig að ná yfir álit að því er varðar líklega þróun lánshæfismats til skamms tíma, almennt getið um sem athugunarlista (e. *credit watch*).

8) Til meðallangs tíma ætti að meta frekari aðgerðir til að eyða tilvísunum í lánshæfismöt í eftirlitsskyni úr fjárhagsreglugerðum og til að útiloka áhættuvogun eigna með notkun lánshæfismata. Lánshæfismatsfyrirtæki eru þó, fyrst um sinn, mikilvægir aðilar á fjármálamörkuðunum. Þar af leiðandi eru óhæði og heilindi lánshæfismatsfyrirtækja og lánshæfismatsstarfsemi þeirra sérstaklega mikilvæg til að tryggja trúverðugleika þeirra gagnvart markaðsaðilum, einkum fjárfestum og öðrum notendum lánshæfismata. Í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 er kveðið á um að lánshæfismatsfyrirtæki skuli vera skráð og undir eftirliti þar eð þjónusta þeirra hefur veruleg áhrif á hagsmuni almennings. Lánshæfismöt, ólíkt fjárfestingarrannsóknum, eru meira en bara skoðun á verðmæti eða verði fjármálagernings eða fjárskuldbindingar. Lánshæfismatsfyrirtæki eru ekki einungis fjármálagreinendur eða fjárfestingaráðgjafar. Lánshæfismöt hafa eftirlitsgildi fyrir þá fjárfesta sem reglur hafa verið settar um, s.s. lánastofnanir, vátryggingafélög og aðra stofnanafjárfesta. Þrátt fyrir að verið sé að draga úr hvata til að treysta um of á lánshæfismöt knýja lánshæfismöt enn fjárfestingarákvarðanir, einkum vegna misvægis í upplýsingum og til að ná fram skilvirkni. Í þessu samhengi þurfa lánshæfismatsfyrirtæki að vera óháð og talin vera svo af hálfu markaðsaðila og matsaðferðir þeirra vera gagnsæjar og taldar vera það.

9) Draga ætti úr oftrausti á lánshæfismöt og öllum sjálfvirkum áhrifum sem lánshæfismöt hafa skal eytt smám saman. Hvetja ætti lánastofnanir og fjárfestingarfyrirtæki til að koma á innri málsmeðferð til að framkvæma eigið mat á útlánaáhættu og hvetja fjárfesta til að framkvæma áreiðanleikakönnun. Innan þess ramma kveður þessi reglugerð á um að fjármálastofnanir ættu ekki að treysta alfarið eða vélrænt á lánshæfismöt. Þess vegna ættu þessar stofnanir að forðast að gera samninga þar sem þær treysta eingöngu eða vélrænt á lánshæfismöt og ættu að forðast

að nota þau sem einu breytuna í samningum til að leggja mat á lánstraust fjárfestinga eða til að taka ákvörðun um að fjárfesta í eignum eða losa sig við þær.

10) Reglugerð (EB) nr. 1060/2009 kveður nú þegar á um fyrstu umferð ráðstafana til að taka á spurningunni um óhæði og heilindi lánshæfismatsfyrirtækja og lánshæfismatsstarfsemi þeirra. Markmiðin með því að tryggja óhæði lánshæfismatsfyrirtækja og tilgreina, stýra og, að því marki sem mögulegt er, forðast hagsmunaárekstra, sem gætu átt sér stað, renndu þegar stoðum undir mörg ákvæði þessarar reglugerðar. Val á lánshæfismatsfyrirtæki og greiðslur til þess af hálfu metnu einingarinnar (sú aðferð að útgefandinn greiði) leiðir af sér hagsmunaárekstra. Samkvæmt þeirri aðferð er hvati fyrir lánshæfismatsfyrirtæki til að gefa út jákvætt mat á útgefanda til að tryggja viðskiptatengsl til langs tíma í því skyni að tryggja tekjur eða til að tryggja frekari vinnu og tekjur. Auk þess getur samband hluthafa lánshæfismatsfyrirtækja og metnu eininganna valdið hagsmunaárekstrum, sem gildandi reglur taka ekki nægilega vel á. Þar af leiðandi kann að vera litið á lánshæfismat samkvæmt þeirri aðferð að útgefandinn greiði sem lánshæfismat sem hentar útgefandanum frekar en það lánshæfismat sem fjárfestir þarfnast. Það er nauðsynlegt að efla skilyrðin um óhæði lánshæfismatsfyrirtækja til að auka áreiðanleika lánshæfismata sem gefin eru út samkvæmt þeirri aðferð að útgefandinn greiði.

11) Til að auka samkeppni á markaði þar sem þrjú lánshæfismatsfyrirtæki hafa verið markaðsráðandi ætti að gera ráðstafanir til að hvetja til þess að notuð séu smærri lánshæfismatsfyrirtæki. Það hefur verið venjan á síðustu árum að útgefendur eða tengdir þriðju aðilar óski eftir að fá lánshæfismat frá tveimur eða fleiri lánshæfismatsfyrirtækjum og því ætti útgefandinn eða tengdur þriðji aðili, ef óskað er eftir tveimur eða fleiri lánshæfismötum, að taka til athugunar að tilnefna a.m.k. eitt lánshæfismatsfyrirtæki með í mesta lagi 10% heildarmarkaðshlutdeild og sem útgefandinn eða tengdur þriðji aðili gæti metið sem hæft til að meta viðkomandi útgáfu eða einingu.

12) Lánshæfismatsfyrirtæki og metnar einingar eiga venjulega í langvarandi sambandi á lánshæfismatsmarkaðnum. Þetta eykur hættuna á vinfengi þar sem lánshæfismatsfyrirtækin geta farið að taka of mikið tillit til óska metnu einingarinnar. Við þessar aðstæður getur óhlutdrægni lánshæfismatsfyrirtækja orðið umdeilanleg með tímanum. Lánshæfismatsfyrirtæki sem tilnefnd eru og fá greitt frá fyrirtæki sem er útgefandi hafa vissulega hvatningu til að gefa út óhóflega jákvætt mat á viðkomandi metnu einingu eða skuldagerninga hennar til að viðhalda viðskiptatengslum við slíkan útgefanda. Útgefendur hafa einnig hvatningu til að viðhalda langtímasambandi, s.s. sjálfhelduáhrifum (e. *lock-in effect*) þar sem útgefandi skiptir ekki um lánshæfismatsfyrirtæki vegna þess að það gæti valdið áhyggjum fjárfesta af lánstrausti útgefanda. Þetta vandamál var tilgreint í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 þar sem gerð var krafa um að lánshæfismatsfyrirtæki beittu víxlunarkerfi (e. *rotation mechanism*) sem gerir kleift að breyta greinendahópum og lánshæfismatsnefndum smám saman svo að óhæði greinenda og aðila sem samþykkja lánshæfismöt sé ekki stofnað í hættu. Árangur þessara reglna var þó að verulegu leyti háður atferlisfræðilegri innri lausn lánshæfismatsfyrirtækisins, þ.e. raunverulegu óhæði og fagmennsku starfsfólks lánshæfismatsfyrirtækisins gagnvart viðskiptahagsmunum lánshæfismatsfyrirtækisins. Þessum reglum var ekki ætlað að tryggja þriðju aðilum á fullnægjandi hátt að dregið yrði úr eða komist hjá hagsmunaárekstrum sem leiða af langtímasambandi. Ein möguleg leið til að ná þessu fram er að takmarka tímabilið sem lánshæfismatsfyrirtæki getur samfellt gefið út lánshæfismöt á sama útgefanda eða skuldagerningum hans. Með því að kveða á um hámarkstíma samningssambands milli útgefandans sem er metinn, eða gaf út metnu skuldagerningana, og lánshæfismatsfyrirtækisins ætti að vera mögulegt að koma í veg fyrir hvatann til að gefa út jákvætt lánshæfismat á þeim útgefanda. Krafan um að víxlun lánshæfismatsfyrirtækja sé eðlileg og viðtekin markaðsvenja ætti auk þess að draga úr vandanum vegna sjálfhelduáhrifanna. Að lokum ætti víxlun lánshæfismatsfyrirtækja að hafa jákvæð áhrif á lánshæfismatsmarkaðinn, þar sem hún myndi auðvelda inngöngu nýrra aðila á markaðinn og gefa núverandi lánshæfismatsfyrirtækjum möguleika á því að færa starfsemi sína út á ný svið.

13) Þó er mikilvægt að framkvæmd víxlunarkerfis sé með þeim hætti að ávinningur kerfisins sé meiri en möguleg neikvæð áhrif. Til dæmis gæti tíð víxlun valdið auknum kostnaði fyrir útgefendur og lánshæfismatsfyrirtæki vegna þess að kostnaður í tengslum við mat á nýrri einingu eða fjármálagerningi er venjulega meiri en kostnaðurinn við að fylgjast með lánshæfismati sem þegar hefur verið gefið út. Það krefst einnig mikils tíma og fjármuna að koma á fót lánshæfismatsfyrirtæki, hvort sem það er á markaðssyllu eða nær til allra eignaflokka. Viðvarandi víxlun lánshæfismatsfyrirtækja gæti auk þess haft veruleg áhrif á gæði og samfellu lánshæfismata. Jafn mikilvægt er að víxlunarkerfi sé framkvæmt með fullnægjandi verndarráðstöfunum til að gera markaðnum kleift að aðlaga sig smám saman áður en mögulega er aukið við kerfið í framtíðinni. Þessu mætti ná fram með

því að takmarka umfang kerfisins við endurverðbréfun, sem er takmörkuð uppspretta fjármögnunar banka, en leyfa áframhaldandi eftirlit með lánshæfismötum sem þegar hafa verið gefin út, sé beðið um það, jafnvel eftir að víxlun verður skyldubundin. Þar af leiðandi ætti víxlun, sem almenn regla, aðeins að hafa áhrif á nýja endurverðbréfun með undirliggjandi eignir sama upphaflega útgefanda. Framkvæmdastjórnin ætti að endurskoða hvort rétt þyki að viðhalda takmörkuðu víxlunarkerfi eða beita því einnig á aðra eignaflokka og, ef svo er, hvort aðrir flokkar verðskuldi aðra meðferð að því er varðar, t.d., hámarkslengd samningssambands. Ef víxlunarkerfinu er komið á fyrir aðra eignaflokka ætti framkvæmdastjórnin að meta hvort nauðsynlegt sé að skylda lánshæfismatsfyrirtækið til að veita, við lok hámarkstíma samningssambandsins, upplýsingar um útgefandann og um metna fjármálagerninginn (afhendingarskrá) til þess lánshæfismatsfyrirtækis sem tekur við.

14) Rétt þykir að innleiða víxlun á lánshæfismatsmarkaðnum fyrir endurverðbréfanir. Í fyrsta lagi er það sá hluti evrópska verðbréfunarmarkaðarins sem hefur skilað slökum árangri eftir fjármálakreppuna og er því sá hluti þar sem mest þörf er á að taka á hagsmunaárekstrum. Í öðru lagi, þar sem útlánaáhætta skuldagerninganna sem t.d. fyrirtæki gefa út er að miklu leyti háð getu útgefandans til að greiða af skuldinni, er útlánaáhætta endurverðbréfanna almennt einstök fyrir hver viðskipti. Við endurverðbréfun er því ekki mikil hætta á að þekking glatist við það að ráðið sé nýtt lánshæfismatsfyrirtæki. Með öðrum orðum, þrátt fyrir að nú sé aðeins takmarkaður fjöldi lánshæfismatsfyrirtækja virkur á lánshæfismatsmarkaðnum fyrir endurverðbréfanir, er sá markaður í eðli sínu opnari fyrir samkeppni og víxlunarkerfi gæti haft þau áhrif að örva þann markað. Að lokum eru fá stór lánshæfismatsfyrirtæki ráðandi á lánshæfismatsmarkaðnum fyrir endurverðbréfanir en aðrir aðilar hafa byggt upp sérþekkingu á þessu sviði.

15) Regluleg víxlun lánshæfismatsfyrirtækja sem gefa út lánshæfismöt á endurverðbréfunum ætti að auka fjölbreytni að því er varðar mat á lánstrausti. Margar og mismunandi skoðanir, sjónarmið og aðferðafræði lánshæfismatsfyrirtækja ætti að auka fjölbreytni lánshæfismata og að lokum bæta mat á lánstrausti endurverðbréfana. Til að slík fjölbreytni nýtist og til að forðast andvaraleysi bæði upphaflegra útgefenda og lánshæfismatsfyrirtækja skal takmarka hámarkstímann sem lánshæfismatsfyrirtæki má meta endurverðbréfanir sama útgefanda þannig að það tryggi reglulega nýtt mat á lánstrausti. Þessir þættir, ásamt nauðsyn þess að tiltekin samfelldni sé í nálgun á lánshæfismati, þýða að fjögurra ára tímabil er viðeigandi. Ef a.m.k. fjögur lánshæfismatsfyrirtæki eru tilnefnd hefur markmiðunum með víxlunarkerfi þegar verið náð þannig að krafan um víxlun ætti ekki að gilda. Til að tryggja raunverulega samkeppni ætti slík undanþága aðeins að gilda ef a.m.k. fjögur af tilnefndu lánshæfismatsfyrirtækjunum meta tiltekið hlutfall útistandandi fjármálagerninga upphaflega útgefandans.

16) Rétt þykir að skipuleggja víxlunarkerfi fyrir endurverðbréfanir út frá upphaflega útgefandanum. Endurverðbréfanir eru gefnar út af félögum með sérstakan tilgang sem hafa enga verulega getu til að greiða af skuldinni. Þess vegna myndi skipulagning víxlunar út frá útgefandanum gera kerfið óskilvirkt. Aftur á móti myndi skipulagning víxlunar út frá umsýsluaðilanum þýða að undanþágan myndi nær alltaf gilda.

17) Víxlunarkerfi gæti verið mikilvægt tól til að lækka inngönguhindranir á lánshæfismatsmarkaðinn fyrir endurverðbréfanir. Það gæti þó jafnframt gert það erfiðara um vik fyrir nýja markaðsaðila að ná fótfestu á markaði þar eð þeir fengju ekki að halda viðskiptavinum sínum. Því er rétt að innleiða undanþágu frá víxlunarkerfinu fyrir lítil lánshæfismatsfyrirtæki.

18) Efla þarf víxlunarkerfið á trúverðugan hátt til að það verði skilvirkt. Markmiðunum með kröfunni um víxlun yrði ekki náð ef fráfarandi lánshæfismatsfyrirtækið yrði leyft að meta endurverðbréfanir frá sama upphaflega útgefandanum aftur innan of skamms tíma. Því er

mikilvægt að kveða á um viðeigandi tímabil þar sem ekki má tilnefna fráfarandi lánshæfismatsfyrirtæki til að meta endurverðbréfanir frá sama upphaflega útgefanda aftur. Þetta tímabil ætti að vera nægilega langt til að gera komandi lánshæfismatsfyrirtæki kleift að veita lánshæfismatsþjónustu sína með skilvirkum hætti, til að tryggja að endurverðbréfanirnar séu sannarlega athugaðar nákvæmlega með annarri nálgun, og til að tryggja að lánshæfismötin sem gefin eru út af nýja lánshæfismatsfyrirtækinu veiti nægilega samfelldni. Til að víxlunarkerfi geti virkað á tilhlýðilegan hátt er tímabilið þó takmarkað við framboð lánshæfismatsfyrirtækja sem hafa nægilega sérþekkingu á sviði endurverðbréfunar. Því ætti tímabilið að vera hóflega langt, almennt jafnt lengd útrunna samningsins við fráfarandi lánshæfismatsfyrirtækið, en ekki lengra en fjögur ár.

19) Krafan um reglulega víxlun lánshæfismatsfyrirtækja er í réttu hlutfalli við markmiðið sem stefnt er að. Krafan gildir aðeins um skráð lánshæfismatsfyrirtæki, sem reglur hafa verið settar um og veita þjónustu sem hefur áhrif á almannahagsmuni (lánshæfismöt sem má nota í eftirlitsskyni) samkvæmt þeirri aðferð að útgefandinn greiði og vegna tiltekinna eignaflokka (endurverðbréfana) Forréttindin sem fylgja viðurkenningu á að þjónusta lánshæfismatsfyrirtækis gegni mikilvægu hlutverki í reglusetningu um markaðinn með fjármálaþjónustu og samþykkið til að stunda þessa starfsemi, valda því að nauðsynlegt er að virða tilteknar skuldbindingar til að tryggja óhæði og skilning á óhæði við allar aðstæður. Lánshæfismatsfyrirtæki sem ekki má meta endurverðbréfanir tiltekins upphaflegs útgefanda gæti þó haft leyfi til að meta endurverðbréfanir annarra útgefenda og til að meta aðra eignaflokka. Í sambandi við markaði þar sem reglan um víxlun gildir um alla markaðsaðila munu myndast viðskiptatækifæri þar sem öll lánshæfismatsfyrirtæki þurfa að víxla. Auk þess geta lánshæfismatsfyrirtæki alltaf gefið út óumbeðin lánshæfismöt á endurverðbréfunum sama upphaflega útgefanda og þannig nýtt sérþekkingu sína. Óumbeðin lánshæfismöt er ekki takmörkuð af þeirri aðferðinni að útgefandinn greiði og mögulegir hagsmunaárekstrar hafa því fræðilega minni áhrif á það. Fyrir viðskiptavini lánshæfismatsfyrirtækja takmarkar hámarkstími samningssambands við lánshæfismatsfyrirtæki og krafan um að ráða fleiri en eitt lánshæfismatsfyrirtæki einnig frelsi þeirra til að stunda sína eigin starfsemi. Þessar takmarkanir eru þó nauðsynlegar út frá almannahagsmunum vegna áhrifa þeirrar aðferðar að útgefandinn greiði á það óhæði lánshæfismatsfyrirtækja sem nauðsynlegt er til að tryggja óháð lánshæfismöt sem fjárfestar geta notað í eftirlitsskyni. Takmarkanirnar ganga þó ekki lengra en nauðsynlegt er og ætti frekar að líta á þær sem tæki til að auka lánstraust endurverðbréfana gagnvart öðrum aðilum og að endingu gagnvart markaðnum.

20) Óhæði lánshæfismatsfyrirtækja gagnvart metinni einingu verður einnig fyrir áhrifum af mögulegum hagsmunaárekstrum stórra hluthafa og metnu einingarinnar. Hluthafi í lánshæfismatsfyrirtæki gæti verið meðlimur yfir- eða eftirlitsstjórnar metnu einingarinnar eða tengdum þriðja aðila. Reglugerð (EB) nr. 1060/2009 tekur aðeins á slíkum aðstæðum að því er varðar hagsmunaárekstra af völdum greinenda, aðila sem samþykkja lánshæfismöt eða annars starfsfólks lánshæfismatsfyrirtækisins. Í þeirri reglugerð er hins vegar ekkert fjallað um mögulega hagsmunaárekstra af völdum hluthafa eða aðila lánshæfismatsfyrirtækja. Með það fyrir augum að auka skilning á óhæði lánshæfismatsfyrirtækja gagnvart metnu einingunum þykir rétt að rýmka gildissvið gildandi reglna sem settar eru fram í þeirri reglugerð um hagsmunaárekstra vegna starfsfólks lánshæfismatsfyrirtækjanna svo þær nái yfir hagsmunaárekstra af völdum hluthafa eða aðila sem gegna mikilvægri stöðu hjá lánshæfismatsfyrirtækinu. Þar af leiðandi ættu lánshæfismatsfyrirtæki að halda sig frá því að gefa út lánshæfismöt, eða birta upplýsingar um að lánshæfismatið geti orðið fyrir áhrifum, ef hluthafi eða aðili sem á 10% atkvæðisréttar í viðkomandi fyrirtæki er einnig meðlimur yfir- eða eftirlitsstjórnar metnu einingarinnar eða hefur fjárfest í metnu einingunni, nái fjárfestingin tiltekinni stærð. Ennfremur ætti að birta almenningi upplýsingar um það ef hluthafi eða aðili sem á a.m.k. 5% atkvæðisréttar í viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki hefur fjárfest í metnu einingunni eða er meðlimur yfir- eða eftirlitsstjórnar metnu einingarinnar, í það minnsta ef fjárfestingin nær tiltekinni stærð. Þar að auki ætti hluthafi eða aðili sem er í aðstöðu til að hafa veruleg áhrif á atvinnustarfsemi lánshæfismatsfyrirtækisins ekki að veita metnu einingunni eða þriðja aðila ráðgjöf eða ráðgjafarþjónustu varðandi félagsform eða rekstrarform að lögum, eignir, skuldbindingar eða starfsemi viðkomandi einingar.

21) Til að tryggja framkvæmanlega beitingu reglnanna um óhæði og um að koma í veg fyrir hagsmunaárekstra, sem settar eru fram í reglugerð (EB) nr. 1060/2009, og til að koma í veg fyrir að þær verði óskilvirkar þurfa að vera nægilega mörg lánshæfismatsfyrirtæki, ótengd bæði fráfarandi lánshæfismatsfyrirtæki ef um víxlun er að ræða og lánshæfismatsfyrirtækinu sem veitir sama útgefanda lánshæfismatsþjónustu samhliða. Rétt þykir að gera kröfu um algera aðgreiningu fráfarandi fyrirtækis frá því lánshæfismatsfyrirtæki sem tekur við, ef um er að ræða víxlun, og þeim tveimur lánshæfismatsfyrirtækjum sem veita sama útgefanda lánshæfismatsþjónustu samhliða. Viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki ættu ekki að tengjast vegna yfirráða, með því að vera hluti sömu samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja, með því að vera hluthafi eða aðili eða geta farið með atkvæðisrétt í einhverju af

hinum lánshæfismatsfyrirtækjunum, eða geta tilnefnt meðlimi í yfir- eða eftirlitsstjórn einhvers af hinum lánshæfismatsfyrirtækjunum.

22) Lánshæfismatsfyrirtæki ættu að koma á, viðhalda, framfylgja og skjalfesta skilvirkt innra stjórnunarkerfi sem gildir um framkvæmd stefna og aðferða til að koma í veg fyrir og stýra mögulegum hagsmunaárekstrum og til að tryggja óhæði lánshæfismata, greinenda og matshópa að því er varðar hluthafa, stjórnsýslustofnanir, stjórnendur og sölu- og markaðsstarfsemi. Koma ætti á stöðluðum verklagsreglum í tengslum við stjórnarhætti fyrirtækja, skipulagsmál og stjórnun hagsmunaárekstra. Endurskoða ætti staðlaðar verklagsreglur reglulega og fylgjast með þeim til að meta skilvirkni þeirra og hvort þörf sé á að uppfæra þær.

23) Það gæti haft áhrif á skilning á óhæði lánshæfismatsfyrirtækja ef sömu hluthafar eða aðilar myndu fjárfesta í mismunandi lánshæfismatsfyrirtækjum sem ekki tilheyra sömu samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja, a.m.k. ef slík fjárfesting næði tiltekinni stærð sem gæti gert þessum hluthöfum eða aðilum kleyft að hafa tiltekin áhrif á viðskipti lánshæfismatsfyrirtækisins. Til að tryggja óhæði lánshæfismatsfyrirtækja (og skilning á óhæði) þykir því rétt að kveða á um strangari reglur um tengsl milli lánshæfismatsfyrirtækja og hluthafa þeirra og aðila. Af þeirri ástæðu ætti enginn aðili að eiga 5% eða stærri hlutdeild í fleiri en einu lánshæfismatsfyrirtæki samtímis, nema viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki tilheyri sömu samstæðu.

24) Markmiðið með því að tryggja fullnægjandi óhæði lánshæfismatsfyrirtækja krefst þess að fjárfestar eigi ekki 5% eða stærri hlut í fleiri en einu lánshæfismatsfyrirtæki samtímis. Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB frá 15. desember 2004 um samhæfingu krafna um gagnsæi í tengslum við upplýsingar um útgefendur verðbréfa sem eru skráð á skipulegan markað ([10]) kveður á um að þeir aðilar sem hafa yfirráð yfir a.m.k. 5% atkvæðisréttar í skráðu félagi birti opinberlega þær upplýsingar, vegna þess m.a. að fjárfestarnir hafa hag af því að vita um breytingar á fyrirkomulagi atkvæðagreiðslu í slíku fyrirtæki. Mörk upp á 5% eru því talin marka stóra eignarhlutdeild sem gerir það kleift að hafa áhrif á fyrirkomulag atkvæðagreiðslu í fyrirtæki. Því þykir rétt að nota 5% mörkin í þeim tilgangi að takmarka fjárfestingu í fleiri en einu lánshæfismatsfyrirtæki samtímis. Ráðstöfunin telst ekki vera óhófleg að því gefnu að öll skráð lánshæfismatsfyrirtæki í Sambandinu séu óskráð fyrirtæki og falla þar af leiðandi ekki undir reglur um gagnsæi og málsmeðferð sem gilda um skráð félög í Sambandinu í samræmi við tilskipun 2004/109/EB. Óskráð fyrirtæki lúta oft samskiptareglum eða samningum hluthafa og fjöldi hluthafa eða aðila er venjulega lítill. Því gæti jafnvel minnihlutastaða í óskráðu lánshæfismatsfyrirtæki haft áhrif. Til að tryggja að enn sé mögulegt að fjárfesta í lánshæfismatsfyrirtækjum í efnahagslegum tilgangi ætti þó ekki að rýmka þessa takmörkun á að fjárfesta í fleiri en einu lánshæfismatsfyrirtæki samtímis þannig að hún nái yfir fjárfestingar fyrir milligöngu sameiginlegra fjárfestingarsjóða undir stjórn þriðju aðila sem eru óháðir fjárfestinum og eru ekki háðir áhrifum fjárfestisins.

25) Ákvæði þessarar reglugerðar um hagsmunaárekstra að því er varðar skipulag hlutafjáreignar ættu ekki aðeins að vísa til beinnar hlutafjáreignar heldur einnig óbeinnar hlutafjáreignar þar eð ella væri auðvelt að sniðganga þessar reglur. Lánshæfismatsfyrirtæki ættu að leggja sig fram um að þekkja óbeina hluthafa sína svo þeir geti forðast mögulega hagsmunaárekstra í því samhengi.

26) Það gæti grafið undan skilvirkni reglnanna um óhæði og um að koma í veg fyrir hagsmunaárekstra, sem gera kröfu um að lánshæfismatsfyrirtæki veiti ekki sama útgefanda lánshæfismatsþjónustu í langan tíma, ef lánshæfismatsfyrirtækjum væri leyft að verða stórir hluthafar eða aðilar í öðrum lánshæfismatsfyrirtækjum.

27) Það er mikilvægt að tryggja að breytingar á matsaðferðum leiði ekki til þess að aðferðafræðin verði vægnari. Í þeim tilgangi ættu útgefendur, fjárfestar og aðrir áhugasamir aðilar að hafa tækifæri til að koma með athugasemdir um fyrirhugaðar breytingar á matsaðferðum. Það mun hjálpa þeim að skilja ástæðurnar fyrir nýrri aðferðafræði og breytingunni sem um er að ræða. Athugasemdir útgefenda og fjárfesta um drög að aðferðafræði geta verið mikilvægt framlag fyrir lánshæfismatsfyrirtækin við skilgreiningu aðferðafræðinnar. Einnig ætti að tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um fyrirhugaðar breytingar. Þrátt fyrir að reglugerð (EB) nr. 1060/2009 veiti Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni vald til að sannprófa að aðferðafræði lánshæfismatsfyrirtækja sé nákvæm, kerfisbundin, stöðug og háð sannprófun á grundvelli fyrri reynslu, þ.m.t. afturvirkri prófun, ætti

([10]) Stjtíð. ESB L 390, 31.12.2004, bls. 38.

sannprófunarferlið ekki að veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni vald til að dæma hvort fyrirhuguð aðferðafræði, eða lánshæfismöt sem gefin eru út eftir að aðferðafræðinni er beitt, sé viðeigandi. Eftir því sem við á ættu matsaðferðir að taka tillit til fjárhagslegrar áhættu sem leiðir af umhverfislegri hættu.

28) Vegna þess hversu flóknir samsettir fjármálagerningar eru hafa lánshæfismatsfyrirtæki ekki alltaf náð að tryggja nægilega mikil gæði útgefinna lánshæfismata á slíkum gerningum. Þetta hefur leitt til þess að tiltrú markaðarins á þessum tegundum lánshæfismata hefur farið dvínandi. Til að endurheimta tiltrúna væri rétt að krefjast þess að útgefendur eða tengdir þriðju aðilar réðu a.m.k. tvö mismunandi lánshæfismatsfyrirtæki til að lánshæfismeta samsetta fjármálagerninga, en það gæti leitt til mismunandi mata sem eru í innbyrðis samkeppni. Þetta gæti einnig dregið úr því að treyst sé um of á eitt lánshæfismat.

29) Tillagan um tilskipun um aðgang að starfsemi lánastofnana og varfærniseftirlit með lánastofnunum og fjárfestingarfyrirtækjum og tillagan um reglugerð um varfærniskröfur að því er varðar lánastofnanir og fjárfestingarfyrirtæki, sem ætlað er að koma í stað tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2006/48/EB frá 14. júní 2006 um stofnun og rekstur lánastofnana ([11]) og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/49/EB frá 14. júní 2006 um eiginfjárkröfur fjárfestingarfyrirtækja og lánastofnana ([12]), innleiða kröfu um að lánastofnanir og fjárfestingarfyrirtæki meti útlánaáhætta einninga og fjármálagerninga sem þau fjárfesta sjálf í og treysti ekki í þessu tilliti alfarið á lánshæfismöt. Þessi krafa ætti einnig að ná til annarra aðila á fjármálamarkaði, sem falla undir lög Sambandsins, þ.m.t. fjárfestingastjóra. Að því er varðar alla aðila á fjármálamarkaði ætti þó að framfylgja þessari kröfu í réttu hlutfalli við eðli og umfang hlutaðeigandi aðila og það hversu flókinn hann er. Aðildarríki ættu ekki að eiga rétt á að geta sett eða viðhaldið reglum sem leyfa þessum fjárfestum að treysta enn frekar á lánshæfismöt.

30) Enn fremur myndi geta fjárfesta til að framkvæma upplýst mat á lánstrausti samsetts fjármálagernings aukast ef fjárfestirinn fengi fullnægjandi upplýsingar um þá gerninga. Til dæmis ættu fjárfestar að fá meiri upplýsingar um undirliggjandi eignir, vegna þess að áhætta samsettra fjármálagerninga er að miklu leyti háð gæðum og árangri undirliggjandi eigna. Þetta myndi draga úr því hversu háðir fjárfestar eru lánshæfismötum. Auk þess mun birting upplýsinganna um samsetta fjármálagerninga líklega auka samkeppnina á milli lánshæfismatsfyrirtækja þar sem það gæti leitt til aukningar á fjölda óumbeðinna lánshæfismata. Framkvæmdastjórnin ætti, eigi síðar en í janúar 2016, að endurskoða og gefa skýrslu um hversu viðeigandi það er að rýmka gildissvið kröfunnar um upplýsingagjöf til annarra fjármálaafurða. Til dæmis eru til fleiri fjármálaafurðir, s.s. sértryggð skuldabréf og aðrar tryggðar skuldir, þar sem áhættan er að miklu leyti háð eiginleikum undirliggjandi trygginga og þar sem viðeigandi gæti verið að veita fjárfestum meiri upplýsingar um tryggingarnar.

31) Fjárfestar, útgefendur og aðrir áhugasamir aðilar ættu að hafa aðgang að uppfærðum matsupplýsingum á miðlægu vefsetri. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að koma á fót evrópskum matsvettvangi (e. *European rating platform*) og gera fjárfestum kleift að bera auðveldlega saman öll lánshæfismöt sem til eru að því er varðar tiltekna metna einingu. Það er mikilvægt að vefsetur evrópska matsvettvangsins sýni öll aðgengileg möt fyrir hvern gerning til að gera fjárfestum kleift að taka til athugunar fjölbreyttar skoðanir áður en þeir taka eigin fjárfestingarákvörðun. Til að grafa ekki undan getu lánshæfismatsfyrirtækja til að starfa samkvæmt þeirri aðferð að útgefandinn greiði ætti ekki að fella slík möt inn í evrópska matsvettvanginn. Evrópski matsvettvangurinn ætti að hjálpa litlum og nýjum lánshæfismatsfyrirtækjum að verða sýnileg. Inn í evrópska matsvettvanginn ætti að fella miðlægt gagnasafn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar með það í huga að koma á fót einum vettvangi fyrir öll aðgengileg lánshæfismöt fyrir hvern gerning og fyrir upplýsingar um söguleg gögn um fyrri árangur, birt í miðlæga gagnasafninu. Evrópuþingið studdi innleiðingu á slíkri birtingu lánshæfismata í ályktun sinni um lánshæfismatsfyrirtæki þann 8. júní 2011.

32) Lánshæfismöt hafa, án tillits til þess hvort þau eru gefin út í eftirlitsskyni, veruleg áhrif á fjárfestingarákvarðanir og á ímynd útgefanda og það hversu aðlaðandi hann er sem fjárfestingarkostur. Af þeim sökum bera lánshæfismatsfyrirtæki mikilvæga ábyrgð gagnvart fjárfestum og útgefendum varðandi að tryggja að þau fari að reglugerð (EB) nr. 1060/2009 svo að lánshæfismöt þeirra séu óháð, hlutlæg og fullnægjandi að gæðum. Fjárfestar og útgefendur eru þó ekki alltaf í aðstöðu til a knýja lánshæfismatsfyrirtækin til ábyrgðar gagnvart þeim. Það getur verið sérstaklega erfitt að sanna einkaréttarábyrgð lánshæfismatsfyrirtækis ef ekki er um samningssamband að ræða á milli lánshæfismatsfyrirtækis og, t.d., fjárfestis eða útgefanda sem hefur verið metinn án þess að um það hafi verið beðið. Útgefendur geta einnig lent í vandræðum með að þvinga einkaréttarábyrgð lánshæfismatsfyrirtækja upp á þau, jafnvel þegar þeir eiga í samningssambandi við hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtæki: t.d. getur lækkun

([11]) Stjtíð. ESB L 177, 30.6.2006, bls. 1.
([12]) Stjtíð. ESB L 177, 30.6.2006, bls. 201.

lánshæfismats, á grundvelli brots á reglugerð (EB) nr. 1060/2009, sem framið er af ásetningi eða af vítaverðu gáleysi, haft neikvæð áhrif á orðstír og fjármagnskostnað útgefanda og þar með valdið útgefandanum tjóni þrátt fyrir að það falli ekki undir skaðabótaábyrgð innan samninga. Því er mikilvægt að kveða á um fullnægjandi bótarétt fjárfesta, sem hafa treyst með eðlilegum hætti á útgefið lánshæfismat sem brýtur gegn reglugerð (EB) nr. 1060/2009, og um útgefendur sem verða fyrir tjóni vegna lánshæfismats sem brýtur gegn reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Fjárfestirinn og útgefandinn ættu að geta látið lánshæfismatsfyrirtækið bera ábyrgð vegna tjóns af völdum brots á þeirri reglugerð sem hafði áhrif á niðurstöðu mats. Á meðan fjárfestar og útgefendur, sem eiga í samningssambandi við lánshæfismatsfyrirtæki, geta kosið að byggja kröfu á viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki á samningsbroti, ætti möguleikinn á að krefjast bóta vegna brots á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 að standa til boða fyrir alla fjárfesta og útgefendur, án tillits til þess hvort samningssamband sé milli aðilanna.

33) Það ætti að vera mögulegt að draga lánshæfismatfyrirtæki til ábyrgðar ef þau brjóta af ásetningi eða af vítaverðu gáleysi gegn skyldum sem lagðar eru á þau með reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Þessi sakarregla er viðeigandi þar eð lánshæfismatsstarfsemi felur í sér tiltekið mat á flóknum efnahagslegum þáttum og beiting mismunandi aðferðafræði getur leitt til mismunandi matsniðurstaðna og getur engin þeirra talist vera röng. Það þykir einnig rétt að láta lánshæfismatsfyrirtæki aðeins bera mögulega ótakmarkaða ábyrgð ef þau brjóta gegn reglugerð (EB) nr. 1060/2009 af ásetningi eða af vítaverðu gáleysi.

34) Fjárfestirinn eða útgefandinn sem krefst bóta vegna brots á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 ætti að setja fram nákvæmar og ítarlegar upplýsingar sem gefa til kynna að lánshæfismatsfyrirtækið hafi framið slíkt brot á þeirri reglugerð. Valdbær dómstóll ætti að meta það, að teknu tilliti til þess að svo kann að vera að fjárfestirinn eða útgefandinn hafi ekki aðgang að upplýsingum sem eingöngu lánshæfismatsfyrirtækið býr yfir.

35) Að því er varðar málefni um einkaréttarábyrgð lánshæfismatsfyrirtækis, sem ekki falla undir eða eru skilgreind í þessari reglugerð, þ.m.t. orsakasamhengi og vítavert gáleysi, ættu slík málefni að falla undir gildandi landslög í samræmi við viðeigandi reglur alþjóðlegs einkamálaréttar. Einkum ættu aðildarríki að geta viðhaldið innlendu fyrirkomulagi einkaréttarábyrgðar sem er hagstæðara fjárfestum eða útgefendum eða sem byggir ekki á broti á reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Ákvarða ætti valdbæra dómstólinn, sem tekur ákvörðun um kröfu fjárfestis eða útgefanda um einkaréttarábyrgð, í samræmi við viðeigandi reglur alþjóðlegs einkamálaréttar.

36) Skylda stofnanafjárfesta, þ.m.t. fjárfestingastjóra, til að gera eigið mat á lánstrausti eigna ætti ekki að koma í veg fyrir að dómstólar geti komist að þeirri niðurstöðu að brot lánshæfismatsfyrirtækis á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 hafi valdið fjárfesti tjóni sem lánshæfismatsfyrirtækið ber ábyrgð á. Þrátt fyrir að þessi reglugerð muni auka möguleika fjárfesta til að gera eigið áhættumat munu þeir áfram hafa takmarkaðri aðgang að upplýsingum en lánshæfismatsfyrirtækin sjálf. Þar að auki getur einkum minni fjárfestum skort getu til að skoða með gagnrýnum augum lánshæfismat sem lánshæfismatsfyrirtæki hefur gefið út.

37) Aðildarríki og Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ættu að sjá til þess að öll viðurlög sem lögð eru á samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1060/2009 séu aðeins birt opinberlega þegar slík opinber birting er í réttu hlutfalli við brotið.

38) Til að draga enn frekar úr hagsmunaárekstrum og auðvelda sanngjarna samkeppni á lánshæfismatsmarkaðnum er mikilvægt að tryggja að gjöldin sem lánshæfismatsfyrirtæki leggja á viðskiptavini hafi ekki í för með sér mismunun. Aðeins ætti að vera hægt að réttlæta mismun á gjöldum sem lögð eru á sömu tegund þjónustu með mismun á raunverulegum kostnaði við að veita mismunandi viðskiptavinum þessa þjónustu. Enn fremur ættu gjöld vegna lánshæfismatsþjónustu sem veitt er tilteknum útgefanda ekki að vera háð niðurstöðu eða útkomu vinnunnar eða veitingu tengdrar (hliðar)starfsemi [áður stoðþjónustu]. Til að gera það mögulegt að hafa skilvirkt eftirlit með þessum reglum ættu lánshæfismatsfyrirtæki enn fremur að birta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar um gjöldin sem það tekur við frá viðskiptavinum sínum og almenna stefnu sína í verðlagsmálum.

39) Til að stuðla að útgáfu uppfærðra og áreiðanlegra lánshæfismata ríkja og til að auka skilning notenda er mikilvægt að endurskoða þessi möt reglulega. Einnig er mikilvægt að auka gagnsæi varðandi rannsóknarvinnu sem fram fer, starfsfólk sem starfar við gerð lánshæfismata ríkja og undirliggjandi forsendur fyrir lánshæfismöt lánshæfismatsfyrirtækja í tengslum við ríkisskuldir.

40) Það er nauðsynlegt að fjárfestar hafi réttar upplýsingar til að meta lánstraust aðildarríkja. Við eftirlit sitt með stefnu aðildarríkjanna á sviði efnahagsmála og ríkisfjármála safnar og vinnur framkvæmdastjórnin gögn um stöðu efnahags, fjárhags og ríkisfjármála aðildarríkja og árangur þeirra, sem framkvæmdastjórnin birtir að mestu leyti og fjárfestar geta því notað til að meta mögulegt lánstraust aðildarríkja. Við eftirlit sitt með stefnu aðildarríkjanna á sviði efnahagsmála og ríkisfjármála ætti framkvæmdastjórnin, eftir því sem við á og mögulegt er og með fyrirvara um viðeigandi reglur um þagnarskyldu, að láta mögulega viðbótarþætti eða vísa, sem gætu hjálpað fjárfestum að meta lánstraust aðildarríkja, fylgja með núverandi skýrslugjöf um efnahagslegan árangur aðildarríkja. Þessa þætti ætti að gera aðgengilega almenningi með því að bæta þeim við áður birt efni og aðrar opinberar upplýsingar, með það í huga að veita fjárfestum frekari gögn til að hjálpa þeim að meta lánstraust ríkiseininga og upplýsingar um skuldir þeirra. Með þetta í huga skal framkvæmdastjórnin athuga möguleikann á að þróa evrópskt mat á lánstrausti, til að gera fjárfestum kleift að leggja óhlutdrægt og hlutlægt mat á lánstraust aðildarríkja, með tilliti til sértækrar efnahagslegrar og félagslegrar þróunar. Ef nauðsyn krefur ætti framkvæmdastjórnin að leggja fram viðeigandi tillögur að nýrri löggjöf.

41) Núverandi reglur kveða á um að tilkynna skuli metnu einingunni um lánshæfismatið 12 klukkustundum fyrir birtingu þess. Til að forðast að slík tilkynning fari fram utan opnunartíma og til að gefa metnu einingunni nægan tíma til að staðfesta réttleika gagnanna sem lánshæfismatið byggist á ætti að tilkynna metnu einingunni um matið heilum virkum degi fyrir birtingu lánshæfismatsins eða matshorfa. Metna einingin ætti að takmarka og skilgreina með skýrum hætti skrána yfir þá aðila sem skulu fá slíka tilkynningu.

42) Í ljósi sértækis lánshæfismata ríkja og til að draga úr hættu á flökti þykir rétt og hóflegt að krefjast þess að lánshæfismatsfyrirtæki birti aðeins þessi möt eftir lokun viðskipta á viðskiptavettvöngum sem komið er á fót í Sambandinu og a.m.k. einni klukkustund fyrir opnun þeirra. Að sama skapi þykir einnig rétt og hóflegt að lánshæfismatsfyrirtæki birti í lok desember dagskrá fyrir næstu 12 mánuði þar sem fram koma dagsetningar birtingar á lánshæfismötum ríkja og, í samræmi við það, dagsetningar fyrir birtingu á tengdum matshorfum eftir atvikum. Slíkar dagsetningar ættu að vera á föstudegi. Aðeins ætti að takmarka fjölda birtinga samkvæmt dagskránni við tvær til þrjár að því er varðar óumbeðin lánshæfismöt ríkja. Ef slíkt er nauðsynlegt til að lánshæfismatsfyrirtæki geti uppfyllt lagaskyldur sínar ættu þau að hafa heimild til að víkja frá tilkynntri dagskrá sinni og útskýra þá í smáatriðum ástæðurnar fyrir slíku fráviki. Slík frávik ættu þó ekki að eiga sér stað reglulega.

43) Framkvæmdastjórnin ætti á grundvelli markaðsþróunar að leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið þar sem mat er lagt á það hversu viðeigandi það er að styðja evrópskt opinbert lánshæfismatsfyrirtæki, sem hefur það að markmiði að meta lánstraust ríkisskulda aðildarríkja, og/eða evrópska lánshæfismatsstofnun vegna allra annarra lánshæfismata, og á leiðir til þess. Ef nauðsyn krefur ætti framkvæmdastjórnin að leggja fram viðeigandi tillögur að nýrri löggjöf.

44) Í ljósi þess hve sértæk lánshæfismöt ríkja eru og til að forðast hættu á smitun um gervallt Sambandið ætti að banna yfirlýsingar sem tilkynna um endurskoðun á tilteknum hópi ríkja, nema þeim fylgi skýrslur um einstök ríki. Með það í huga að auka gildi og aðgengileika upplýsingalinda, sem lánshæfismatsfyrirtæki nota við opinberar tilkynningar um mögulegar breytingar á lánshæfismötum ríkja, öðrum en lánshæfismötum, matshorfum og meðfylgjandi fréttatilkynningum, ættu slíkar tilkynningar ávallt að byggja á upplýsingum sem metna einingin býr yfir og hafa verið birtar með samþykki metnu einingarinnar, nema upplýsingarnar séu almennt aðgengilegar. Ef lagaramminn sem gildir um metnu eininguna kveður á um að metna einingin megi ekki birta slíkar upplýsingar, s.s. ef um er að ræða innherjaupplýsingar eins og þær eru skilgreindar í 1. lið 1. gr. í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/6/EB frá 28. janúar 2003 um innherjasvik og markaðsmisnotkun (markaðssvik) ([13]), má metna einingin ekki veita samþykki sitt.

45) Þegar lánshæfismatsfyrirtæki birta lánshæfismat ríkja ættu þau, til að stuðla að gagnsæi, að útskýra í fréttatilkynningum sínum eða skýrslum lykilþættina sem liggja til grundvallar við þessi lánshæfismöt. Gagnsæi lánshæfismata ríkja ætti þó ekki að vera afgerandi fyrir þróun innlendrar stefnu (efnahagsstefnu, atvinnustefnu eða aðra stefnu). Þrátt fyrir að þessar stefnur gætu þjónað sem þáttur fyrir lánshæfismatsfyrirtækið til að meta lánstraust ríkiseiningar eða fjármálagerninga hennar, og mögulegt sé að nota þær til að skýra helstu rök fyrir lánshæfismati

([13]) Stjtíð. ESB L 96, 12.4.2003, bls. 16.

ríkis, ætti ekki að leyfa beinar eða skýlausar kröfur eða tilmæli af hálfu lánshæfismatsfyrirtækja til ríkja að því er varðar þessar stefnur. Lánshæfismatsfyrirtæki ættu að forðast að gefa bein eða skýlaus tilmæli um stefnur ríkiseininga.

46) Tæknistaðlar í fjármálaþjónustugeiranum ættu að tryggja fullnægjandi vernd innstæðueigenda, fjárfesta og neytenda alls staðar í Sambandinu. Þar eð Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin býr yfir mikilli sérhæfðri sérþekkingu væri það skilvirkt og viðeigandi að fela stofnuninni að útfæra frumvörp að reglugerð og tæknilegum framkvæmdarstöðlum, sem fela ekki í sér ákvarðanir um stefnu, til að leggja fyrir framkvæmdastjórnina.

47) Framkvæmdastjórnin ætti að samþykkja frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum, sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur útfært, um inntak, tíðni og framsetningu upplýsinganna sem útgefendur skulu veita um samsetta fjármálagerninga, framsetningu upplýsinganna, þ.m.t. skipulag, form, aðferð og tímabil skýrslugjafar, sem lánshæfismatsfyrirtæki ættu að birta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í tengslum við evrópska matsvettvanginn og inntak og form reglubundnu skýrslnanna um gjöld sem lánshæfismatsfyrirtækin leggja á vegna viðvarandi eftirlits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Framkvæmdastjórnin ætti að innleiða þessa staðla með framseldum gerðum skv. 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins og í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

48) Reglugerð (EB) nr. 1060/2009 heimilar notkun lánshæfismata sem gefin eru út í þriðju löndum í eftirlitsskyni ef þau eru gefin út af lánshæfismatsfyrirtækjum sem eru vottuð í samræmi við þá reglugerð eða samþykkt af lánshæfismatsfyrirtækjum sem hafa staðfestu í Sambandinu í samræmi við þá reglugerð. Vottun krefst þess að framkvæmdastjórnin hafi samþykkt ákvörðun um jafngildi reglukerfis þriðja lands um lánshæfismatsfyrirtæki og jafngildi krefst þess að framferði lánshæfismatsfyrirtækis þriðja lands uppfylli kröfur sem eru a.m.k. jafn strangar og viðkomandi reglur Sambandsins. Sum ákvæðin sem innleidd eru með þessari reglugerð ættu ekki að gilda um mat á jafngildi og samþykkt. Þetta á við um þau ákvæði sem eingöngu leggja skuldbindingar á útgefendur en ekki á lánshæfismatsfyrirtæki. Þar að auki ætti ekki að taka til athugunar í þessu samhengi ákvæði sem snúast frekar um skipulag lánshæfismatsmarkaðarins í Sambandinu en að koma á hátternisreglum fyrir lánshæfismatsfyrirtæki. Til að gefa þriðju löndum nægan tíma til að endurskoða regluramma sína að því er varðar eftirstandandi ný efnisákvæði ætti hið síðarnefnda aðeins að gilda um mat á jafngildi og samþykki frá og með 1. júní 2018. Mikilvægt er að minnast þess, í þessu tilliti, að í reglukerfi þriðja lands þurfa ekki að vera nákvæmlega eins reglur og þær sem kveðið er á um í þessari reglugerð. Til að reglukerfi þriðja lands teljist jafngilt eða jafn strangt og reglukerfi Sambandsins ætti að vera nægilegt, eins og þegar er kveðið á um í reglugerð (EB) nr. 1060/2009, að það nái sömu markmiðum og virkni í raun.

49) Þar eð aðildarríkin geta ekki fyllilega náð markmiðum þessarar reglugerðar, nánar tiltekið að efla óhæði lánshæfismatsfyrirtækja, stuðla að traustum verkferlum og aðferðafræði, draga úr áhættu í tengslum við lánshæfismat ríkja, að draga úr því að markaðsaðilar treysti um of á lánshæfismöt og að tryggja bótarétt fjárfesta, og þeim verður betur náð á vettvangi Sambandsins vegna skipulags lánshæfismatsstarfseminnar, sem hafa skal eftirlit með, þvert á Sambandið og áhrifa hennar, er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari reglugerð til að ná þessum markmiðum.

50) Framkvæmdastjórnin ætti að setja fram skýrslu, fyrir lok árs 2013, um hagkvæmni nets smærri lánshæfismatsfyrirtækja til að auka samkeppni á markaðnum. Í þessari skýrslu ætti að leggja mat á fjárstuðning og annan stuðning og hvata til að mynda slíkt net, með tilliti til mögulegra hagsmunaárekstra sem leiða af slíkri opinberri fjármögnun.

51) Samráð var haft við Evrópsku persónuverndarstofnunina, í samræmi við 2. mgr. 28. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 45/2001 frá 18. desember 2000 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga, sem stofnanir og aðilar Bandalagsins hafa unnið, og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([14]), og samþykkti hún álitsgerð ([15]).

52) Því ber að breyta reglugerð (EB) nr. 1060/2009 til samræmis við það,

([14]) Stjtíð. EB L 8, 12.1.2001, bls. 1.
([15]) Stjtíð. ESB C 139, 15.5.2012, bls. 6.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Breytingar á reglugerð (EB) nr. 1060/2009

Reglugerð (EB) nr. 1060/2009 er breytt sem hér segir:

1) Í stað 1. gr. komi eftirfarandi:

„*1. gr.*

Efni

Í þessari reglugerð eru settar fram sameiginlegar eftirlitsaðferðir til þess að efla heilleika, gagnsæi, ábyrgð, góða stjórnunarhætti og óhæði í lánshæfismatsstarfsemi sem stuðlar að gæðum lánshæfismats, sem gefið er út í Sambandinu, og þar með að snurðulausri starfsemi innri markaðarins og jafnframt að háu stigi neytenda- og fjárfestaverndar. Í henni er mælt fyrir um skilyrði um útgáfu lánshæfismata og reglur um skipulag og framferði lánshæfismatsfyrirtækja, þ.m.t. hluthafa þeirra og aðila, til að stuðla að óhæði lánshæfismatsfyrirtækja, forðast hagsmunaárekstra, og til að auka vernd neytenda og fjárfesta.

Í þessari reglugerð er einnig mælt fyrir um skyldur útgefenda, upphaflegra útgefenda og umsýsluaðila, sem hafa staðfestu í Sambandinu, að því er varðar samsetta fjármálagerninga.“

2) Í 2. gr. (1. mgr.), 3. gr. (m-lið 1. mgr.), 4. gr. (2. mgr.), 4. gr. (inngangshluta 3. mgr.), 4. gr., (fyrstu og annarri undirgrein 4. mgr.), 5. gr. (inngangshluta 1. mgr.), 14. gr. (inngangshluta 1. mgr.) og 1. lið II. viðauka kemur „Sambandinu“ í stað „Bandalaginu“.

3) Ákvæðum 3. gr. er breytt sem hér segir:

a) ákvæðum 1. mgr. er breytt sem hér segir:

i. í stað g-liðar komi eftirfarandi:

„g) „í eftirlitsskyni“: notkun lánshæfismats með sérstöku tilliti til samræmis við lög Sambandsins, eða við lög Sambandsins eins og þau eru framkvæmd í landslöggjöf aðildarríkjanna,“

ii. eftirfarandi liðir bætist við:

„pa) „lánastofnun“: lánastofnun eins og hún er skilgreind í 1. lið 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB,

pb) „fjárfestingarfyrirtæki“: fjárfestingarfyrirtæki eins og það er skilgreint í 1. lið 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB,

pc) „vátryggingafélag“: vátryggingafélag eins og það er skilgreint í 1. lið 13. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/138/EB frá 25. nóvember 2009 um stofnun og rekstur fyrirtækja á sviði vátrygginga og endurtrygginga (Gjaldþolsáætlun II)(*),

pd) „endurtryggingafélag“: endurtryggingafélag eins og það er skilgreint í 4. lið 13. gr. tilskipunar 2009/138/EB,

pe) „stofnun um starfstengdan lífeyri“: stofnun um starfstengdan lífeyri eins og hún er skilgreind í a-lið 6. gr. tilskipunar 2003/41/EB,

pf) „rekstrarfélag“: rekstrarfélag eins og það er skilgreint í b-lið 1. mgr. 2. gr. í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB frá 13. júlí 2009 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um verðbréfasjóði (UCITS)(**),

pg) „fjárfestingarfélag“: fjárfestingarfélag sem hefur leyfi í samræmi við tilskipun 2009/65/EB,

ph) „stjórnandi fagfjárfestasjóðs“: stjórnandi fagfjárfestasjóðs eins og hann er skilgreindur í b-lið 1. mgr. 4. gr. í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB frá 8. júní 2011 um stjórnendur fagfjárfestasjóða(***),

pi) „miðlægur mótaðili“: miðlægur mótaðili eins og hann er skilgreindur í 1. lið 2. gr. í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 frá 4. júlí 2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár(****) sem hefur leyfi í samræmi við 14. gr. þeirrar reglugerðar,

pj) „lýsing“: lýsing sem birt er samkvæmt tilskipun 2003/71/EB og reglugerð (EB) nr. 809/2004,

(*) Stjtíð. ESB L 335, 17.12.2009, bls. 1.
(**) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 32.
(***) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1.
(****) Stjtíð. ESB L 201, 27.7.2012, bls. 1.“

iii. eftirfarandi komi í stað q- og r-liðar:

„q) „löggjöf sem bundin er við tiltekinn geira“: lagagerðir Sambandsins sem um getur í pa- til pj-lið,

r) „lögbær yfirvöld tiltekins geira“: lögbær yfirvöld tiltekins geira sem tilnefnd eru, samkvæmt viðeigandi löggjöf sem bundin er við tiltekinn geira, til að hafa eftirlit með lánastofnunum, fjárfestingarfyrirtækjum, vátryggingafélögum, endurtryggingafélögum, stofnunum um starfstengdan lífeyri, eignastýringarfélögum, fjárfestingarfélögum, stjórnendum fagfjárfestasjóða, miðlægum mótaðilum og lýsingum.“,

iv. eftirfarandi liðir bætist við:

„s) „útgefandi“: útgefandi (e. *issuer*) eins og hann er skilgreindur í h-lið 1. mgr. 2. gr. tilskipunar 2003/71/EB,

t) „upphaflegur útgefandi“: útgefandi (e. *originator*) eins og hann er skilgreindur í 41. lið 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB,

u) „umsýsluaðili“: umsýsluaðili eins og hann er skilgreindur í 42. lið 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB,

v) „lánshæfismat ríkis“:

i. lánshæfismat þar sem metna einingin er ríki eða svæðis- eða staðaryfirvald ríkis,

ii. lánshæfismat þar sem útgefandi skuldbindingarinnar eða fjárskuldbindingarinnar, skuldabréfsins eða annars fjármálagernings er ríki eða svæðis- eða staðaryfirvald ríkis, eða félag ríkis eða svæðis- eða staðaryfirvalds með sérstakan tilgang,

iii. lánshæfismat þar sem útgefandinn er alþjóðleg fjármálastofnun stofnuð af tveimur eða fleiri ríkjum, sem hefur það markmið að virkja fjármagn og veita fjárhagsaðstoð til handa þeim meðlimum þessarar alþjóðlegu fjármálastofnunar sem eiga í alvarlegum fjármögnunarerfiðleikum eða sjá fram á slíka erfiðleika,

w) „matshorfur“: álit á líklegri þróun lánshæfismats til skamms tíma, meðallangs tíma eða hvort tveggja,

x) „óumbeðið lánshæfismat“ og „óumbeðið lánshæfismat ríkis“: eftir því sem við á, lánshæfismat eða lánshæfismat ríkis sem lánshæfismatsfyrirtæki hefur veitt án þess að hafa verið beðið um það,

y) „lánshæfiseinkunn“: mat á lánstrausti sem er niðurstaða samantektar og framsetningar gagna eingöngu á grundvelli fyrirfram ákveðins tölfræðilegs kerfis eða líkans, án verulegs viðbótarframlags, frá greinanda, til greiningar sem sérstaklega tengist viðkomandi mati,

z) „skipulegur verðbréfamarkaður [áður skipulegur markaður]“: skipulegur verðbréfamarkaður eins og hann er skilgreindur í 14. lið 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB og komið er á fót í Sambandinu,

aa) „endurverðbréfun“: endurverðbréfun eins og hún er skilgreind í lið 40a í 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB.“,

b) eftirfarandi málsgrein bætist við:

„3. Að því er varðar þessa reglugerð felur hugtakið „hluthafi“ í sér raunverulega eigendur, eins og þeir eru skilgreindir í 6. lið 3. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2005/60/EB frá 26. október 2005 um ráðstafanir gegn því að fjármálakerfið sé notað til peningaþvættis og til fjármögnunar hryðjuverkastarfsemi ([16]).“

([16]) Stjtíð. ESB L 309, 25.11.2005, bls. 15.

4) Ákvæðum 4. gr. er breytt sem hér segir:

a) eftirfarandi komi í stað 1. mgr.:

„1. Lánastofnanir, fjárfestingarfyrirtæki, vátryggingafélög, endurtryggingafélög, stofnanir um starfstengdan lífeyri, eignastýringarfélög, fjárfestingarfélög, stjórnendur fagfjárfestasjóða og miðlægir mótaðilar mega aðeins nota lánshæfismöt í eftirlitsskyni ef þau eru gefin út af lánshæfismatsfyrirtækjum sem hafa staðfestu í Sambandinu og eru skráð í samræmi við þessa reglugerð.

Ef lýsing felur í sér vísun í lánshæfismat, eitt eða fleiri, skal útgefandi, bjóðandi, eða sá aðili sem óskar eftir töku til viðskipta [áður skráningu] á skipulegan verðbréfamarkað, tryggja að lýsingin feli einnig í sér skýrar og áberandi upplýsingar um það hvort þess háttar lánshæfismat sé gefið út af lánshæfismatsfyrirtæki sem hefur staðfestu í Sambandinu og er skráð samkvæmt reglugerð þessari.“,

b) eftirfarandi komi í stað b-liðar 3. mgr.:

„b) lánshæfismatsfyrirtæki hefur staðfest og getur á áframhaldandi grundvelli sýnt Evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni) (*ESMA*), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010(*) fram á að rekstur lánshæfismatsstarfsemi lánshæfismatsfyrirtækis í þriðja landi, sem leiðir til útgáfu þess lánshæfismats er bíður samþykktar, uppfylli skilyrði sem eru a.m.k. jafn ströng og skilyrðin sem sett eru fram í 6.–12. gr., og I. viðauka, að undanskilinni 6. gr. a, 6. gr. b, 8. gr. a, 8. gr. b, 8. gr. c og 11. gr. a, ba-lið 3. liðar og liðum 3a og 3b í B-þætti I. viðauka.

(*) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.“

5) Ákvæðum 5. gr. er breytt sem hér segir:

a) í annarri undirgrein 6. mgr. komi eftirfarandi í stað b-liðar:

„b) lánshæfismatsfyrirtæki í því þriðja landi falla undir lagalega bindandi reglur sem eru jafngildar þeim sem settar eru fram í 6.–12. gr. og I. viðauka, að undanskilinni 6. gr. a, 6. gr. b, 8. gr. a, 8. gr. b, 8. gr. c og 11. gr. a, ba-lið 3. liðar og liðum 3a og 3b í B-þætti I. viðauka.“,

b) í stað 8. mgr. komi eftirfarandi:

„8. Ákvæði 20. gr., 23. gr. b og 24. gr. gilda um lánshæfismatsfyrirtæki sem eru vottuð í samræmi við 3. mgr. 5. gr. og um lánshæfismöt sem þau gefa út.“

6) Eftirfarandi greinum er bætt við í bálki 1:

„5. gr. a

Oftraust fjármálastofnana á lánshæfismötum

1. Einingarnar sem um getur í fyrstu undirgrein 1. mgr. 4. gr. skulu framkvæma eigið mat á útlánaáhættu og skulu ekki treysta alfarið eða vélrænt á lánshæfismöt þegar lagt er mat á lánstraust einingar eða fjármálagernings.

2. Lögbær yfirvöld tiltekins geira sem stýra eftirliti með einingunum sem um getur í fyrstu undirgrein 1. mgr. 4. gr. skulu, með tilliti til eðlis, umfangs og þess hversu flókin starfsemi þeirra er, fylgjast með því að ferli þeirra við mat á útlánaáhættu séu fullnægjandi, meta notkun þeirra á tilvísunum í lánshæfismöt í samningum og, eftir því sem við á, hvetja þau til að draga úr áhrifum slíkra tilvísana, með það fyrir augum að draga úr því að treyst sé eingöngu og vélrænt á lánshæfismöt, í samræmi við sértæka löggjöf sem bundin er við tiltekinn geira.

5. gr. b

Notkun lánshæfismata af hálfu evrópskra eftirlitsyfirvalda og evrópska kerfisáhætturáðsins

1. Evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin) sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1093/2010(*), evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunin) (EIOPA) sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1094/2010(**) og Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skulu ekki vísa til lánshæfismata í viðmiðunarreglum sínum, tilmælum eða drögum að tæknistöðlum ef slíkar tilvísanir gætu valdið því að lögbæru yfirvöldin, lögbær yfirvöld tiltekins geira, einingarnar sem um getur í fyrstu undirgrein 1. mgr. 4. gr. eða aðrir aðilar á fjármálamörkuðum treysti eingöngu eða vélrænt á lánshæfismöt. Til samræmis við það skulu Evrópska bankaeftirlitsstofnunin, Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunin og Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin endurskoða og fjarlægja, eftir því sem við á, allar slíkar tilvísanir í lánshæfismöt í gildandi viðmiðunarreglum og tilmælum, eigi síðar en 31. desember 2013.

2. Evrópska kerfisáhætturáðið (ESRB), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1092/2010 frá 24. nóvember 2010 um þjóðhagsvarúðareftirlit með fjármálakerfinu á sviði Evrópusambandsins og um stofnun evrópska kerfisáhætturáðsins(***), skal ekki vísa til lánshæfismata í viðvörunum sínum og tilmælum ef slíkar tilvísanir gætu valdið því að treyst sé eingöngu eða vélrænt á lánshæfismöt.

5. gr. c

Oftraust á lánshæfismöt í löggjöf Sambandsins

Með fyrirvara um rétt framkvæmdastjórnarinnar til að taka frumkvæði skal hún halda áfram að kanna hvort tilvísanir í lánshæfismöt í löggjöf Sambandsins valda því eða gætu valdið því að lögbæru yfirvöldin, lögbær yfirvöld tiltekins geira, einingarnar sem um getur í fyrstu undirgrein 1. mgr. 4. gr. eða aðrir aðilar á fjármálamörkuðum treysti eingöngu eða vélrænt á lánshæfismöt, með það fyrir augum að fjarlægja allar tilvísanir í lánshæfismöt í lögum Sambandsins í eftirlitsskyni fyrir 1. janúar 2020, að því tilskildu að viðeigandi valkostir í stað mats á útlánaáhættu hafi verið tilgreindir og komið í framkvæmd.

(*) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 12.
(**) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 48.
(***) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 1.“

7) Ákvæðum 6. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað 1. mgr. komi eftirfarandi:

„1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að núverandi eða hugsanlegir hagsmunaárekstrar eða viðskiptatengsl sem snerta lánshæfismatsfyrirtæki sem gefur út lánshæfismatið eða matshorfurnar, hluthafar þess, stjórnendur, greinendur, starfsfólk eða aðrir einstaklingar sem veita þjónustu, sem stendur lánshæfismatsfyrirtæki til boða eða er undir eftirliti þess, eða aðrir aðilar sem eru tengdir því beint eða óbeint í gegnum yfirráð, hafi ekki áhrif á útgáfu lánshæfismats eða matshorfa.“,

b) í stað inngangshlutans í 3. mgr. komi eftirfarandi:

„3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur, að ósk lánshæfismatsfyrirtækis, veitt því undanþágu frá kröfum 2., 5., 6. og 9. liðar A-þáttar I. viðauka og 4. mgr. 7. gr. ef lánshæfismatsfyrirtækið getur sýnt fram á að þær kröfur séu ekki í samræmi við eðli og umfang rekstrar þess og það hversu flókinn hann er og eðli og umfang útgáfu þess á lánshæfismati og:“,

c) eftirfarandi málsgrein bætist við:

„4. Lánshæfismatsfyrirtæki skulu koma á, viðhalda, framfylgja og skjalfesta skilvirkt innra stjórnunarkerfi sem gildir um framkvæmd stefna og aðferða til að koma í veg fyrir og draga úr mögulegum hagsmunaárekstrum og til að tryggja óhæði lánshæfismata, greinenda og matshópa að því er varðar hluthafa, stjórnsýslustofnanir, stjórnendur og sölu- og markaðsstarfsemi. Lánshæfismatsfyrirtæki skulu koma á stöðluðum verklagsreglum um stjórnarhætti fyrirtækja, skipulag og stjórnun hagsmunaárekstra. Þau skulu fylgjast reglubundið með og endurskoða þessar stöðluðu verklagsreglur til að meta skilvirkni þeirra og leggja mat á það hvort þörf er á að uppfæra þær.“

8) Eftirfarandi greinar bætast við:

„6. gr. a

Hagsmunaárekstrar varðandi fjárfestingar í lánshæfismatsfyrirtækjum

1. Hluthafa eða aðila lánshæfismatsfyrirtækis, sem á a.m.k. 5% af eigin fé eða atkvæðisrétti í viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki eða í fyrirtæki sem hefur vald til að beita heimildum sínum eða hafa ráðandi áhrif í lánshæfismatsfyrirtæki, skal bannað:

a) að eiga meira en 5% af eigin fé annars lánshæfismatsfyrirtækis,

b) að eiga eða hafa vald til að nýta 5% eða meira af atkvæðisrétti í öðru lánshæfismatsfyrirtæki,

c) að eiga rétt eða hafa vald til að tilnefna eða víkja frá meðlimum yfir- eða eftirlitsstjórnar annars lánshæfismatsfyrirtækis,

d) að vera meðlimur yfir- eða eftirlitsstjórnar annars lánshæfismatsfyrirtækis,

e) að nýta eða hafa vald til að beita heimildum sínum eða ráðandi áhrifum í öðru lánshæfismatsfyrirtæki.

Bannið sem um getur í a-lið fyrstu undirgreinar gildir ekki um eignarhlutdeild í dreifðum sameiginlegum fjárfestingarsjóðum, þ.m.t. stýrðum sjóðum s.s. lífeyrissjóðum eða líftryggingum, að því tilskildu að eignarhlutdeildin í slíkum áætlunum setji ekki hluthafa eða aðila lánshæfismatsfyrirtækis í aðstöðu til að hafa veruleg áhrif á viðskiptastarfsemi þessara áætlana.

2. Þessi grein gildir ekki um fjárfestingar í öðrum lánshæfismatsfyrirtækjum innan sömu samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja.

6. gr. b

Hámarkstími samningssambands við lánshæfismatsfyrirtæki

1. Ef lánshæfismatsfyrirtæki gerir samning um útgáfu lánshæfismats á endurverðbréfunum skal það ekki gefa út lánshæfismöt á nýjum endurverðbréfunum með undirliggjandi eignum frá sama upphaflega útgefanda lengur en í fjögur ár.

2. Ef lánshæfismatsfyrirtæki gerir samning um mat á endurverðbréfun skal það krefjast þess að útgefandinn:

a) ákvarði fjölda lánshæfismatsfyrirtækja sem það á í samningssambandi við um útgáfu lánshæfismata á endurverðbréfunum með undirliggjandi eignum frá sama upphaflega útgefanda,

b) reikni út hlutfall heildarfjölda útistandandi metinna endurverðbréfanna með undirliggjandi eignum frá sama upphaflega útgefanda sem hvert lánshæfismatsfyrirtæki gefur út lánshæfismat fyrir.

Ef a.m.k. fjögur lánshæfismatsfyrirtæki meta meira en 10% af heildarfjölda útistandandi metinna endurverðbréfanna skulu takmarkanirnar sem settar eru fram í 1. mgr. ekki gilda.

Undanþágan sem sett er fram í annarri undirgrein skal gilda áfram a.m.k. þar til lánshæfismatsfyrirtækið gerir nýjan samning um mat á endurverðbréfunum með undirliggjandi eignum frá sama upphaflega útgefanda. Ef viðmiðanirnar sem settar eru fram í annarri undirgrein eru ekki uppfylltar þegar slíkur samningur er gerður skal reikna tímabilið sem um getur í 1. mgr. frá þeim degi þegar slíkur nýr samningur er gerður.

3. Frá og með þeim degi þegar samningur samkvæmt 1. mgr. fellur úr gildi skal lánshæfismatsfyrirtæki ekki gera nýjan samning um útgáfu lánshæfismats á endurverðbréfunum með undirliggjandi eignum frá sama upphaflega útgefanda á tímabili sem nemur samningstíma útrunna samningsins en er ekki lengra en fjögur ár.

Fyrsta undirgreinin skal einnig gilda um:

a) lánshæfismatsfyrirtæki sem tilheyrir sömu samstæðu lánshæfimatsfyrirtækja og lánshæfismatsfyrirtækið sem um getur í 1. mgr.,

b) lánshæfismatsfyrirtæki sem er hluthafi eða aðili lánshæfismatsfyrirtækisins sem um getur í 1. mgr.,

c) lánshæfismatsfyrirtæki sem lánshæfismatsfyrirtækið sem um getur í 1. mgr. á hlut í eða er aðili að.

4. Þegar lánshæfismat á endurverðbréfun er gefið út fyrir lok hámarkstíma samningssambandsins, eins og um getur í 1. mgr., getur lánshæfismatsfyrirtæki, þrátt fyrir 1. mgr., haldið áfram að fylgjast með og uppfæra þessi lánshæfismöt, samkvæmt beiðni, allan gildistíma endurverðbréfunarinnar.

5. Þessi grein gildir ekki um lánshæfismatsfyrirtæki sem á samstæðustigi hafa færri en 50 starfsmenn sem taka þátt í lánshæfismatsstarfsemi, eða hafa undir 10 milljóna evru ársveltu sem verður til við lánshæfismatsstarfsemi á samstæðustigi.

6. Ef lánshæfismatsfyrirtæki gerir samning um útgáfu lánshæfismata á endurverðbréfunum fyrir 20. júní 2013 skal reikna tímabilið sem um getur í 1. mgr. frá þeim degi.“

9) Eftirfarandi komi í stað 5. mgr. 7. gr.:

„5. Laun og frammistöðumat starfsfólks sem á aðild að lánshæfismatsstarfsemi eða matshorfum, og aðila sem samþykkja lánshæfismat eða matshorfur, skal ekki vera háð fjárhæð tekna sem lánshæfismatsfyrirtækið hefur af metnu einingunum eða tengdum þriðju aðilum.“

10) Ákvæðum 8. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað 2. mgr. komi eftirfarandi:

„2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal samþykkja, framkvæma og framfylgja fullnægjandi ráðstöfunum til að tryggja að lánshæfismat og matshorfur, sem það gefur út, byggi á ítarlegri greiningu á öllum tiltækum upplýsingum sem skipta máli fyrir greiningu þess í samræmi við gildandi matsaðferðir. Fyrirtækið skal samþykkja allar nauðsynlegar ráðstafanir þannig að upplýsingarnar sem það notar við úthlutun lánshæfismats og matshorfa séu fullnægjandi að gæðum og byggist á áreiðanlegum heimildum. Lánshæfismatsfyrirtækið skal gefa út lánshæfismöt og matshorfur sem mæla fyrir um að matið sé skoðun fyrirtækisins og að því skuli treyst að takmörkuðu leyti.

2a. Birta skal breytingar á lánshæfismötum í samræmi við birtar matsaðferðir lánshæfismatsfyrirtækisins.“,

b) eftirfarandi undirgrein bætist við 5. mgr.:

„Endurskoða skal lánshæfismat ríkja á a.m.k. sex mánaða fresti.“,

c) eftirfarandi málsgrein bætist við:

„5a. Lánshæfismatsfyrirtæki sem ætlar sér að gera verulegar breytingar á, eða beita, nýjum matsaðferðum, líkönum eða helstu forsendum mats, sem gætu haft áhrif á lánshæfismat, skal birta fyrirhugaðar verulegar breytingar eða tillagðar nýjar matsaðferðir á vefsetri sínu og bjóða hagsmunaaðilum að leggja fram athugasemdir á eins mánaðar tímabili ásamt ítarlegri útskýringu á ástæðum og áhrifum fyrirhugaðra verulegra breytinga eða tillagðra nýrra matsaðferða.“,

d) ákvæðum 6. mgr. er breytt sem hér segir:

i. eftirfarandi komi í stað inngangshlutans:

„6. Ef matsaðferðum, líkönum eða helstu forsendum sem beitt er við lánshæfismatsstarfsemi er breytt í samræmi við 3. mgr. 14. gr. skal lánshæfismatsfyrirtæki:“,

ii. eftirfarandi liðir bætist við:

„aa) upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina án tafar og birta á vefsetri sínu niðurstöður samráðsins og nýju matsaðferðirnar ásamt ítarlegri útskýringu á þeim og dagsetningu gildistöku þeirra,

ab) birta án tafar á vefsetri sínu viðbrögðin við samráðinu sem um getur í 5. mgr. a nema í tilvikum þar sem svarandi samráðsins krefst trúnaðar,“

e) eftirfarandi málsgrein bætist við:

„7. Ef lánshæfismatsfyrirtæki finnur villur í matsaðferðum sínum eða í beitingu þeirra skal það tafarlaust:

a) tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og öllum metnu einingunum um þessar villur og útskýra áhrifin á mat þess, þ.m.t. nauðsyn þess að endurskoða útgefin möt,

b) birta þessar villur á vefsetri sínu, ef villurnar hafa áhrif á lánshæfismöt þess,

c) leiðrétta þessar villur í matsaðferðum sínum og

d) beita ráðstöfununum sem um getur í a-, b- og c-lið 6. mgr.“

11) Eftirfarandi greinar bætist við:

„8. gr. a

Lánshæfismöt ríkja

1. Lánshæfismöt ríkja skulu gefin út þannig að það sé tryggt að sérstakir eiginleikar hvers aðildarríkis hafi verið greindir. Banna skal yfirlýsingu sem tilkynnir endurskoðun á tilteknum hópi landa ef henni fylgir ekki skýrsla um hvert og eitt land. Slíkar skýrslur skulu vera öllum aðgengilegar.

2. Opinberar tilkynningar, aðrar en lánshæfismat, matshorfur, eða meðfylgjandi fréttatilkynningar eða skýrslur eins og um getur í 5. lið I. hluta D-þáttar I. viðauka, sem tengjast mögulegum breytingum á lánshæfismötum ríkja skulu ekki byggja á upplýsingum sem metna einingin býr yfir og hafa verið birtar án samþykkis metnu einingarinnar, nema þær séu almennt aðgengilegar eða ef engar lögmætar ástæður eru fyrir því að metna einingin veiti ekki samþykki sitt fyrir birtingu upplýsinganna.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal, að teknu tilliti til annarrar undirgreinar 5. mgr. 8. gr., birta á vefsetri sínu og leggja fram til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar í lok desember ár hvert, í samræmi við 3. lið III. hluta D-þáttar I. viðauka, dagskrá fyrir næstu 12 mánuði, þar sem gefnar eru í mesta lagi þrjár dagsetningar fyrir birtingu óumbeðinna lánshæfismata ríkja og tengdra matshorfa og einnig dagsetningar fyrir birtingu umbeðinna lánshæfismata ríkja og tengdra matshorfa. Slíkar dagsetningar skulu vera á föstudegi.

4. Frávik á birtingu lánshæfismata ríkja eða tengdra matshorfa frá dagskránni skal aðeins vera mögulegt ef nauðsyn krefur til að lánshæfismatsfyrirtækið geti uppfyllt skyldur sínar skv. 2. mgr. 8. gr., 1. mgr. 10. gr. og 1. mgr. 11. gr. og því skal fylgja ítarleg útskýring á ástæðunum fyrir frávikinu frá birtu dagskránni.

8. gr. b

Upplýsingar um samsetta fjármálagerninga

1. Útgefandi, upphaflegur útgefandi og umsýsluaðili samsetts fjármálagernings, sem hafa staðfestu í Sambandinu, skulu í samræmi við 4. mgr. birta í sameiningu, á vefsetri Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, upplýsingar um lánshæfisgæði og árangur undirliggjandi eigna samsetta fjármálagerningsins, fyrirkomulag verðbréfunarviðskiptanna, sjóðstreymið og allar tryggingar á bak við verðbréfaðar stöður og allar upplýsingar sem nauðsynlegar eru til að gera ítarlega og vel ígrundaða álagsprófun á sjóðstreymi og virði trygginga að baki undirliggjandi áhættuskuldbindingum.

2. Skyldan skv. 1. mgr. til að birta upplýsingar skal ekki ná yfir tilvik þar sem slík birting myndi brjóta í bága við landslög eða lög Sambandsins sem gilda um vernd á trúnaði við heimildarmenn eða vinnslu persónuupplýsinga.

3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal móta frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum með það fyrir augum að tilgreina:

a) upplýsingarnar sem aðilarnir sem um getur í 1. mgr. skulu birta til að uppfylla skylduna sem leiðir af 1. mgr. í samræmi við 2. mgr.,

b) hversu oft skal uppfæra upplýsingarnar sem um getur í a-lið,

c) framsetningu upplýsinganna sem um getur í a-lið með stöðluðu sniði fyrir birtingu upplýsinga.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 21. júní 2014.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein, í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

4. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal koma á fót vefsetri fyrir birtingu upplýsinga um samsetta fjármálagerninga eins og um getur í 1. mgr.

8. gr. c

Tvöfalt lánshæfismat samsettra fjármálagerninga

1. Ef útgefandi eða tengdur þriðji aðili ætlar að biðja um lánshæfismat á samsettum fjármálagerningi skal hann tilnefna a.m.k. tvö lánshæfismatsfyrirtæki til að veita lánshæfismöt óháð hvort öðru.

2. Útgefandinn eða tengdi þriðji aðilinn, eins og um getur í 1. mgr., skal tryggja að tilnefndu lánshæfismatsfyrirtækin uppfylli eftirfarandi skilyrði:

a) þau tilheyri ekki sömu samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja,

b) þau séu ekki hluthafi eða aðili að neinu hinna lánshæfismatsfyrirtækjanna,

c) þau hafi hvorki heimild né vald til að nýta atkvæðisrétt í neinu af hinum lánshæfismatsfyrirtækjunum,

d) þau hafi hvorki heimild né vald til að tilnefna eða víkja frá meðlimum yfir- eða eftirlitsstjórnar hinna lánshæfismatsfyrirtækjanna,

e) engir meðlimanna í yfir- eða eftirlitsstjórn þeirra eru í yfir- eða eftirlitsstjórn einhverra hinna lánshæfismatsfyrirtækjanna,

f) þau nýta ekki, eða hafa ekki vald til að beita heimildum sínum eða ráðandi áhrifum í neinu af hinum lánshæfismatsfyrirtækjunum.

8. gr. d

Notkun margra lánshæfismatsfyrirtækja

1. Ef útgefandi eða tengdur þriðji aðili hyggst tilnefna a.m.k. tvö lánshæfismatsfyrirtæki til að lánshæfismeta sömu útgáfu eða einingu skal útgefandinn eða tengdi þriðji aðilinn taka til athugunar að tilnefna a.m.k. eitt lánshæfismatsfyrirtæki sem hefur ekki meira en 10% heildarmarkaðshlutdeild og sem útgefandinn eða tengdi þriðji aðilinn metur að sé hæft til að meta viðkomandi útgáfu eða einingu, að því tilskildu, á grundvelli skrár Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem um getur í 2. mgr., að til staðar sé lánshæfismatsfyrirtæki til að meta viðkomandi útgáfu eða einingu. Ef útgefandinn eða tengdur þriðji aðili tilnefnir ekki a.m.k. eitt lánshæfismatsfyrirtæki sem hefur ekki meira en 10% heildarmarkaðshlutdeild skal það skjalfest.

2. Með það í huga að auðvelda mat útgefandans eða tengda þriðja aðilans skv. 1. mgr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin birta árlega á vefsetri sínu lista yfir skráð lánshæfismatsfyrirtæki, sem tilgreinir heildarmarkaðshlutdeild þeirra og tegundir lánshæfismata sem þau hafa gefið út og sem útgefandinn getur notað sem útgangspunkt við mat sitt.

3. Að því er varðar þessa grein skal mæla heildarmarkaðshlutdeild með vísun í ársveltu sem verður til við lánshæfismatsstarfsemi og hliðarstarfsemi á samstæðustigi.“

12) Í stað 1. og 2. mgr. 10. gr. komi eftirfarandi:

„1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal birta hvers konar lánshæfismat eða matshorfur, sem og ákvarðanir um að hætta lánshæfismati, tímanlega og án takmarkana. Ef ákvörðun er tekin um að fella lánshæfismat niður skulu birtar upplýsingar fela í sér allan rökstuðning fyrir ákvörðuninni.

Fyrsta undirgrein á einnig við um lánshæfismat sem dreift er í áskrift.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skulu tryggja að lánshæfismöt og matshorfur séu settar fram og unnar í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í D-þætti I. viðauka og skulu ekki setja fram aðra þætti en þá sem tengjast lánshæfismötunum.

2a. Þar til lánshæfismötin, matshorfurnar og tengdar upplýsingar eru birtar almenningi teljast þær vera innherjaupplýsingar eins og þær eru skilgreindar í, og í samræmi við, tilskipun 2003/6/EB.

Ákvæði 3. mgr. 6. gr. í þeirri tilskipun gilda að breyttu breytanda um lánshæfismatsfyrirtæki að því er varðar þagnarskyldu þeirra og skyldu til að viðhalda skrá yfir aðila sem hafa aðgang að lánshæfismötum þeirra, matshorfum eða tengdum upplýsingum fyrir birtingu.

Skráin yfir aðila sem lánshæfismöt, matshorfur og tengdar upplýsingar eru sendar til fyrir birtingu skal takmarkast við aðila sem hver metin eining tilgreinir í þeim tilgangi.“

13) Í stað fyrstu undirgreinar 5. mgr. 10. gr. komi eftirfarandi:

„5. Þegar lánshæfismatsfyrirtæki gefur út óumbeðið lánshæfismat skal stofnunin taka fram með áberandi hætti, með því að nota annan skýrt aðgreinanlegan litakóða fyrir matsflokkinn, hvort metna einingin eða tengdir þriðju aðilar hafi tekið þátt í lánshæfismatsferlinu og hvort lánshæfismatsfyrirtækið hafi haft aðgang að reikningum, stjórnendum og öðrum viðeigandi innanhússskjölum metnu einingarinnar eða tengds þriðja aðila.“

14) Eftirfarandi komi í stað 2. mgr. 11. gr.:

„2. Skráð eða vottað lánshæfismatsfyrirtæki skal gera upplýsingar um fyrri frammistöðu, þ.m.t. tíðni breytinga á mati og upplýsingar um áður útgefið lánshæfismat og breytingar á þeim, aðgengilegar í miðlægu gagnasafni sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin setur á fót. Slíkt lánshæfismatsfyrirtæki skal veita gagnasafninu upplýsingar á stöðluðu formi eins og Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin kveður á um. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal gera upplýsingarnar aðgengilegar almenningi og árlega birta samantekt upplýsinga um þá meginþróun sem greinist.“

15) Eftirfarandi grein bætist við:

„11. gr. a

Evrópskur matsvettvangur

1. Skráð eða vottað lánshæfismatsfyrirtæki skal, er það gefur út lánshæfismat eða matshorfur, leggja fram matsupplýsingar til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, þ.m.t. lánshæfismat og matshorfur metna gerningsins, upplýsingar um tegund lánshæfismats, tegund matsaðgerðar og dag og tíma birtingar.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal birta á vefsetri („Evrópskur matsvettvangur“) einstök lánshæfismöt, sem lögð eru fram til stofnunarinnar skv. 1. mgr.

Miðlæga gagnasafnið sem um getur í 2. mgr. 11. gr. skal vera hluti af evrópska matsvettvanginum.

3. Þessi grein gildir ekki um lánshæfismöt eða matshorfur sem eru gerð eingöngu fyrir fjárfesta og birt þeim gegn gjaldi.“

16) Eftirfarandi undirgrein bætist við 3. mgr. 14. gr.:

„Með fyrirvara um aðra undirgrein skal lánshæfismatsfyrirtækið tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um fyrirhugaðar verulegar breytingar á matsaðferðum, líkönum eða helstu matsforsendum eða fyrirhuguðum nýjum aðferðum, líkönum eða helstu forsendum þegar lánshæfismatsfyrirtækið birtir fyrirhugaðar breytingar eða fyrirhugaðar nýjar matsaðferðir á vefsetri sínu í samræmi við 5. mgr. a 8. gr. Eftir að samráðstímabilinu er lokið skal lánshæfismatsfyrirtækið tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um allar breytingar vegna samráðsins.“

17) Eftirfarandi komi í stað 2. mgr. 18. gr.:

„2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal tilkynna framkvæmdastjórninni, Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni, Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnuninni, lögbærum yfirvöldum og lögbærum yfirvöldum tiltekinna geira um allar ákvarðanir skv. 16., 17. eða 20. gr.“

18) Eftirfarandi komi í stað 1. mgr. 19. gr.:

„1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal innheimta gjöld af lánshæfismatsfyrirtækjum í samræmi við þessa reglugerð og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar sem um getur í 2. mgr. Þessi gjöld skulu ná að fullu yfir nauðsynleg útgjöld Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar að því er varðar skráningu, vottun og eftirlit með lánshæfismatsfyrirtækjum og endurgreiðslu alls kostnaðar sem lögbær yfirvöld kunna að stofna til við framkvæmd verka samkvæmt þessari reglugerð, einkum ef það er afleiðing af úthlutun verkefna í samræmi við 30. gr.“

19) Ákvæðum 21. gr. er breytt sem hér segir:

a) ákvæðum 4. mgr. er breytt sem hér segir:

i. eftirfarandi komi í stað inngangshlutans:

„4. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal móta frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum með það fyrir augum að tilgreina:“,

ii. í stað e-liðar komi eftirfarandi:

„e) inntak og snið reglubundinna skýrslna um matsgögn sem krafist er frá skráðum og vottuðum lánshæfismatsfyrirtækjum vegna viðvarandi eftirlits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.“,

iii. eftirfarandi undirgreinar bætist við á eftir e-lið:

„Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 21. júní 2014.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein, í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.“,

b) eftirfarandi málsgreinar bætast við:

„4a. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal móta frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum með það fyrir augum að tilgreina:

a) inntak og framsetningu upplýsinganna, þ.m.t. skipulag, snið, aðferð og tímasetning skýrslugjafar sem lánshæfismatsfyrirtækjum ber að birta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, í samræmi við 1. mgr. 11. gr. a, og

b) inntak og snið reglubundinna skýrslna um gjöld sem lánshæfismatsfyrirtæki innheimta vegna viðvarandi eftirlits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 21. júní 2014.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein, í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

4b. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal gefa skýrslu um möguleikann á því að koma á einni eða fleirum kortlagningum lánshæfismata sem lögð eru fram í samræmi við 1. mgr. 11. gr. a og leggja þá skýrslu fram til framkvæmdastjórnarinnar fyrir 21. júní 2015. Skýrslan skal fyrst og fremst meta:

a) möguleikann á, kostnaðinn við og ávinning af því að koma á einni eða fleiri kortlagningum,

b) hvernig unnt er að gera eina eða fleiri kortlagningar án þess að gefa ranga hugmynd um lánshæfismöt í ljósi mismunandi matsaðferða,

c) öll áhrif sem kortlagningar gætu haft á tæknilega eftirlitsstaðla sem hafa verið útfærðir til þessa í tengslum við a- og b-lið 4. mgr. a 21. gr.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal hafa samráð við Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina að því er varðar a- og b-lið fyrstu undirgreinar.“,

c) í stað 5. mgr. komi eftirfarandi:

„5. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal birta árlega skýrslu um beitingu þessarar reglugerðar. Í þeirri skýrslu skal einkum vera mat á framkvæmd lánshæfismatsfyrirtækjanna, sem skráð eru samkvæmt þessari reglugerð, á I. viðauka og mat á beitingu samþykktarferlisins sem um getur í 3. mgr. 4. gr.“

20) Í stað fyrirsagnar í 22. gr. a komi eftirfarandi:

„Athugun á því hvort farið er að kröfum um aðferðafræði“,

21) Eftirfarandi komi í stað 25. gr. a:

„25 gr. a

Lögbær yfirvöld tiltekins geira sem bera ábyrgð á eftirliti með og framfylgd 1. mgr. 4. gr. og 5. gr. a, 8. gr. b, 8. gr. c og 8. gr. d

Lögbær yfirvöld tiltekins geira bera ábyrgð á eftirliti með og framfylgd 1. mgr. 4. gr. og 5. gr. a, 8. gr. b, 8. gr. c og 8. gr. d í samræmi við viðeigandi löggjöf um tiltekinn geira.“

22) Eftirfarandi yfirskrift bætist við:

„BÁLKUR IIIA

EINKARÉTTARÁBYRGÐ LÁNSHÆFISMATSFYRIRTÆKJA

35. gr. a

Einkaréttarábyrgð

1. Ef lánshæfismatsfyrirtæki hefur framið, af ásetningi eða af vítaverðu gáleysi, eitthvert þeirra brota sem skráð eru í III. viðauka og hafi það haft áhrif á lánshæfismat, getur fjárfestir eða útgefandi krafist skaðabóta frá viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki vegna tjóns af völdum þess brots.

Fjárfestir getur krafist skaðabóta samkvæmt þessari grein ef hann sannar að hann hafi treyst á lánshæfismat með eðlilegum hætti, í samræmi við 1. mgr. 5. gr. a, eða af hæfilegri varfærni, við ákvörðun um að fjárfesta í fjármálagerningi sem fellur undir það lánshæfismat, eiga hann áfram eða losa sig við hann.

Útgefandi getur krafist skaðabóta samkvæmt þessari grein ef hann sannar að hann eða fjármálagerningar hans falli undir lánshæfismatið og að brotið hafi ekki átt sér stað vegna misvísandi eða ónákvæmra upplýsinga frá útgefandanum til lánshæfismatsfyrirtækisins, beint eða í upplýsingum sem eru aðgengilegar öllum.

2. Það skal vera á ábyrgð fjárfestisins eða útgefandans að setja fram nákvæmar og ítarlegar upplýsingar sem tilgreina að lánshæfismatsfyrirtækið hafi framið brot á þessari reglugerð og að brotið hafi haft áhrif á útgefna lánshæfismatið.

Lögbær landsdómstóll ætti að meta hvað teljast nákvæmar og ítarlegar upplýsingar, að teknu tilliti til þess að svo kann að vera að fjárfestirinn eða útgefandinn hafi ekki aðgang að upplýsingum sem eru eingöngu lánshæfismatsfyrirtækið býr yfir.

3. Einkaréttarábyrgð lánshæfismatsfyrirtækja, eins og um getur í 1. mgr., skal aðeins takmörkuð fyrirfram ef takmörkunin er:

a) eðlileg og hófleg, og

b) leyfð í gildandi landslögum, í samræmi við 4. mgr.

Takmarkanir sem eru ekki í samræmi við fyrstu undirgrein, eða undanþágur frá einkaréttarábyrgð, skulu ekki hafa réttaráhrif.

4. Hugtök eins og „tjón“, „ásetningur“, „vítavert gáleysi“, „treysta með eðlilegum hætti“, „hæfileg varfærni“, „áhrif“, „réttmætt“ og „hóflegt“ sem um getur í þessari grein en eru ekki skilgreind skal túlka og beita í samræmi við gildandi landslög eins og ákveðið er með viðeigandi reglum í alþjóðlegum einkamálarétti. Málefni um einkaréttarábyrgð lánshæfismatsfyrirtækis, sem ekki falla undir þessa reglugerð, skulu falla undir gildandi landslög í samræmi við viðeigandi reglur alþjóðlegs einkamálaréttar. Ákvarða skal dómstólinn, sem hefur vald til að taka ákvörðun um kröfu fjárfestis eða útgefanda um einkaréttarábyrgð, í samræmi við viðeigandi reglur alþjóðlegs einkamálaréttar.

5. Þessi grein útilokar ekki frekari kröfur um einkaréttarábyrgð í samræmi við landslög.

6. Bótarétturinn sem settur er fram í þessari grein skal ekki koma í veg fyrir að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin geti beitt valdi sínu að fullu eins og mælt er fyrir um í 36. gr. a.“

23) Í 2. mgr. 36. gr. a er fyrstu undirgrein breytt sem hér segir:

a) í stað a- og b-liðar komi eftirfarandi:

„a) að því er varðar brotin sem um getur í 1. til 5. lið, 11. til 15. lið, liðum 19, 20, 23, liðum 26a til 26d, 28, 30, 32, 33, 35, 41, 43, 50, 51 og liðum 55 til 62 í I. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 500 000 evrum og ekki vera hærri en 750 000 evrur,

b) að því er varðar brotin sem um getur í liðum 6, 7, 8, 16, 17, 18, 21, 22, 22a, 24, 25, 27, 29, 31, 34, liðum 37 til 40, 42, 42a, 42b, liðum 45 til 49a, 52, 53 og 54 í I. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 300 000 evrum og ekki vera hærri en 450 000 evrur,“

b) í stað d- og e-liðar komi eftirfarandi:

„d) að því er varðar brotin sem um getur í 1., 6., 7., 8. og 9. lið í II. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 50 000 evrum og ekki vera hærri en 150 000 evrur,

e) að því er varðar brotin sem um getur í liðum 2 og 3a til 5 í II. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 25 000 evrum og ekki vera hærri en 75 000 evrur,“,

c) eftirfarandi komi í stað h-liðar:

„h) að því er varðar brotin sem um getur í lið 20a í I. þætti III. viðauka, liðum 4 til 4c, 6, 8 og 10 í III. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 90 000 evrum og ekki vera hærri en 200 000 evrur,“.

24) Ákvæðum 39. gr. er breytt sem hér segir:

a) ákvæði 1. og 3. mgr. falli brott,

b) eftirfarandi málsgreinar bætist við:

„4. Framkvæmdastjórnin skal, að fenginni tækniráðgjöf frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, endurskoða stöðuna á lánshæfismatsmarkaðnum fyrir samsetta fjármálagerninga, einkum lánshæfismatsmarkaðnum fyrir endurverðbréfanir. Eftir þá endurskoðun skal framkvæmdastjórnin, fyrir 1. júlí 2016, leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið, ásamt tillögu að nýrri löggjöf ef við á, þar sem einkum er lagt mat á:

a) hvort til taks séu fullnægjandi valkostir til að uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í 6. gr. b og 8. gr. c,

b) hvort það sé viðeigandi að stytta eða rýmka hámarkstíma samningssambandsins, sem um getur í 1. mgr. 6. gr. b, og lágmarkstímann áður en lánshæfismatsfyrirtækið má aftur gera samning við útgefenda eða tengdan þriðji aðila um útgáfu lánshæfismata á endurverðbréfunum sem um getur í 3. mgr. 6. gr. b,

c) hvort rétt þyki að breyta undanþágunni sem um getur í annarri undirgrein 2. mgr. 6. gr. b.

5. Framkvæmdastjórnin skal, að fenginni tækniráðgjöf frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, endurskoða stöðuna á lánshæfismatsmarkaðnum. Eftir þá endurskoðun skal framkvæmdastjórnin, fyrir 1. janúar 2016, leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið, ásamt tillögu að nýrri löggjöf ef við á, þar sem einkum er lagt mat á:

a) hvort þörf sé á að rýmka gildissvið skuldbindinganna sem um getur í 8. gr. b svo þær nái yfir allar aðrar lánaafurðir,

b) hvort kröfurnar sem um getur í 6. gr., 6. gr. a og 7. gr. hafi dregið nægilega úr hagsmunaárekstrum,

c) hvort rýmka skuli gildissvið víxlunarkerfisins sem um getur í 6. gr. b þannig að það taki einnig til annarra eignaflokka og hvort rétt þyki að nota mismunandi löng tímabil fyrir mismunandi eignaflokka,

d) hversu viðeigandi gildandi og önnur möguleg starfskjaralíkön eru,

e) hvort þörf sé á því að framkvæma aðrar ráðstafanir til að stuðla að samkeppni á lánshæfismatsmarkaðnum,

f) hvort viðeigandi sé að gera frekari ráðstafanir til að stuðla að samkeppni á lánshæfismatsmarkaðnum, í ljósi þróunar á skipulagi geirans,

g) hvort þörf sé á að leggja til ráðstafanir til að taka á því þegar treyst er um of á lánshæfismöt í samningum,

h) samþjöppun á markaði, áhættu vegna mikillar samþjöppunar, og áhrifin á heildarstöðugleika fjármálageirans.

6. Framkvæmdastjórnin skal, a.m.k. árlega, upplýsa Evrópuþingið og ráðið um allar nýjar ákvarðanir um jafngildi, sem um getur í 6. mgr. 5. gr., sem hafa verið samþykktar á skýrslutímabilinu.“

25) Eftirfarandi komi í stað 39. gr. a:

„39. gr. a

Starfslið og tilföng Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal, eigi síðar en 21. júní 2014, meta þarfir sínar fyrir starfslið og tilföng, sem framkvæmd valdheimilda og skyldna þess samkvæmt þessari reglugerð útheimtir, og leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina.“

26) Eftirfarandi grein bætist við:

„39. gr. b

Kvöð um skýrslugjöf

1. Framkvæmdastjórnin skal, eigi síðar en 31. desember 2015, leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið um:

a) þau skref sem tekin eru til að eyða tilvísunum í lánshæfismöt sem gera það að verkum, eða geta gert það að verkum, að treyst sé eingöngu eða vélrænt á lánshæfismöt, og

b) önnur tól sem gera fjárfestum kleift að gera eigið mat á útlánaáhættu vegna útgefenda og fjármálagerninga,

með það í huga að fjarlægja allar tilvísanir í lánshæfismöt í löggjöf Sambandsins í eftirlitsskyni fyrir 1. janúar 2020, með fyrirvara um að aðrir viðeigandi valkostir hafi verið tilgreindir og þeim komið í framkvæmd. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal veita framkvæmdastjórninni tækniráðgjöf innan ramma þessarar málsgreinar.

2. Að teknu tilliti til markaðsaðstæðna skal framkvæmdastjórnin, eigi síðar en 31. desember 2014, leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið um það hvort þróunin á evrópsku mati á lánstrausti ríkisskulda sé viðeigandi.

Að teknu tilliti til niðurstaðna skýrslunnar sem um getur í fyrstu undirgrein og markaðsaðstæðna skal framkvæmdastjórnin, eigi síðar en 31. desember 2016, leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið þar sem mat er lagt á það hversu viðeigandi og hagkvæmt það er að styðja evrópskt lánshæfismatsfyrirtæki sem hefur það að markmiði að meta lánstraust ríkisskulda aðildarríkja og/eða evrópska lánshæfismatsstofnun vegna allra annarra lánshæfismata.

3. Framkvæmdastjórnin skal, eigi síðar en 31. desember 2013, leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið um hagkvæmni nets minni lánshæfismatsfyrirtækja til að auka samkeppni á markaðnum. Í þessari skýrslu skal leggja mat á fjárstuðning og annan stuðning sem ekki er fjárhagslegur til að mynda slíkt net, með tilliti til mögulegra hagsmunaárekstra sem leiða af slíkri opinberri fjármögnun. Í ljósi niðurstaðna skýrslunnar og að fenginni tækniráðgjöf Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar getur framkvæmdastjórnin endurmetið og lagt til breytingar á 8. gr. d.“

27) Ákvæðum I. viðauka er breytt í samræmi við I. viðauka við þessa reglugerð.

28) Ákvæðum III. viðauka er breytt í samræmi við II. viðauka við þessa reglugerð.

2. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Þrátt fyrir fyrstu málsgrein:

1) gilda liðir 7 (a-liður), 9 og 10, liður 11 í tengslum við 8. gr. d í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 og liðir 12 og 27 í 1. gr. þessarar reglugerðar frá 1. júní 2018 að því er varðar matið sem um getur í:

   a) b-lið 3. mgr. 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 um það hvort kröfur þriðja lands séu a.m.k. jafn strangar og kröfurnar sem um getur í þeim lið, og

   b) b-lið annarrar undirgreinar 6. mgr. 5. gr. í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um það hvort lánshæfismatsfyrirtæki í þriðju löndum falli undir lagalega bindandi reglur sem eru jafngildar þeim sem um getur í þeim lið,

2) 8. liður í 1. gr. þessarar reglugerðar í tengslum við a-lið 1. mgr. 6. gr. a í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 skal gilda frá 21. júní 2014 um alla hluthafa eða aðila lánshæfismatsfyrirtækis sem þann 15. nóvember 2011 áttu 5% eða meira af eigin fé fleiri en eins lánshæfismatsfyrirtækis,

3) gildir 15. liður í 1. gr. frá og með 21. júní 2015.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Strassborg 21. maí 2013.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

forseti.

M. SCHULZ

Fyrir hönd ráðsins,

forseti.

L. CREIGHTON

I. VIÐAUKI

Ákvæðum I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009 er breytt sem hér segir:

1) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á B-þætti:

a) í stað 1. liðar komi eftirfarandi:

„1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal, greina, afstýra eða stjórna og birta upplýsingar um, á skýran og áberandi hátt, hvers konar raunverulega eða mögulega hagsmunaárekstra sem gætu haft áhrif á mat og dómgreind greinenda þess, starfsmanna eða annarra einstaklinga sem veita þjónustu sem stendur lánshæfismatsfyrirtæki til boða, eða er undir eftirliti þess, og taka beinan þátt í lánshæfismatsstarfsemi og mat og dómgreind aðila sem samþykkja lánshæfismat og matshorfur.“,

b) eftirfarandi breytingar eru gerðar á 3. lið:

i. í stað inngangshlutans í fyrsta undirlið komi eftirfarandi:

„3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal annað hvort ekki gefa út lánshæfismat eða matshorfur við eftirfarandi kringumstæður, eða, ef um er að ræða útgefið lánshæfismat eða matshorfur, tafarlaust birta upplýsingar um það að eftirfarandi gæti haft áhrif á lánshæfismatið eða matshorfurnar:“,

ii. eftirfarandi liður bætist við á eftir a-lið:

„aa) hluthafi eða aðili lánshæfismatsfyrirtækis sem á 10% eða meira af eigin fé eða atkvæðisrétti í viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki eða er með öðrum hætti í aðstöðu til að hafa veruleg áhrif á atvinnustarfsemi lánshæfismatsfyrirtækisins, á 10% eða meira af eigin fé eða atkvæðisrétti í metnu einingunni eða tengdum þriðja aðila, eða af annarri eignarhlutdeild í viðkomandi metnu einingu eða þriðja aðila, að undanskildri eignarhlutdeild í dreifðum sameiginlegum fjárfestingarsjóðum eða stýrðum sjóðum eins og lífeyrissjóðum eða líftryggingum, sem setja hann ekki í þá aðstöðu að geta haft veruleg áhrif á atvinnustarfsemi áætlunarinnar,“,

iii. eftirfarandi liður bætist við á eftir b-lið:

“ba) lánshæfismatið er gefið út með tilliti til metinnar einingar eða tengds þriðja aðila sem á 10% eða meira í annað hvort eigin fé eða atkvæðisrétti í viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki,“,

iv. eftirfarandi liður bætist við á eftir c-lið:

„ca) hluthafi eða aðili lánshæfismatsfyrirtækis sem á 10% eða meira af eigin fé eða atkvæðisrétti í viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki eða er með öðrum hætti í aðstöðu til að hafa veruleg áhrif á atvinnustarfsemi lánshæfismatsfyrirtækisins, er meðlimur yfir- eða eftirlitsstjórnar metnu einingarinnar eða tengds þriðja aðila,“,

v. í stað annars undirliðar komi eftirfarandi:

„Lánshæfismatsfyrirtæki skal einnig tafarlaust meta hvort ástæða sé til að endurmeta eða afturkalla útgefið lánshæfismat eða matshorfur.“

c) eftirfarandi liðir bætist við:

„3a. Lánshæfismatsfyrirtæki skal birta upplýsingar um það með hvaða hætti annað hvort af eftirfarandi hefur mögulega áhrif á gildandi lánshæfismat eða matshorfur:

a) hluthafi eða aðili lánshæfismatsfyrirtækis sem á 5% eða meira af eigin fé eða atkvæðisrétti í viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki eða er með öðrum hætti í aðstöðu til að hafa veruleg áhrif á atvinnustarfsemi lánshæfismatsfyrirtækisins, á 5% eða meira af eigin fé eða atkvæðisrétti í metnu einingunni eða tengdum þriðja aðila, eða annarri eignarhlutdeild í þeirri metnu einingu eða þriðja aðila. Þetta útilokar eignarhlutdeild í dreifðum sameiginlegum fjárfestingarsjóðum og stýrðum sjóðum eins og lífeyrissjóðum eða líftryggingum, sem setja hann ekki í þá aðstöðu að geta haft veruleg áhrif á atvinnustarfsemi áætlunarinnar,

b) hluthafi eða aðili lánshæfismatsfyrirtækis sem á 5% eða meira af eigin fé eða atkvæðisrétti í viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki eða er með öðrum hætti í aðstöðu til að hafa veruleg áhrif á atvinnustarfsemi lánshæfismatsfyrirtækisins, er meðlimur yfir- eða eftirlitsstjórnar metnu einingarinnar eða tengds þriðja aðila.

3b. Að því tilskildu að lánshæfismatsfyrirtækið þekki, eða ætti að þekkja, upplýsingarnar, tengjast skyldurnar í aa-, ba- og ca-lið 3. liðar og lið 3a einnig:

a) óbeinum hluthöfum sem falla undir 10. gr. tilskipunar 2004/109/EB, og

b) fyrirtækjum sem ráða yfir eða hafa ráðandi áhrif, beint eða óbeint, á lánshæfismatsfyrirtækið og sem falla undir 10. gr. tilskipunar 2004/109/EB.

3c. Lánshæfismatsfyrirtæki skal tryggja að gjöld sem innheimt eru af viðskiptavinum þess fyrir lánshæfismat og hliðarstarfsemi feli ekki í sér mismunun og byggi á raunkostnaði. Gjöld sem lögð eru á fyrir lánshæfismatsþjónustu skulu ekki vera háð stigi lánshæfismatsins sem lánshæfismatsfyrirtækið gefur út eða neinni annarri niðurstöðu eða útkomu verksins sem unnið er.“,

d) í stað fyrstu undirgreinar 4. liðar komi eftirfarandi:

„4. Hvorki lánshæfismatsfyrirtæki né aðili sem á, beint eða óbeint, a.m.k. 5% af eigin fé eða atkvæðisrétti lánshæfismatsfyrirtækis eða er með öðrum hætti í aðstöðu til að hafa veruleg áhrif á atvinnustarfsemi lánshæfismatsfyrirtækisins skal veita metnu einingunni eða tengdum þriðja aðila ráðgjöf eða ráðgjafarþjónustu varðandi félagsform eða rekstrarform að lögum, eignir, skuldbindingar eða starfsemi þeirrar metnu einingar eða tengds þriðja aðila.“,

e) eftirfarandi breytingar eru gerðar á 7. lið:

i. í stað a-liðar komi eftirfarandi:

„a) að því er varðar hverja ákvörðun um lánshæfismat og matshorfur, auðkenni þeirra greinenda sem taka þátt í ákvörðun lánshæfismatsins eða matshorfanna, auðkenni þeirra aðila sem hafa samþykkt lánshæfismatið eða matshorfurnar, upplýsingar um það hvort óskað var eftir lánshæfismatinu eða hvort það var óumbeðið og dagsetningu þess dags þegar lánshæfismatið var framkvæmt,“,

ii. í stað d-liðar komi eftirfarandi:

„d) skrár yfir þá verkferla og matsaðferðir sem lánshæfismatsfyrirtæki notar við ákvörðun lánshæfismats og matshorfa,“,

iii. í stað e-liðar komi eftirfarandi:

„e) innri skrár og skjöl, þ.m.t. óopinberar upplýsingar og vinnuskjöl, sem notuð eru til grundvallar hvers konar ákvarðana um lánshæfismat og matshorfur,“,

2) eftirfarandi breytingar eru gerðar á C-þætti:

a) í stað inngangshlutans í 2. lið komi eftirfarandi:

„2. Enginn þeirra aðila sem um getur í 1. lið má taka þátt í eða með öðrum hætti hafa áhrif á ákvörðun lánshæfismats eða matshorfa tiltekinnar metinnar einingar ef sá aðili:“,

b) eftirfarandi komi í stað b-liðar 3. liðar:

„b) birti ekki upplýsingar um lánshæfismat, mögulegt framtíðarlánshæfismat eða matshorfur lánshæfismats-fyrirtækisins, nema metnu einingarinnar eða tengds þriðja aðila,“,

c) í stað 7. liðar komi eftirfarandi:

„7. Aðila sem um getur í 1. lið er ekki heimilt að taka við lykilstjórnunarstöðu hjá metnu einingunni eða tengdum þriðja aðila innan sex mánaða frá útgáfu lánshæfismats eða matshorfa.“,

d) í stað 8. liðar komi eftirfarandi:

„8. Að því er varðar 4. mgr. 7. gr.:

a) lánshæfismatsfyrirtæki skulu tryggja að aðalgreinandi taki ekki þátt í lánshæfismatsstarfsemi varðandi sömu metnu einingunina eða tengdan þriðja aðila lengur en fjögur ár í senn,

b) önnur lánshæfismatsfyrirtæki en þau sem útgefandi eða tengdur þriðji aðili hefur tilnefnt og öll lánshæfismatsfyrirtæki sem gefa út lánshæfismat ríkja skulu tryggja:

i. að greinandi taki ekki þátt í lánshæfismatsstarfsemi varðandi sömu metnu einingunina eða tengdan þriðja aðila lengur en fimm ár í senn,

ii. að aðilar sem samþykkja lánshæfismat taki ekki þátt í lánshæfismatsstarfsemi varðandi sömu metnu einingunina eða tengdan þriðja aðila lengur en sjö ár í senn.

Þeir aðilar sem um getur í a- og b-lið fyrstu undirgreinar skulu ekki taka þátt í lánshæfismatsstarfsemi varðandi metnu einingunina eða tengdan þriðja aðila, sem um getur í þeim liðum, innan tveggja ára frá lokum þess tímabils sem sett er fram í þeim liðum.“,

3) í stað fyrirsagnar í D-þætti komi eftirfarandi:

„Reglur um framsetningu lánshæfismata og matshorfa“,

4) eftirfarandi breytingar eru gerðar á I. hluta D-þáttar:

a) í stað 1. liðar komi eftirfarandi:

„1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal tryggja að á öllu lánshæfismati og matshorfum sé nafn og starfstitill aðalgreinanda tiltekinnar lánshæfismatsstarfsemi tekinn fram með skýrum og áberandi hætti ásamt nafni og stöðu þess aðila sem ber höfuðábyrgð á samþykkt lánshæfismatsins eða matshorfanna.“,

b) eftirfarandi breytingar eru gerðar á 2. lið:

i. Í stað a-liðar komi eftirfarandi:

„a) allar efnislegar heimildir, þ.m.t. metna einingin eða tengdur þriðji aðili ef við á, sem voru notaðar við gerð lánshæfismats eða matshorfa, séu tilgreindar saman ásamt upplýsingum um það hvort lánshæfismatið eða matshorfurnar hafi verið birtar viðkomandi metinni einingu eða tengdum þriðja aðila og hafi því næst verið breytt áður en það var gefið út,“,

ii. í stað d- og e-liðar komi eftirfarandi:

„d) dagsetning þegar lánshæfismatið var fyrst gefið út til dreifingar og hvenær matið var síðast uppfært, þ.m.t. allar matshorfur, sé tilgreind með skýrum og áberandi hætti,

e) upplýsingar séu gefnar um það hvort lánshæfismat varði nýlega útgefinn fjármálagerning og hvort lánshæfismatsfyrirtæki sé að meta fjármálagerning í fyrsta sinn, og

f) sett sé fram það tímabil þegar breytingar á lánshæfismatinu er vænst, ef um matshorfur er að ræða.

Við birtingu lánshæfismats eða matshorfa skal lánshæfismatsfyrirtækið hafa með tilvísun í fyrri vanskilahlutföll sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur birt í miðlægu gagnasafni í samræmi við 2. mgr. 11. gr., ásamt yfirlýsingu sem útskýrir merkingu þessara vanskilahlutfalla.“,

c) eftirfarandi liður bætist við:

„2a. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta fylgja með matsaðferðum, líkönum og helstu forsendum mats, leiðbeiningar sem skýra forsendur, breytur, mörk og óvissuþætti varðandi líkönin og matsaðferðir sem notaðar eru við lánshæfismat, þ.m.t. hermun álagsaðstæðna sem lánshæfismatsfyrirtækin nota við ákvörðun lánshæfismats, lánshæfismatsupplýsingar um sjóðstreymisgreiningu sem það hefur gert eða treystir á og, eftir atvikum, upplýsingar um allar væntanlegar breytingar á lánshæfismatinu. Leiðbeiningarnar skulu vera skýrar og auðskiljanlegar.“,

d) í stað 3. liðar komi eftirfarandi:

„3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal upplýsa metnu einingunа á vinnutíma hennar um lánshæfismatið og um helstu forsendur þess í síðasta lagi heilum virkum degi fyrir birtingu matsins eða matshorfanna. Þær upplýsingar skulu ná yfir helstu forsendur til grundvallar lánshæfismatinu eða matshorfanna til að gefa metnu einingunni tækifæri til að vekja athygli lánshæfismatsfyrirtækisins á hvers konar staðreyndavillum.“,

e) í stað fyrstu undirgreinar í 4. lið komi eftirfarandi:

„4. Lánshæfismatsfyrirtæki skal við birtingu lánshæfismats eða matshorfa tilgreina með skýrum og áberandi hætti alla eiginleika og takmarkanir matsins eða horfanna. Einkum skal lánshæfismatsfyrirtæki við birtingu lánshæfismats eða matshorfa tilgreina með áberandi hætti hvort það telji aðgengilegar upplýsingar um metnu einingunа fullnægjandi að gæðum og að hvaða marki lánshæfismatsfyrirtækið hefur staðfest upplýsingar sem metna einingin eða tengdur þriðji aðili hefur veitt því. Ef lánshæfismat eða matshorfur ná yfir tegund einingar eða fjármálagernings sem takmarkað magn sögulegra gagna er til um, skal lánshæfismatsfyrirtæki með áberandi hætti skýra frá þess konar takmörkunum.“,

f) í stað fyrstu undirgreinar í 5. lið komi eftirfarandi:

„5. Þegar lánshæfismatsfyrirtæki tilkynnir lánshæfismat eða matshorfur skal það útskýra lykilforsendur matsins eða horfanna í fréttatilkynningum sínum eða skýrslum.“,

g) eftirfarandi liður bætist við:

„6. Lánshæfismatsfyrirtæki skal birta á vefsetri sínu upplýsingar um allar einingar eða skuldagerninga sem lagðar eru fyrir það til fyrstu athugunar eða bráðabirgðamats og tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni þar um á áframhaldandi grundvelli. Sú birting upplýsinga skal eiga sér stað hvort sem útgefendur gera samning við lánshæfismatsfyrirtæki um endanlegt mat eður ei.“,

5) 3. og 4. liður í II. hluta D-þáttar eru felldir brott,

6) í D-þætti bætist eftirfarandi hluti við:

„III. Viðbótarskuldbindingar í tengslum við lánshæfismöt ríkja

1. Þegar lánshæfismatsfyrirtæki gefur út lánshæfismat ríkis eða tengdar matshorfur skal það jafnframt gefa ítarlega rannsóknarskýrslu þar sem útskýrðar eru allar forsendur, breytur, mörk og óvissuþætti og aðrar upplýsingar sem tillit er tekið til við ákvörðun á viðkomandi lánshæfismati eða matshorfum. Skýrslan skal vera aðgengileg öllum, skýr og auðskiljanleg.

2. Rannsóknarskýrsla, aðgengileg öllum, sem fylgir með breytingu í samanburði við fyrra lánshæfismat ríkis eða tengdar matshorfur skal a.m.k. innihalda eftirfarandi:

a) ítarlegt mat á breytingum á megindlegu forsendunni sem rökstyður ástæður breytinganna á matinu og hlutfallslegt vægi þeirra. Ítarlega matið skal innihalda lýsingu á eftirfarandi: tekjum á hvern íbúa, vexti vergrar landsframleiðslu, verðbólgu, fjárhagsstöðu, erlendri stöðu, erlendum skuldum, vísi fyrir efnahagsþróun, vísi fyrir vanskil og öðrum viðeigandi þáttum sem tekið er tillit til. Þessu til viðbótar skal vera hlutfallslegt vægi hvers þáttar,

b) ítarlegt mat á breytingum á eigindlegu forsendunum sem rökstyður ástæður breytinganna á matinu og hlutfallslegt vægi þeirra,

c) ítarlega lýsingu á áhættum, takmörkunum og óvissu í tengslum við breytingarnar á matinu, og

d) samantekt fundargerða frá fundum matsnefndarinnar sem tók ákvörðun um breytinguna á matinu.

3. Með fyrirvara um 3. lið I. hluta D-þáttar I. viðauka skal lánshæfismatsfyrirtæki, þegar það gefur út lánshæfismat ríkis eða tengdar matshorfur, birta þær í samræmi við 8. gr. a eftir lokun viðskipta á skipulegum verðbréfamörkuðum og a.m.k. einni klukkustund fyrir opnun þeirra.

4. Með fyrirvara um 5. lið I. hluta D-þáttar I. viðauka sem lánshæfismatsfyrirtæki skal fara eftir við tilkynningu lánshæfismats er það útskýrir í fréttatilkynningum eða skýrslum sínum lykilþættina sem liggja til grundvallar lánshæfismatinu, og þrátt fyrir að landsbundnar stefnur geti þjónað sem þáttur til grundvallar lánshæfismati ríkis, skulu tilmæli um stefnu, fyrirmæli eða viðmiðunarreglur fyrir metnar einingar, þ.m.t. ríki eða svæðis- eða staðaryfirvöld ríkja, ekki vera hluti af lánshæfismötum ríkja eða matshorfum.“

7) í stað 3. liðar I. hluta E-þáttar komi eftirfarandi:

„3. stefnu lánshæfismatsfyrirtækis varðandi útgáfu lánshæfismats og annarra tengdra boðskipta, þ.m.t. matshorfur,“,

8) í stað a-liðar fyrstu málsgreinar 2. liðar II. hluta E-þáttar komi eftirfarandi:

„a) skrá yfir gjöld sem lögð eru á hvern viðskiptavin fyrir hvert lánshæfismat og alla hliðarstarfsemi,

aa) verðlagningu þess, þ.m.t. skipulag gjalda og verðflokkar í tengslum við lánshæfismöt mismunandi eignaflokka,“,

9) eftirfarandi breytingar eru gerðar á III. hluta E-þáttar:

a) í stað 3. liðar komi eftirfarandi:

„3. tölfræðilegar upplýsingar um fjölda starfsfólks sem vinnur að nýju lánshæfismati, endurskoðun lánshæfismats, mati á aðferðum eða líkönum og yfirstjórn og um fjölda starfsfólks sem vinnur að matsstarfsemi að því er varðar mismunandi eignaflokka (fyrirtæki — samsett fjármögnun — ríki),“,

b) í stað 7. liðar komi eftirfarandi:

„7. fjárhagsupplýsingar um tekjur lánshæfismatsfyrirtækisins, þ.m.t. heildarvelta, skipt upp í gjöld vegna lánshæfismata og hliðarstarfsemi ásamt tæmandi lýsingu á hvoru tveggja, þ.m.t. tekjur af hliðarstarfsemi sem veitt er viðskiptavinum lánshæfismatsþjónustu og skipting gjalda eftir eignaflokkum. Upplýsingar um heildarveltu skulu einnig fela í sér landfræðilega skiptingu þeirrar veltu í tekjur sem eiga uppruna sinn í Sambandinu og tekjur á heimsvísu.“,

II. VIÐAUKI

Ákvæðum III. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009 er breytt sem hér segir:

1) Ákvæðum I. þáttar er breytt sem hér segir:

a) í stað 19.– 22. liðar komi eftirfarandi:

„19. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 1. lið B-þáttar I. viðauka, ef það greinir ekki, afstýrir ekki, eða stjórnar og birtir ekki á skýran eða áberandi hátt upplýsingar um hvers konar raunverulega eða mögulega hagsmunaárekstra sem gætu haft áhrif á mat eða dómgreind greinenda þess, starfsmanna eða annarra einstaklinga sem veita þjónustu, sem stendur lánshæfismatsfyrirtæki til boða eða er undir eftirliti þess og taka beinan þátt í lánshæfismatsstarfsemi, eða aðila sem samþykkja lánshæfismat eða matshorfur.

20. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við fyrstu málsgrein 3. liðar B-þáttar I. viðauka, ef það gefur út lánshæfismat eða matshorfur við einhverjar þær kringumstæður sem settar eru fram í fyrstu málsgrein þess liðar, eða, ef um er að ræða útgefið lánshæfismat eða matshorfur, birtir ekki tafarlaust upplýsingar um að þær kringumstæður gætu haft áhrif á lánshæfismatið eða matshorfurnar.

20a. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við lið 3a í B-þætti I. viðauka, ef það birtir ekki upplýsingar um að aðstæðurnar sem settar eru fram í a- og b-lið þess liðar gætu haft áhrif á gildandi lánshæfismat eða matshorfur.

21. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við aðra málsgrein 3. liðar B-þáttar I. viðauka, ef það metur ekki tafarlaust hvort ástæða sé til að endurmeta eða afturkalla útgefið lánshæfismat eða matshorfur.

22. Lánshæfismatsfyrirtækið brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við fyrstu málsgrein 4. liðar B-þáttar I. viðauka, með því að meta einingar ef það sjálft, eða aðili sem beint eða óbeint á a.m.k. 5% af eigin fé eða atkvæðisrétti lánshæfismatsfyrirtækisins eða er með öðrum hætti í aðstöðu til að hafa veruleg áhrif á atvinnustarfsemi lánshæfismatsfyrirtækisins, veitir metnu einingunni eða tengdum þriðja aðila ráðgjöf eða ráðgjafarþjónustu varðandi félagsform eða rekstrarform að lögum, eignir, skuldbindingar eða starfsemi þeirrar metnu einingar eða tengds þriðja aðila.“,

b) eftirfarandi liður bætist við:

„22a. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 1. mgr. 6. gr. a ef einn hluthafa eða aðila þess sem á a.m.k. 5% af eigin fé eða atkvæðisrétti í viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki eða í fyrirtæki sem hefur vald til að beita heimildum sínum, eða sem hefur ráðandi áhrif í lánshæfismatsfyrirtækinu, brýtur gegn einu af þeim bönnum sem sett eru fram í a- til e-lið þeirrar málsgreinar, að undanskildu því sem sett eru fram í a-lið um eignarhlutdeild í dreifðum sameiginlegum fjárfestingarsjóðum, s.s. lífeyrissjóðum eða líftryggingum, að því tilskildu að eignarhlutdeild í slíkum áætlunum setji ekki hluthafa eða aðila lánshæfismatsfyrirtækis í aðstöðu til að hafa veruleg áhrif á viðskiptastarfsemi þessara áætlana.“,

c) eftirfarandi liðir bætast við:

„26a. Lánshæfismatsfyrirtækið sem gerði samning um útgáfu lánshæfismats á endurverðbréfunum brýtur gegn 1. mgr. 6. gr. b ef það gefur út lánshæfismöt á nýjum endurverðbréfunum með undirliggjandi eignum frá sama upphaflega útgefanda lengur en í fjögur ár.

26b. Lánshæfismatsfyrirtækið sem gerði samning um útgáfu lánshæfismats á endurverðbréfunum brýtur gegn 3. mgr. 6. gr. b ef það gerir nýjan samning um útgáfu lánshæfismats á nýjum endurverðbréfunum með undirliggjandi eignum frá sama upphaflega útgefanda í tímabili sem nemur gildistíma útrunna samningsins sem um getur í 1. og 2. mgr. 6. gr. b en er ekki lengra en fjögur ár.“,

d) í stað 33. liðar komi eftirfarandi:

„33. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 7. gr., í tengslum við 2. lið C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að aðili sem um getur í 1. lið þess þáttar hvorki taki þátt í né hafi með öðrum hætti áhrif á ákvörðun lánshæfismats eða matshorfa eins og þær eru settar fram í 2. lið þess þáttar.“,

e) í stað 36. liðar komi eftirfarandi:

„36. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 7. gr., í tengslum við 7. lið C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að aðili sem um getur í 1. lið þess þáttar taki við lykilstjórnunarstöðu hjá metnu einingunni eða tengdum þriðja aðila innan sex mánaða frá útgáfu lánshæfismatsins eða matshorfanna.“,

f) í stað 38., 39. og 40. liðar komi eftirfarandi:

„38. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 4. mgr. 7. gr., í tengslum við i-lið b-liðar fyrstu málsgreinar 8. liðar C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki, er það gerir óumbeðið lánshæfismat eða matshorfur, að greinandi taki ekki þátt í lánshæfismatsstarfsemi varðandi sömu metnu einingunа eða tengdan þriðja aðila lengur en fimm ár í senn.

39. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 4. mgr. 7. gr., í tengslum við ii-lið b-liðar fyrstu málsgreinar 8. liðar C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki, er það gerir óumbeðið lánshæfismat eða matshorfur, að aðili sem samþykkir lánshæfismat taki ekki þátt í lánshæfismatsstarfsemi varðandi sömu metnu einingunа eða tengdan þriðja aðila lengur en sjö ár í senn.

40. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 4. mgr. 7. gr., í tengslum við aðra málsgrein 8. liðar C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að þeir aðilar sem um getur í a- og b-lið fyrstu málsgreinar þess liðar taki ekki þátt í lánshæfismatsstarfsemi varðandi metnu einingunа eða tengdan þriðja aðila, sem um getur í þeim liðum, innan tveggja ára frá lokum þeirra tímabila sem sett eru fram í þeim liðum.“,

g) í stað 42. liðar komi eftirfarandi:

„42. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 8. gr. ef það samþykkir, framkvæmir eða framfylgir ekki fullnægjandi ráðstöfunum til að sjá til þess að lánshæfismat eða matshorfur, sem það gefur út, sé byggt á ítarlegri greiningu á öllum tiltækum upplýsingum sem skipta máli fyrir greiningu þess í samræmi við gildandi matsaðferðir.“,

h) eftirfarandi liðir bætist við:

„42a. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 8. gr. ef það notar upplýsingar sem falla utan gildissviðs 2. mgr. 8. gr.

42b. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. a í 8. gr. ef það gefur út breytingar á lánshæfismötum sem eru ekki í samræmi við birtar matsaðferðir þess.“,

i) í stað 46. liðar komi eftirfarandi:

„46. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við fyrsta málslið fyrstu undirgreinar 5. mgr. 8. gr. ef það vaktar ekki lánshæfismat sitt, annað en lánshæfismat ríkja, eða endurskoðar ekki lánshæfismat sitt, annað en lánshæfismat ríkja, og aðferðir reglubundið eða minnst árlega.“,

j) eftirfarandi liður bætist við:

„46a. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við aðra undirgrein 5. mgr. 8. gr., í tengslum við fyrsta málslið fyrstu undirgreinar 5. mgr. 8. gr., ef það vaktar ekki eða endurskoðar ekki lánshæfismöt sín á ríkjum reglubundið eða á a.m.k. sex mánaða fresti.“,

k) eftirfarandi liður bætist við:

„49a. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við c-lið 6. mgr. 8. gr., í tengslum við c-lið 7. mgr. 8. gr., ef það endurmetur ekki lánshæfismat þegar villur í matsaðferðunum eða í beitingu þeirra hafa áhrif á viðkomandi lánshæfismat.“,

l) eftirfarandi liðir bætist við:

„55. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 8. gr. a ef það birtir ekki á vefsetri sínu, eða leggur ekki fram til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar í lok desember ár hvert, í samræmi við 3. lið III. hluta D-þáttar I. viðauka, dagskrá fyrir næstu 12 mánuði, þar sem gefnar eru að hámarki þrjár dagsetningar, sem eru á föstudegi, fyrir birtingu óumbeðinna lánshæfismata ríkja og tengdra matshorfa og eining dagsetningar, sem eru á föstudegi, fyrir birtingu umbeðinna lánshæfismata ríkja og tengdra matshorfa.

56. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 4. mgr. 8. gr. a ef það víkur frá tilkynntri dagskrá þó að þess gerist ekki þörf til að uppfylla skyldur þess skv. 2. mgr. 8. gr., 1. mgr. 10. gr. eða 1. mgr. 11. gr. eða með því að gefa ekki ítarlega útskýringu á ástæðunum fyrir því að vikið er frá tilkynntri dagskrá.

57. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 10. gr., í tengslum við 3. lið III. hluta D-þáttar I. viðauka, ef það birtir lánshæfismat ríkis eða tengdar matshorfur á opnunartíma skipulegra verðbréfamarkaða eða innan við eina klukkustund fyrir opnun þeirra.

58. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 10. gr., í tengslum við 4. lið III. hluta D-þáttar I. viðauka, ef það lætur tilmæli um stefnu, fyrirmæli eða viðmiðunarreglur fyrir metnar einingar, þ.m.t. ríki eða svæðis- eða staðaryfirvöld ríkja, vera hluta af lánshæfismötum ríkja eða tengdum matshorfum.

59. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 8. gr. a ef það byggir opinberar tilkynningar sínar í tengslum við breytingar á lánshæfismötum ríkja, sem eru ekki lánshæfismöt, matshorfur eða meðfylgjandi fréttatilkynningar, eins og um getur í 5. lið I. hluta D-þáttar I. viðauka, á upplýsingum sem metna einingin býr yfir, ef slíkar upplýsingar hafa verið birtar án samþykkis metnu einingarinnar, nema þær séu almennt aðgengilegar eða ef engar lögmætar ástæður eru fyrir því að metna einingin veiti ekki samþykki sitt fyrir birtingu upplýsinganna.

60. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 1. mgr. 8. gr. a ef það gefur ekki út skýrslur, sem eru aðgengilegar öllum, um einstök lönd þegar tilkynnt er um endurskoðun á tilteknum hópi landa.

61. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 1. lið III. hluta D-þáttar I. viðauka ef það gefur út lánshæfismat ríkis eða tengdar matshorfur án þess að gefa jafnframt ítarlega rannsóknarskýrslu sem útskýrir allar forsendur, breytur, mörk og óvissuþætti og aðrar upplýsingar sem teknar eru til athugunar við ákvörðun á viðkomandi lánshæfismati eða matshorfum eða ef skýrslan er ekki aðgengileg öllum, skýr og auðskiljanleg.

62. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. lið III. hluta D-þáttar I. viðauka ef það gefur ekki út rannsóknarskýrslu, aðgengilega öllum, sem fylgir breytingu í samanburði við fyrra lánshæfismat ríkis eða tengdar matshorfur, eða ef það fellir ekki inn í þá skýrslu a.m.k. upplýsingarnar sem um getur í a- til d-lið 2. liðar III. hluta D-þáttar I. viðauka.“

2) Ákvæðum II. þáttar er breytt sem hér segir:

a) eftirfarandi liðir bætist við:

„3a. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við þriðju undirgrein 3. mgr. 14. gr. ef það tilkynnir ekki Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um fyrirhugaðar verulegar breytingar á gildandi matsaðferðum, líkönum eða helstu matsforsendum eða fyrirhuguðum nýjum aðferðum, líkönum eða helstu forsendum þegar lánshæfismatsfyrirtækið birtir matsaðferðirnar á vefsetri sínu í samræmi við 5. mgr. a í 8. gr.

3b. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við fyrstu undirgrein 5. mgr. a í 8. gr. ef það birtir ekki á vefsetri sínu fyrirhugaðar nýjar matsaðferðir eða fyrirhugaðar verulegar breytingar á matsaðferðum, sem gætu haft áhrif á lánshæfismat, ásamt útskýringum á ástæðunum fyrir þeim og afleiðingum breytinganna.

3e. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við a-lið 7. mgr. 8. gr. ef það tilkynnir ekki Evrópsku verðbréfa-markaðseftirlitsstofnuninni um villur sem finnast í matsaðferðum þess eða í beitingu þeirra eða með því að útskýra ekki áhrif þeirra á lánshæfismöt þess, þ.m.t. þörfin á að endurskoða útgefin lánshæfismöt þess.“,

b) Eftirfarandi liður bætist við:

„4a. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 1. mgr. 11. gr. a ef það veitir ekki tilskildar upplýsingar eða ef það veitir ekki upplýsingarnar á því formi sem krafist er eins og um getur í þeirri málsgrein.“,

c) í stað 7. liðar komi eftirfarandi:

„7. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 1. mgr. 23. gr. a ef það veitir ekki upplýsingar sem svar við ákvörðun sem krefst upplýsinga skv. 3. mgr. 23. gr. b eða veitir rangar eða villandi upplýsingar sem svar við einfaldri beiðni um upplýsingar eða ákvörðun.“,

d) í stað 8. liðar komi eftirfarandi:

„8. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við c-lið 1. mgr. 23. gr. c ef það gefur ekki útskýringu, eða gefur ranga eða villandi útskýringu, á staðreyndum eða skjölum í tengslum við efni og tilgang skoðunar.“

3) Ákvæðum III. þáttar er breytt sem hér segir:

a) eftirfarandi liðir bætist við:

„4a. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við aa-lið 6. mgr. 8. gr. ef það, er það fyrirhugar að beita nýjum matsaðferðum, upplýsir ekki Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um, eða birtir ekki án tafar á vefsetri sínu, niðurstöður samráðsins og nýju matsaðferðirnar ásamt ítarlegri útskýringu á þeim og daginn sem þær koma til framkvæmda.

4b. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við a-lið 7. mgr. 8. gr. ef það tilkynnir ekki metnum einingum, sem verða fyrir áhrifum af matsaðferðum þess, um villur í matsaðferðunum eða í beitingu þeirra, eða með því að útskýra ekki áhrifin á lánshæfismöt þess, þ.m.t. þörfina á að endurskoða útgefin lánshæfismöt þess.

4c. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við b-lið 7. mgr. 8. gr. ef það birtir ekki á vefsetri sínu þær villur sem finnast í matsaðferðum þess eða í beitingu þeirra ef slíkar villur hafa áhrif á lánshæfismöt lánshæfismatsfyrirtækis.“,

b) eftirfarandi komi í stað 6. og 7. liðar:

„6. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 10. gr., í tengslum við 1. eða 2. lið, fyrstu málsgreinar 4. liðar eða 5. eða 6. lið I. hluta D-þáttar I. viðauka, eða II. eða III. hluta D-þáttar I. viðauka, ef það veitir ekki upplýsingarnar eins og krafist er með þessum ákvæðum þegar það setur fram lánshæfismat eða matshorfur.

7. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 10. gr., í tengslum við 3. lið I. hluta D-þáttar I. viðauka, ef það upplýsir ekki metnu einingunа á opnunartíma hennar og a.m.k. heilum virkum degi fyrir birtingu lánshæfismats eða matshorfa.“

_____

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR **2016/EES/57/10**

frá 28. apríl 2014

um viðurkenningu á að laga- og eftirlitsrammi Hong Kong jafngildi kröfunum í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki

(2014/249/ESB) (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([1]), einkum 6. mgr. 5. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Hinn 22. október 2012 veitti framkvæmdastjórnin Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni (ESMA) umboð og fór fram á ráðgjöf hennar að því er varðar tæknilegt mat á laga- og eftirlitsramma Hong Kong varðandi lánshæfismatsfyrirtæki.

2) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin greindi frá því, í niðurstöðum tækniráðgjafar sinnar frá 31. maí 2013, að laga- og eftirlitsrammi Hong Kong varðandi lánshæfismatsfyrirtæki væri sambærilegur þeim sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

3) Þrjú skilyrði þurfa, samkvæmt annarri undirgrein 6. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, að vera uppfyllt til að laga- og eftirlitsrammi í þriðja landi teljist jafngildur kröfum þeirrar reglugerðar.

4) Samkvæmt fyrsta skilyrðinu verða lánshæfismatsfyrirtæki í þriðju löndum að hafa starfsleyfi eða vera skráð og háð skilvirku eftirliti og framfylgd á áframhaldandi grundvelli. Laga- og eftirlitsrammi Hong Kong fyrir lánshæfismatsfyrirtæki samanstendur af reglugerðunum „Securities and Futures Ordinance“ (SFO) og „Code of Conduct for Persons Providing Credit Rating Services“ (COC) með viðeigandi breytingum, sem tóku gildi 1. júní 2011. Lánshæfismatsfyrirtæki og greinendur þeirra, sem veita lánshæfismatsþjónustu í Hong Kong, skulu hafa leyfi til að veita lánshæfismatsþjónustu og falla undir eftirlit nefndarinnar um verðbréf og staðlaða framvirka samninga í Hong Kong (Securities and Futures Commission (SFC) of Hong Kong). Laga- og eftirlitsrammi Hong Kong styður við nefndina um verðbréf og staðlaða framvirka samninga með margvíslegum valdheimildum sem heimila henni að rannsaka hvort lánshæfismatsfyrirtæki fara að öllum lagalegum skyldum sínum. Nefndin um verðbréf og staðlaða framvirka samninga getur þvingað aðila, hvort sem reglur hafa verið settar um þá eða ekki, til að leggja fram upplýsingar og gögn sem varða rannsóknina, þ.m.t. viðskipta- og bankaupplýsingar, skrár yfir símtöl, samskipti um Netið og upplýsingar um raunverulegt eignarhald. Þetta vald gildir bæði um aðila sem sæta rannsókn og sem nefndin um verðbréf og staðlaða framvirka samninga hefur gildar ástæður til að halda að búi yfir upplýsingum sem varða rannsóknina. Ef hætta er talin á að sönnunargögn verði skemmd eða fjarlægð, að sá sem rannsóknin beinist að flýi eða á öðrum áhyggjuefnum hefur nefndin um verðbréf og staðlaða framvirka samninga þar að auki vald til að fara inn á athafnasvæði í einkaeigu aðila, hvort sem reglur hafa verið settar um þá eða ekki, að fenginni leitarheimild frá dómsmálayfirvaldi. Þar að auki hefur nefndin um verðbréf og staðlaða framvirka samninga fulla heimild til að grípa til refsi-, einkaréttar- og stjórnsýsluaðgerða og annarra aðgerða. Þar á meðal er stjórnsýsluheimild til að beina viðurlögum gegn aðilum sem hafa leyfi frá eða eru skráðir hjá nefndinni um verðbréf og staðlaða framvirka samninga, til að beita viðurlögum gegn aðilum sem hafa leyfi eða eru skráðir að því er varðar atvinnustarfsemi þeirra, til að afturkalla eða fella tímabundið úr gildi leyfi eða skráningu aðila sem hefur leyfi eða er skráður og til að ávíta, leggja skyldur á eða sekta aðilann, sem hefur leyfi eða er skráður, um að hámarki 10 milljónir Hong Kong dali eða þrefaldan hagnað eða tap sem komist er hjá. Nefndin um verðbréf og staðlaða framvirka samninga hefur einnig heimild til að leita til viðeigandi dómstóls vegna fyrirmæla um lögbann eða úrbætur. Nefndin um verðbréf og staðlaða framvirka samninga framkvæmir, til viðbótar við vettvangseftirlit, eftirlit utan vettvangs með samskiptum við viðurkennd lánshæfismatsfyrirtæki til að skilja viðskiptalíkön þeirra og áætlanir og áhættuna sem er innbyggð í slíka starfsemi, með það í huga að greina og meta áhættuna sem stafar af atvinnustarfsemi þeirra. Upplýsingar um lánshæfismatsfyrirtæki sem hafa leyfi er safnað með skráningum hjá nefndinni um verðbréf og staðlaða framvirka samninga, þ.m.t. en þó ekki takmarkað við árlega endurskoðaða reikninga og árlegar eftirlitsskýrslur. Nefndin um verðbréf og staðlaða framvirka samninga fylgir einnig eftir kvörtunum og brotum sem fyrirtækin greina sjálf frá. Frá því að reglurammi Hong Kong um lánshæfismatsfyrirtæki tók gildi 1. júní 2011 falla öll viðurkennd

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 132, 3.5.2014, bls. 76. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 205/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, birður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

lánshæfismatsfyrirtæki undir viðvarandi eftirlits- og framkvæmdarheimildir nefndarinnar um verðbréf og staðlaða framvirka samninga. Í samstarfssamningi Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og nefndarinnar um verðbréf og staðlaða framvirka samninga er kveðið á um upplýsingaskipti að því er varðar framfylgdar- og eftirlitsráðstafanir með lánshæfismatsfyrirtækjum sem starfa yfir landamæri. Á þessum grundvelli ætti að líta svo á að lánshæfismatsfyrirtæki í Hong Kong falli undir starfsleyfi eða skráningarkröfur sem eru jafngildar þeim sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 og að fyrirkomulagi Hong Kong um eftirlit og framfylgd sem gildir um lánshæfismatsfyrirtæki sé beitt og framfylgt á skilvirkan hátt.

5) Lánshæfismatsfyrirtæki í þriðja landinu verða, samkvæmt öðru skilyrðinu, að falla undir lagalega bindandi reglur sem eru jafngildar þeim sem settar eru fram í 6.–12. gr. og I. viðauka reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, að undanskilinni 6. gr. a, 6. gr. b, 8. gr. a, 8. gr. b, 8. gr. c og 11. gr. a, ba-undirlið 3. liðar og liðum 3a og 3b í B-þætti I. viðauka þeirrar reglugerðar. Taka ætti tilhlýðilegt tillit til 1. mgr. 2. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 462/2013 ([2]) við mat á því hvort skilyrði þetta hefur verið uppfyllt, að því er varðar dagsetninguna þegar ákveðin ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 taka gildi. Laga- og eftirlitsrammi Hong Kong mælir fyrir um ítarlegar kröfur um stjórnarhætti fyrirtækja. Stjórnin og starfsmenn sem bera ábyrgð á eftirlitsskyldri starfsemi bera meginábyrgð á að tryggja viðhald viðeigandi viðmiðana á háttsemi og að lánshæfismatsfyrirtækið fylgi viðeigandi verklagi. Lánshæfismatsfyrirtæki skulu hafa tvo starfsmenn sem bera ábyrgð, sem báðir hafa hlotið samþykki nefndarinnar um verðbréf og staðlaða framvirka samninga, og skal a.m.k. annar þeirra vera framkvæmdastjóri samkvæmt SFO. Víðtæk ákvæði er að finna um hagsmunaárekstra, þar sem þess er krafist að lánshæfismatsfyrirtæki auðkenni og felli niður eða stýri hagsmunaárekstrum og að skipulag þeirra tryggi að viðskiptahagsmunir þeirra skaði ekki óhæði og nákvæmni lánshæfismata þeirra, og skipulagskröfur, þ.m.t. útvistun, skráahald og trúnaðarkvöð. Að því er varðar skipulagskröfur mæla almennar reglur nefndarinnar um verðbréf og staðlaða framvirka samninga og COC fyrir um kröfur sem lánshæfismatsfyrirtæki skulu uppfylla, s.s. varðandi stefnur og verklag til að tryggja að farið sé að lagaskyldum og varanlega og skilvirka regluvörslu. Þess er einnig krafist að lánshæfismatsfyrirtæki komi á endurskoðunarsviði sem ber ábyrgð á reglubundinni endurskoðun á matsaðferðum og líkönum og verulegum breytingum á þeim. Laga- og eftirlitsrammi Hong Kong inniheldur breitt svið birtingarkrafna, s.s. opinbera birtingu mats og árlega opinbera birtingu á mats- og stoðstarfsemi. Laga- og eftirlitsrammi Hong Kong ætti því að skila sömu niðurstöðum og reglugerð (EB) nr. 1060/2009 varðandi stýringu hagsmunaárekstra, skipulagsferla og málsmeðferða sem lánshæfismatsfyrirtæki þarf að hafa yfir að ráða, gæði mata og matsaðferða, birtingu lánshæfismats og almenna og reglulega birtingu á lánshæfismatsstarfsemi. Ramminn ætti því að kveða á um jafngilda vernd með tilliti til heilleika, gagnsæis, góðra stjórnunarhátta lánshæfismatsfyrirtækja og áreiðanleika lánshæfismatsstarfseminnar.

6) Samkvæmt þriðja skilyrðinu verður reglukerfið í þriðja landinu að koma í veg fyrir afskipti eftirlitsyfirvalda og annarra opinberra yfirvalda þess þriðja lands af efnisinntaki lánshæfismats og aðferðafræði. Í 4. og 5. þætti SFO er kveðið á um eftirlitsmarkmið og eftirlitsstarfsemi og heimildir nefndarinnar um verðbréf og staðlaða framvirka samninga eftir því sem við á, sem felur hvorki í sér heimild til handa nefndinni um verðbréf og staðlaða framvirka samninga til að hafa afskipti af lánshæfismati sem lánshæfismatsfyrirtæki gefur út né af matsaðferðum viðkomandi lánshæfismatsfyrirtækis. Engin lagaákvæði, sem vitað er um, veita nefndinni um verðbréf og staðlaða framvirka samninga eða öðru opinberu yfirvaldi heimild til að hafa afskipti af efni lánshæfismats eða aðferðafræði þess.

7) Með tilliti til kannaðra þátta er hægt að telja að skilyrðin sem mælt er fyrir um í annarri undirgrein 6. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 séu uppfyllt af laga- og eftirlitsramma Hong Kong um lánshæfismatsfyrirtæki. Því skal telja laga- og eftirlitsramma Hong Kong um lánshæfismatsfyrirtæki jafngildan þeim laga- og eftirlitsramma sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Framkvæmdastjórnin ætti, samkvæmt upplýsingum frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, að halda áfram að hafa eftirlit með þróun laga- og eftirlitsramma Hong Kong um lánshæfismatsfyrirtæki og athuga hvort skilyrðin, sem þessi ákvörðun byggir á, séu uppfyllt.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari ákvörðun, eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Að því er varðar 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 skal telja laga- og eftirlitsramma sem gildir í Hong Kong vegna lánshæfismatsfyrirtækja jafngildan kröfum reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 462/2013 frá 21. maí 2013 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (Stjtíð. ESB L 146, 31.5.2013, bls. 1).

2. gr.

Ákvörðun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Gjört í Brussel 28. apríl 2014.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2015/504 **2016/EES/57/11**

frá 11. mars 2015

um framkvæmd reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 að því er varðar stjórnsýslukröfur um viðurkenningu á og markaðseftirlit með ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt (*)

FRAMKVÆMDASTJORN EVROPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 frá 5. febrúar 2013 um viðurkenningu á og markaðseftirlit með ökutækjum fyrir landbúnað eða skógrækt ([1]), einkum 22. gr. (4. mgr.), 24. gr. (4. mgr.), 25. gr. (2., 3. og 6. mgr.), 27. gr. (1. mgr.), 33. gr. (2. mgr.) 34. gr. (3. mgr.), 35. gr. (4. mgr.), 45. gr. (2. mgr.), 46. gr. (3. mgr.) og 53. gr. (8. mgr.),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í þessari reglugerð eru settar fram ítarlegar stjórnsýslukröfur sem varða sniðmát fyrir upplýsingamöppuna og upplýsingaskjalið; sniðmát fyrir vottorð um aðgang að innbyggðum greiningarkerfum ökutækja og um aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald; sniðmát fyrir samræmisvottorðið; sniðmát fyrir lögboðna merkiplötu framleiðanda og sniðmát fyrir ESB-gerðarviðurkenningarmerkið; sniðmát fyrir ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið og sniðmát fyrir skrána yfir viðeigandi kröfur eða gerðir sem fylgja ESB-gerðarviðurkenningarvottorðinu; númerakerfi ESB-gerðarviðurkenningarvottorða; sniðmát fyrir blaðið með niðurstöðunum úr prófunum sem fylgir ESB-gerðarviðurkenningarvottorðinu; almennar kröfur um snið prófunarskýrslna; skrána yfir hluti og búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa; alla þætti sem tengjast málsmeðferð við veitingu leyfis til að setja á markað og taka í notkun hluti eða búnað sem skapað getur verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa, sem og sniðmát fyrir vottorð um að setja megi á markað og taka í notkun hluti og búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa; númerakerfi fyrir vottorð um að setja megi á markað og taka í notkun hluti og búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa.

2) Ólíkt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/37/EB ([2]) er í reglugerð (ESB) nr. 167/2013 mælt fyrir um heildarreglur fyrir umsókn um ESB-heildargerðarviðurkenningu fyrir alla flokka ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt. Leggja ætti fram þau stjórnsýslusniðmát sem skal nota í tengslum við ESB-gerðarviðurkenningaraðferðir.

3) Ný tækni hefur verið tekin í notkun í ökutækjum frá því að mælt var fyrir um þau sniðmát sem eru notuð í tengslum við gerðarviðurkenningaraðferðir í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/37/EB. Því ætti að aðlaga þau sniðmát sem eru notuð í tengslum við ESB-gerðarviðurkenningaraðferðirnar.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 85, 28.3.2015, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 138/2016 frá 8. júlí 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 60, 2.3.2013, bls. 1.

([2]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/37/EB frá 26. maí 2003 um gerðarviðurkenningu á dráttarvélum fyrir landbúnað eða skógrækt, eftirvögnum þeirra og útskiptanlegum, dregnum tækjum ásamt kerfum þeirra, íhlutum og aðskildum tæknieiningum og um niðurfellingu á tilskipun 74/150/EBE (Stjtíð. ESB L 171, 9.7.2003, bls. 1.).

4) Innleiða ætti nýtt sniðmát fyrir svokallað upplýsingamöppublað til að gefa til kynna hvaða aðferð framleiðandi hefur valið þegar hann sækir um gerðarviðurkenningu.

5) Til að tryggja sjálfstæðum rekstraraðilum sanngjarnan aðgang að viðgerðarupplýsingum ökutækja, þ.m.t. upplýsingum um innbyggð greiningarkerfi og samspil þeirra við önnur kerfi í ökutækjum verða framleiðendur að veita aðgang að þeim upplýsingum sem er án mismununar og leggja fyrir viðurkenningaryfirvöldin sannanir fyrir því að þeir fari að þeirri kröfu. Mæla ætti fyrir um sniðmát fyrir samsvarandi vottorð framleiðanda sem veitir slíka sönnun.

6) Bjóða ætti upp á þrjú sniðmát fyrir samræmisvottorð sem samsvara gerðarviðurkenningaraðferðum fyrir fullbúin ökutæki, fullbúin ökutæki í áföngum, og ófullbúin ökutæki.

7) Til að sýna fram á að dráttarvélar, sem eru gerðarviðurkenndar ásamt vélbúnaði sem er festur á þær, og ökutæki í flokkum R og S veiti fullnægjandi öryggi skal hluti af þeim skjölum sem mynda tækniskjalið fyrir vélbúnað, sem mælt er fyrir um í VII. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/42/EB ([3]), fylgja með í upplýsingamöppunni. Því til viðbótar skal festa EB-samræmisyfirlýsinguna fyrir áfesta vélbúnaðinn við samræmisvottorð ökutækisins.

8) Til að einfalda algengasta ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið ætti að þróa nýtt sniðmát eingöngu fyrir ESB-heildargerðarviðurkenningu fyrir fullbúna ökutækjagerð, samhliða því að koma upp öðru sniðmáti fyrir ESB-heildar gerðarviðurkenningarvottorð fyrir aðrar gerðir ökutækja.

9) Koma ætti upp einu sniðmáti að ESB-gerðarviðurkenningarvottorði sem gildir fyrir allar tegundir kerfa, til að sameina og einfalda þau sniðmát sem áður var kveðið á um í aðskildum tilskipunum Sambandsins fyrir hverja tegund kerfis. Af sömu ástæðum ætti einnig að koma upp einu sniðmáti fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar.

10) Breyta ætti númerakerfi ESB-gerðarviðurkenningarvottorða sem kveðið er á um í tilskipun 2003/37/EB til að endurspegla hina nýju uppbyggingu gerðanna sem innihalda gerðarviðurkenningarkröfurnar sem votta á samræmi við.

11) Til að samhæfa framsetninguna á þeim upplýsingum sem mestu máli skipta úr prófun á að farið sé að tæknilegu kröfunum sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 167/2013 og í framseldu gerðunum sem eru samþykktar samkvæmt þeirri reglugerð ætti að koma upp almennum lágmarkskröfum um snið prófunarskýrslnanna.

12) Í sama skyni ætti tækniþjónustan að nota þau sniðmát fyrir prófunarskýrslur sem sett eru fram í samsvarandi alþjóðareglum eða EN/ISO-staðli sem leiðbeiningu um ritun prófunarskýrslna um tæknilegar kröfur sem settar eru fram í framseldu gerðunum sem eru samþykktar samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 167/2013 og byggjast á þeim kröfum sem mælt er fyrir um í alþjóðareglum eða EN/ISO-stöðlum.

13) Til að takmarka álag á framleiðendur ætti, þegar sótt er um gerðarviðurkenningar samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 167/2013, að samþykkja framlagningu á prófunarskýrslum fyrir tiltekna íhluti og aðskildar tæknieiningar sem eru gefnar út samkvæmt tilskipun 2003/37/EB, tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/46/EB ([4]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/68/EB ([5]), reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 595/2009 ([6]) eða alþjóðareglum sem um getur í XIII. kafla reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og framseldum gerðum og framkvæmdargerðum sem eru samþykktar samkvæmt þeirri reglugerð, með því skilyrði að hvorki efnislegu kröfurnar né kröfurnar varðandi prófunaraðferðirnar hafi breyst frá því að prófunin var gerð.

([3]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/42/EB frá 17. maí 2006 um vélarbúnað og um breytingu á tilskipun 95/16/EB (Stjtíð. ESB L 157, 9.6.2006, bls. 24).

([4]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/46/EB frá 5. september 2007 um ramma um viðurkenningu á vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra og á kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum sem ætlaðar eru í slík ökutæki (rammatilskipun) (Stjtíð. ESB L 263, 9.10.2007, bls. 1).

([5]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/68/EB frá 16. desember 1997 um samræmingu laga aðildarríkjanna er varða aðgerðir gegn losun mengandi lofttegunda og agna frá brunahreyflum færanlegra véla sem ekki eru notaðar á vegum (Stjtíð. EB L 59, 27.2.1998, bls. 1).

([6]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 595/2009 frá 18. júní 2009 um gerðarviðurkenningu vélknúinna ökutækja og hreyfla með tilliti til losunar frá þungum ökutækjum (Euro VI) og um aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 715/2007 og tilskipun 2007/46/EB og um niðurfellingu á tilskipunum 80/1269/EBE, 2005/55/EB og 2005/78/EB (Stjtíð. ESB L 188, 18.7.2009, bls. 1).

14) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem um getur í 1. mgr. 69. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013,

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Efni

Í reglugerð þessari er kveðið á um framkvæmdarráðstafanir þær sem um getur í 68. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 til að koma á samræmdum skilyrðum fyrir framkvæmd stjórnsýslukrafnanna um viðurkenningu á nýjum ökutækjum til notkunar í landbúnaði og skógrækt, sem og á kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum sem eru hönnuð og byggð fyrir slík ökutæki og um að setja á markað og taka í notkun hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa sem nauðsynleg eru öryggi ökutækisins eða vistvænleika þess.

2. gr.

Sniðmát fyrir upplýsingaskjal og upplýsingamöppu

Framleiðendur sem sækja um ESB-gerðarviðurkenningu skulu leggja fram upplýsingaskjalið og upplýsingamöppuna sem um getur í 1. mgr. 22. gr. og a-lið 2. mgr. 22. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 á grunni sniðmátsins sem sett er fram í I. viðauka við þessa reglugerð.

3. gr.

Sniðmát fyrir vottorð framleiðanda um aðgang að innbyggðum greiningarkerfum ökutækja og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja

Framleiðendur sem ákvæði 1. mgr. 53. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 varða og sem sækja um ESB-gerðarviðurkenningu skulu afhenda viðurkenningaryfirvaldinu vottorð um aðgang að innbyggðum greiningarkerfum ökutækja og upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja í samræmi við 8. mgr. 53. gr. þeirrar reglugerðar, á grunni sniðmátsins sem sett er fram í II. viðauka við þessa reglugerð.

4. gr.

Sniðmát fyrir samræmisvottorðið

Framleiðendur skulu gefa út samræmisvottorðið sem um getur í 1. mgr. 33. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 í samræmi við sniðmátin sem sett eru fram í III. viðauka við þessa reglugerð.

5. gr.

Fyrirmyndir að lögboðinni merkiplötu og ESB-gerðarviðurkenningarmerki

Framleiðendur skulu gefa út lögboðnu merkiplötuna og ESB-gerðarviðurkenningarmerkið sem um getur í 1. og 2. mgr. 34. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 í samræmi við fyrirmyndirnar sem settar eru fram í IV. viðauka við þessa reglugerð.

6. gr.

Sniðmát fyrir ESB-gerðarviðurkenningarvottorð

Viðurkenningaryfirvöld skulu gefa út ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið sem um getur í 1. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 í samræmi við sniðmátin sem sett eru fram í V. viðauka við þessa reglugerð.

7. gr.

Númerakerfi fyrir ESB-gerðarviðurkenningarvottorð

ESB-gerðarviðurkenningarvottorð skulu númeruð í samræmi við VI. viðauka.

8. gr.

Sniðmát fyrir blað með niðurstöðum úr prófunum

Viðurkenningaryfirvöld skulu gefa út blaðið með niðurstöðunum úr prófununum sem um getur í a-lið 3. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 í samræmi við sniðmátin sem sett eru fram í VII. viðauka við þessa reglugerð.

9. gr.

Snið prófunarskýrslna

1. Snið prófunarskýrslnanna sem um getur í 1. mgr. 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 skulu samræmast þeim almennu kröfum sem settar eru fram í VIII. viðauka við þessa reglugerð.

2. Samþykkja skal framlagningu á fyrirliggjandi prófunarskýrslum fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar, sem eru gefnar út samkvæmt tilskipun 2003/37/EB, tilskipun 2007/46/EB, tilskipun 97/68/EB, reglugerð (ESB) nr. 595/2009 eða alþjóðareglum sem um getur í XIII. kafla reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og framseldum gerðum og framkvæmdargerðum sem eru samþykktar samkvæmt þeirri reglugerð, til gerðarviðurkenningar samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 167/2013, með því skilyrði að hvorki efnislegu kröfurnar né kröfurnar um prófunaraðferðirnar hafi breyst frá því prófunin var gerð. Prófunarskýrslur sem uppfylla þessi skilyrði skulu taldar upp í VIII. viðauka við þessa reglugerð.

10. gr.

Skrá yfir hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni nauðsynlegra kerfa

Skráin yfir hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni kerfa sem mikilvæg eru fyrir öryggi ökutækis eða vistvænleika þess, sem um getur í 2. mgr. 45. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, er sett fram í IX. viðauka við þessa reglugerð.

11. gr.

Sniðmát fyrir vottorð til að setja á markað og taka í notkun hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa

Samþykkisyfirvöld skulu gefa út vottorðið til að setja á markað og taka í notkun hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni kerfa sem mikilvæg eru öryggi ökutækis eða vistvænleika þess, sem um getur í 2. mgr. 46. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, í samræmi við sniðmátið sem sett er fram í X. viðauka við þessa reglugerð.

12. gr.

Númerakerfi fyrir vottorð til að setja á markað og taka í notkun hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa

Vottorð til að setja á markað og taka í notkun hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni kerfa sem mikilvæg eru öryggi ökutækis eða vistvænleika þess skulu númeruð í samræmi við XI. viðauka.

13. gr.

Gildistaka og framkvæmd

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. janúar 2016.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 11. mars 2015.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

SKRÁ YFIR VIÐAUKA

Númer viðauka	Heiti viðauka	Bls.
I	Sniðmát fyrir upplýsingaskjal og upplýsingamöppu	
II	Sniðmát fyrir vottorð framleiðanda um aðgang að innbyggðum greiningarkerfum og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja	
III	Sniðmát fyrir samræmisvottorð	
IV	Fyrirmyndir að lögboðinni merkiplötu og ESB-gerðarviðurkenningarmerki	
V	Sniðmát fyrir ESB-gerðarviðurkenningarvottorð	
VI	Númerakerfi fyrir ESB-gerðarviðurkenningarvottorð	
VII	Sniðmát fyrir blað með niðurstöðum úr prófunum	
VIII	Snið prófunarskýrslna	
IX	Skrá yfir hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni nauðsynlegra kerfa	
X	Sniðmát fyrir vottorð til að setja á markað og taka í notkun hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa	
XI	Númerakerfi fyrir vottorð til að setja á markað og taka í notkun hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa	

I. VIÐAUKI

Sniðmát fyrir upplýsingaskjal og fyrir upplýsingamöppu

Skrá yfir viðbæta

Númer viðbætis	Heiti viðbætis	Bls.
1	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð uppsetningar á hreyfli/hreyflahópi (eða gerð ökutækis að því er hana varðar)	
2	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð kerfis til að draga úr hljóðstigi fyrir utan (eða gerð ökutækis að því er það varðar)	
3	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á hreyfli/hreyflahópi sem íhlut/aðskilinni tæknieiningu	
4	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð upplýsingakerfis fyrir ökumenn (eða gerð ökutækis að því er það varðar)	
5	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð uppsetningar á kerfi ljósa- og ljósmerkjabúnaðar (eða gerð ökutækis að því er það varðar)	
6	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð rafsegulsamhæfiskerfis (eða gerð ökutækis að því er það varðar)	
7	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð uppsetningar á kerfi fyrir hljóðmerkjabúnað (eða gerð ökutækis að því er það varðar)	
8	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð uppsetningar á baksýnisspegli sem kerfis (eða gerð ökutækis að því er það varðar)	
9	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð uppsetningar á skriðbeltaundirvagnskerfi (eða gerð ökutækis að því er það varðar)	
10	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á rafsegulsamhæfi rafmagns- eða rafeindaundireininga sem aðskilinna tæknieininga	
11	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á þyngdarklossum (e. *ballast masses*) sem íhlutum/aðskildum tæknieiningum	
12	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á hlífðarvirki á hliðum og/eða að aftan sem íhlut/aðskilinni tæknieiningu	
13	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á hjólbarða sem íhlut	
14	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á véltengi sem íhlut/aðskilinni tæknieiningu	
15	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð hemlakerfis (eða gerð ökutækis að því er það varðar)	
16	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð kerfis til að draga úr hávaðastigi sem ökumaður verður fyrir (eða gerð ökutækis að því er það varðar)	

Númer viðbætis	Heiti viðbætis	Bls.
17	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð festingakerfis fyrir öryggisbelti (eða gerð ökutækis að því er það varðar)	
18	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð kerfis til varnar gegn hættulegum efnum (eða gerð ökutækis að því er það varðar)	
19	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á veltivarnarbúnaði sem aðskilinni tæknieiningu	
20	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á fallvarnargrind sem aðskilinni tæknieiningu	
21	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á ökumannssæti sem íhlut/aðskilinni tæknieiningu	
22	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á öryggisbelti sem íhlut/aðskilinni tæknieiningu	
23	Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn sem aðskilinni tæknieiningu	
24	Yfirlýsing framleiðanda um varnir gegn óheimilum breytingum á aflrás og hraðatakmörkunarbúnaði	

A-HLUTI

UPPLÝSINGAMAPPA

1. **Almennar kröfur**

1.1. Þegar framleiðandi sækir um ESB-gerðarviðurkenningu fyrir ökutæki, kerfi, íhlut eða aðskilda tæknieiningu skal hann leggja fram upplýsingamöppu í samræmi við 22. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og skal hún innihalda eftirfarandi:

a) efnisyfirlit,

b) upplýsingar um þá gerðarviðurkenningaraðferð sem valin var í samræmi við 1. mgr. 20. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, en sniðmát hennar er sett fram í 2. lið (upplýsingamöppublað),

c) upplýsingaskjalið eins og það er sett fram í B-hluta þessa viðauka,

d) öll viðeigandi gögn, teikningar, ljósmyndir og aðrar upplýsingar sem krafist er í upplýsingaskjalinu,

e) vottorð framleiðandans til sönnunar fyrir því að farið sé að kröfum gerðarviðurkenningaryfirvaldsins um aðgang að upplýsingum úr innbyggðu greiningarkerfi og um viðgerðir og viðhald ökutækja eins og um getur í 8. mgr. 53. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og sett er fram í II. viðauka við þessa reglugerð,

f) fyrir dráttarvélar sem eru gerðarviðurkenndar með áfestum vélbúnaði og ökutæki í flokkum R og S, skjal þar sem fram kemur innihald EB-samræmisyfirlýsingarinnar í samræmi við landsákvæði til framkvæmdar á ákvæðum tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2006/42/EB, þó ekki endilega með raðnúmeri og undirskrift,

ef viðurkenningaryfirvaldið fer fram á það skal framleiðandi þar að auki leggja fram öll viðeigandi skjöl sem eru í tækniskjalinu fyrir vélar sem sett er fram í VII. viðauka þeirrar tilskipunar, einkum:

— staðla og aðrar tækniforskriftir sem notaðar eru, með upplýsingum um grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem falla undir staðlana,

— allar tækniskýrslur sem skýra frá niðurstöðum úr prófunum sem framleiðandinn hefur framkvæmt eða látið aðila sem framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans velur framkvæma,

g) allar viðbótarupplýsingar sem viðurkenningaryfirvaldið fer fram á sem hluta af viðurkenningaraðferðinni,

h) yfirlýsingu framleiðanda um varnir gegn óheimilum breytingum á aflrás og hraðatakmörkunarbúnaði eins og um getur í 17. gr. (b-lið 2. mgr.) reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og í III. viðauka (lið 4.3.2) við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/208 ([7]) samkvæmt fyrirmyndinni sem komið er á með 24. viðbæti við þennan viðauka,

i) gögn og sannanir til að sýna fram á að breyting eða aftenging búnaðar eða leiðslukerfis í ökutækjum sem búin eru rafmagns- eða raftæknilegum búnaði sem takmarkar afköst knúningsaflseininga þeirra auki ekki knúningsafköstin.

1.2. Umsóknir sem eru lagðar fram á pappír skulu vera í þríriti. Teikningar, ef einhverjar eru, skulu vera í hæfilegum hlutföllum og nægilega nákvæmar, á blöðum í stærðinni A4 eða brotnar saman í þá stærð. Ljósmyndir, ef einhverjar eru, skulu einnig vera nægilega nákvæmar.

1.3. Upplýsingar um afköst flókinna rafrænna stjórnkerfa ökutækja sem eru talin upp í 2. viðbæti við XXIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014 ([8]), skulu lagðar fram.

2. **Sniðmát upplýsingamöppublaðsins.**

Upplýsingar

um gerðarviðurkenningaraðferðina sem var valin í samræmi við 1. mgr. 20. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013

Upplýsingamöppublað

Tilhlýðilega útfyllt útgáfa af þessari yfirlýsingu skal fylgja með í upplýsingamöppunni.

Undirritaður: […… (fullt nafn og staða)]

Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda ([4]): .....

Heiti og heimilisfang fulltrúa framleiðandans (ef einhver) ([4]): .....

Sækir hér með um gerðarviðurkenningaraðferð:

a) gerðarviðurkenningu í áföngum ([1])

b) gerðarviðurkenningu í einum áfanga ([1])

c) blandaða gerðarviðurkenningu ([1])

Ef aðferð a eða c er valin er lýst yfir að farið sé að kröfum eins og í aðferð b fyrir öll kerfi, alla íhluti og allar aðskildar tæknieiningar.

Fjölþrepa gerðarviðurkenning valin í samræmi við 5. mgr. 20. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013: já/nei ([1])

([7]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208 frá 8. desember 2014 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 að því er varðar notkunaröryggi fyrir ökutæki vegna viðurkenningar á ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt (Stjtíð. ESB L 42, 17.2.2015, bls. 1).

([8]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014 frá 19. september 2014 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 að því er varðar kröfur um smíði ökutækja og almennar kröfur vegna viðurkenningar á ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt (Stjtíð. ESB L 364, 18.12.2014, bls. 1).

Upplýsingar um eitt eða fleiri ökutæki sem skal fylla út ef umsóknin er um ESB-heildargerðarviðurkenningu:

1.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda) ([4]): .....

1.2. Tegund ([2]): .....

1.2.1. Afbrigði, eitt eða fleiri ([2]): .....

1.2.2. Útfærsla eða útfærslur ([2]): .....

1.2.3. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

1.2.4. Gerðarviðurkenningarnúmer fyrra þreps eða fyrri þrepa ([4]): .....

1.3. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([3]): .....

Umsókn um gerðarviðurkenningu á:

a) fullbúnu ökutæki ([1])

b) fullbúnu ökutæki í áföngum ([1])

c) ófullbúnu ökutæki ([1])

d) ökutæki með fullbúnum og ófullbúnum afbrigðum ([1])

e) ökutæki með fullbúnum afbrigðum í áföngum og ófullbúnum afbrigðum ([1])

Upplýsingar sem skal færa inn ef umsóknin er um gerðarviðurkenningu á kerfi/íhlut/aðskilinni tæknieiningu ([1]):

2.1. Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda): .....

2.2. Tegund ([5]): .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.5.2. Gerðarkóði framleiðanda (eins og hann er settur á hreyfilinn eða annars konar auðkenni): … ([1]):

.....

2.8. Sýndarprófun og/eða sjálfsprófun ([1])

2.8.1. Yfirlitsskrá yfir sýndar- og/eða sjálfsprófuð kerfi, íhluti eða aðskildar tæknieiningar skv. 4. mgr. 27. gr. og 60. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013:

Yfirlitstafla fyrir sýndar- og/eða sjálfsprófanir

Tilvísun í framselda gerð	Viðauki nr.	Krafa	Takmarkanir/ athugasemdir

2.8.2. Nákvæmri skýrslu um fullgildingu sýndar- og/eða sjálfsprófunar bætt við: já/nei ([1])

Staður: …Dags: …

Undirskrift: … Nafn og staða innan fyrirtækisins: …

Skýringar tengdar upplýsingamöppublaðinu

(Neðanmálsgreinamerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram á upplýsingamöppublaðinu)

([1]) Strikið yfir ef það á ekki við.
([2]) Tilgreinið gerð-afbrigði-útfærslu alstafakóða fyrir hverja gerð, hvert afbrigði og hverja útfærslu eins og fram kemur í lið 2.3 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð. Nota má töfluna sem sýnd er í lið 2.2 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð til að auðkenna afbrigði og útfærslur.
([3]) Flokkað skv. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og skal kóðinn tilgreindur, t.d. „T4.3a“ fyrir dráttarvél með lítilli fríhæð og 40 km/klst. eða minni hámarkshönnunarhraða.
([4]) Ef um er að ræða fjölþrepa gerðarviðurkenningu skal gefa þessar upplýsingar fyrir hvert þrep.
([5]) Fyrir hreyfla skal gefa upp upplýsingar um gerð hreyfils eða gerð hreyflahóps, eftir því sem við á.

B-HLUTI

UPPLÝSINGASKJAL

1. ALMENNAR KRÖFUR

1.1. Upplýsingaskjalið skal bera tilvísunarnúmer sem umsækjandi ákveður.

1.2. Ef breyting hefur orðið á einstökum atriðum sem koma fram í upplýsingaskjalinu fyrir gerðarviðurkenningu ökutækis skal framleiðandi senda endurskoðaðar blaðsíður til viðurkenningaryfirvaldsins sem sýna greinilega í hverju breytingin er fólgin og dagsetningu endurútgáfu.

2. GERÐARVIÐURKENNING ÖKUTÆKJA

2.1. Eftirfarandi skal koma fram í öllum upplýsingaskjölum:

— taflan í lið 2.2 til að auðkenna útfærslur og afbrigði ökutækisins sem ætlunin er að fá gerðarviðurkenningu fyrir,

— skrá yfir hluti sem tengjast (undir-)flokkinum og tæknilegum eiginleikum ökutækisins sem innihaldið er fengið úr, og skal nota númerakerfi heildarskrárinnar í 5. lið.

2.2. Tafla sem sýnir samsetningar á færslunum í 3. lið innan mismunandi útfærslna og afbrigða af gerð ökutækis

Tafla yfir afbrigði og útfærslur

Liður nr.	Allar	Útfærsla 1	Útfærsla 2	Útfærsla 3	Útfærsla n

2.2.1. Setja skal saman sérstaka töflu fyrir hvert afbrigði gerðarinnar.

2.2.2. Færslur án takmarkana að því er varðar samsetningu þeirra innan afbrigðis skal færa í dálkinn með yfirskriftinni „Allar“.

2.2.3. Framangreindar upplýsingar má setja fram með öðru sniði eða sameina upplýsingunum sem settar eru fram í 5. lið.

2.3. Heiti gerða, afbrigða og útfærslna

2.3.1. Framleiðandinn skal úthluta hverri gerð, hverju afbrigði og hverri útfærslu ökutækis alstafakóða sem samanstendur af rómverskum stöfum og/eða arabískum tölustöfum, sem einnig skal gefa upp í samræmisvottorði (sjá III. viðauka) viðkomandi ökutækis.

Heimilt er að nota sviga og bandstrik ef þau koma ekki í staðinn fyrir bókstaf eða tölustaf.

2.3.2. Heildarkóðinn skal tilgreina eftirfarandi: Gerð-afbrigði-útfærslu (e. *Type-Variant-Version*, skammstafað TVV).

2.3.3. TVV-kóðinn skal með skýrum og ótvíræðum hætti auðkenna einstaka samsetningu tæknilegra eiginleika með tilliti til þeirra viðmiðana sem skilgreindar eru í B-hluta þessa viðauka.

2.3.4. Sami framleiðandi má nota sama kóðann til að auðkenna gerð ökutækis þegar það fellur undir tvo eða fleiri flokka.

2.3.5. Sami framleiðandi skal ekki nota sama kóðann til að auðkenna gerð ökutækis fyrir fleiri en eina gerðarviðurkenningu innan sama flokks ökutækja.

2.3.6. Fjöldi rittákna í TVV-kóða

2.3.6.1. Fjöldi rittákna skal ekki vera meiri en:

a) 15 fyrir kóða ökutækjagerðarinnar,

b) 25 fyrir kóða hvers afbrigðis,

c) 35 fyrir kóða hverrar útfærslu.

2.3.6.2. Í heild skal TVV-alstafakóðinn ekki samanstanda af fleiri en 75 rittáknum.

2.3.6.3. Ef TVV-kóðinn er notaður í heild sinni skal vera bil á milli gerðar, afbrigðis og útfærslu.

Dæmi um TVV-kóða: 159AF[…bil]0054[…bil]977K(BE).

3. GERÐARVIÐURKENNING KERFA, ÍHLUTA OG AÐSKILINNA TÆKNIEININGA

3.1. Fyrir kerfi, íhlut eða aðskilda tæknieiningu sem talin er upp í töflu 1-1 skal framleiðandinn fylla út viðeigandi viðbæti við þennan viðauka.

Auk viðaukanna sem um getur í töflu 1-1 skulu kerfin, íhlutirnir og aðskildu tæknieiningarnar uppfylla eftirfarandi kröfur:

a) fyrirkomulag gerðarviðurkenningaraðferða (III. viðauki við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014)

b) framleiðslusamræmi (IV. viðauki við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014)

c) aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækis (V. viðauki við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014)

Tafla 1-1

Skrá yfir kerfi, íhluti og aðskildar tæknieiningar sem kunna að falla undir ESB-gerðarviðurkenningu

SKRÁ I — Kröfur um vistvænleika og afköst knúningseiningar

Viðbætir	Kerfi eða íhlutur/aðskilin tæknieining	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/96 ([1]) Númer viðauka	Eins og honum var breytt með og/eða á framkvæmdarstigi
1	Kerfi: uppsetning hreyfils/hóps hreyfla	II	
2	Kerfi: ytra hljóðstig	III	
3	Íhlutur/aðskilin tæknieining: hreyfill/hópur hreyfla	I	

SKRÁ II — Kröfur um notkunaröryggi ökutækis

Viðbætir	Kerfi eða íhlutur/aðskilin tæknieining	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208 Númer viðauka	Eins og honum var breytt með og/eða á framkvæmdarstigi
4	Kerfi: upplýsingar fyrir ökumann	X	
5	Kerfi: uppsetning ljósa- og ljósmerkjabúnaðar	XII	
6	Kerfi: rafsegulsamhæfi	XV	
12	Kerfi: uppsetning hljóðmerkjabúnaðar	XVI	
9	Kerfi: uppsetning baksýnisspegla	IX	
8	Kerfi: uppsetning skriðbeltaundirvagns	XXXIII	

Viðbætir	Kerfi eða íhlutur/aðskilin tæknieining	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208 Númer viðauka	Eins og honum var breytt með og/eða á framkvæmdarstigi
10	Aðskilin tæknieining: rafsegulsamhæfi rafmagns-/rafeindaundireininga	XV	
11	Íhlutur/aðskilin tæknieining: þyngdarklossar	XXIII	
12	Íhlutur/aðskilin tæknieining: hlífðarvirki á hliðum og/eða að aftan	XXVI	
13	Íhlutur: hjólbarði	XXX	
14	Íhlutur/aðskilin tæknieining: véltengi	XXXIV	

SKRÁ III — Kröfur um hemlun ökutækis

Viðbætir	Kerfi eða íhlutur/aðskilin tæknieining	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68 ([2]) Númer viðauka	Eins og honum var breytt með og/eða á framkvæmdarstigi
15	Kerfi: hemlar	II	

SKRÁ IV — Smíði ökutækis og almennar gerðarviðurkenningarkröfur

Viðbætir	Kerfi eða íhlutur/aðskilin tæknieining	Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014 Númer viðauka	Eins og honum var breytt með og/eða á framkvæmdarstigi
17	Kerfi: hávaðastig sem ökumaður verður fyrir	XIII	
18	Kerfi: festingar fyrir öryggisbelti	XVIII	
19	Kerfi: vörn gegn hættulegum efnum	XXIX	
20	Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður	VI/VII/VIII/IX/X	
21	Aðskilin tæknieining: fallvarnargrind	XI	
22	Íhlutur/aðskilin tæknieining: ökumannssæti	XIV	
23	Íhlutur/aðskilin tæknieining: öryggisbelti	XIX	
24	Aðskilin tæknieining: vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn	XX	

([1]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/96 frá 1. október 2014 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 að því er varðar kröfur um vistvænleika og afköst knúningseiningar ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt (Stjtíð. ESB L 16, 23.1.2015, bls. 1).

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68 frá 15. október 2014 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 að því er varðar kröfur um hemlun ökutækja vegna viðurkenningar á ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt (Stjtíð. EB L 17, 23.1.2015, bls. 1).

4. NÚMER GERÐARVIÐURKENNINGA EÐA PRÓFUNARSKÝRSLNA FYRIR VIÐEIGANDI ATRIÐI

4.1. Framleiðandinn skal leggja fram þær upplýsingar sem krafist er í töflu 1-2 að því er varðar viðeigandi atriði fyrir ökutækið sem sett eru fram í I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 167/2013. Allar viðeigandi viðurkenningar og prófunarskýrslur (ef til eru) skulu fylgja með fyrir hvert atriði. Hins vegar er óþarft að gefa upplýsingar um kerfi, íhluti eða aðskildar tæknieiningar að því gefnu að þær komi fram á samsvarandi viðurkenningarvottorði.

Tafla 1-2

Gerðarviðurkenningarnúmer og samantekt prófunarskýrslu

Númer liðar og viðfangsefni hans	Gerðarviður-kenningarnúmer eða prófunarskýrslu-númer (***)	Útgáfudagur gerðarviður-kenningar eða rýmkunar hennar eða prófunar-skýrslunnar	Aðildarríki eða samningsaðili (*) sem gefur út gerðar-viðurkenninguna (**) eða tækniþjónusta sem gefur út prófunar-skýrsluna (***)	Tilvísun í stjórn-sýslufyrirmælin og nýjustu breytingu á þeim	Afbrigði/ útfærsla eða útfærslur
t.d. „36 veltivarnar-búnaður (belti)“					

(*) Samningsaðilar að endurskoðaða samningnum frá 1958.
(**) Komi fram hér ef ekki er hægt að sjá það á gerðarviðurkenningarnúmerinu.
(***) Viðurkenningaryfirvaldið skal fylla út þær tilvísanir í prófunarskýrslunum sem unnar eru í samræmi við stjórnvalds-fyrirmæli og ekkert ESB-gerðarviðurkenningarvottorð er tiltækt fyrir.

Undirskrift: .....

Staða innan fyrirtækis: .....

Dagsetning: .....

4.2. Að því er varðar þau viðfangsefni sem um getur í I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 167/2013 sem hafa fengið viðurkenningu samkvæmt tilskipun 97/68/EB, reglugerð (EB) nr. 595/2009 eða reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem um getur í 49. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 (UNECE-viðurkenningar) eða byggjast á fullgerðum prófunarskýrslum sem eru gefnar út á grunni staðlaðra reglna Efnahags- og framfarastofnunarinnar í stað prófunarskýrslna sem eru gerðar samkvæmt þeirri reglugerð og framseldum gerðum sem eru samþykktar samkvæmt henni, þá skal framleiðandinn einungis veita þær upplýsingar sem krafist er í 5. lið ef þær eru ekki þegar veittar í samsvarandi viðurkenningarvottorði og/eða prófunarskýrslu. Aftur á móti skal í öllum tilvikum veita þær upplýsingar sem um getur í samræmisvottorðinu (III. viðauki við þessa reglugerð).

5. GAGNAFÆRSLUR Í UPPLÝSINGASKJALINU

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

1. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM ÖKUTÆKI

1.1. **Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda)** ([18])**:** .....

1.2. Gerð ([17])**:** .....

1.2.1. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

1.2.2. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

1.2.3. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

1.2.4. Gerðarviðurkenningarnúmer fyrra þreps eða fyrri þrepa ([3]) ([18]): .....

1.3. **Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis** ([2])**:** .....

1.4. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda** ([18])**:** .....

1.4.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningarverksmiðju eða -verksmiðja: .....

1.4.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

1.5. **Lögboðin merkiplata eða -plötur framleiðanda**

1.5.1. Staðsetning lögboðinnar merkiplötu framleiðanda ([18]): .....

1.5.2. Áfestingaraðferð ([18]): .....

1.5.3. Ljósmyndir og/eða teikningar af lögboðinni merkiplötu (fullgert sýnishorn ásamt stærðum) ([18]): .....

1.6. **Verksmiðjunúmer ökutækis**

1.6.1. Staðsetning verksmiðjunúmers ökutækis á undirvagni: .....

1.6.2. Ljósmyndir og/eða teikningar af staðsetningum verksmiðjunúmers ökutækis (fullgert sýnishorn ásamt stærðum): .....

1.6.1.1. Verksmiðjunúmer ökutækis fyrir gerðina byrjar á: .....

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. Gerð ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.2.4. Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar- eða framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar, ökutæki sem þau eru ætluð í ([21])**:

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

2.5. **Aðrar almennar upplýsingar um hreyfla**

2.5.1. Gerðarviðurkenning fyrir: hreyfil/hreyflahóp ([4]): .....

2.5.2. Gerðarkóði framleiðanda (eins og hann er settur á hreyfilinn eða annars konar auðkenni):

2.5.3. Verslunarheiti stofnhreyfils og (ef við á) hóps hreyfla: ....

2.5.4. *Viðbótarmerkingar fyrir hreyfla*

2.5.4.1. Staðsetning, kóðun og aðferð við að festa kenninúmer hreyfilsins á: .....

2.5.4.2. Ljósmyndir og/eða teikningar af staðsetningu kenninúmers hreyfils (fullgert sýnishorn ásamt stærðum): .....

3.	ALMENNIR SMÍÐAEIGINLEIKAR
3.1.	Ljósmyndir eða teikningar af dæmigerðri útfærslu ökutækisins: .....
3.2.	Stærðarkvarði og málsett teikning af fullbúnu ökutæki: .....
3.3.	Ökutæki í flokkum T og C:
3.3.1.	Fjöldi ása og hjóla: .....
3.3.2.	Fjöldi og staðsetning ása með tvöföldum hjólum ([23]): .....
3.3.3.	Fjöldi og staðsetning stýriása ([23]): .....
3.3.4.	Fjöldi og staðsetning aflása ([23]): .....
3.3.5.	Fjöldi og staðsetning hemlaðra ása ([23]): .....
3.4.	Ökutæki í flokki C:
3.4.1.	Samsetning skriðbeltaundirvagns: skriðbeltasamstæða að framan/skriðbeltasamstæða að aftan/skriðbeltasamstæða að framan og skriðbeltasamstæða að aftan/samfelld skriðbelti á báðum hliðum ökutækisins ([4])
3.4.2.	Fjöldi og staðsetning aflknúinna skriðbeltasamstæðna ([22]): .....
3.4.3.	Fjöldi og staðsetning hemlaðra skriðbeltasamstæðna ([22]): .....
3.4.4.	*Stýring ökutækja í flokki C*
3.4.4.1.	Stýring með því að breyta hraða milli vinstri og hægri skriðbelta: já/nei/á ekki við ([4])
3.4.4.2.	Stýring með því að snúa tveimur gagnstæðum skriðbeltum eða öllum fjórum skriðbeltum: já/nei/á ekki við ([4])
3.4.4.3.	Liðtengd stýring fremri og aftari hluta ökutækisins um miðlægan lóðréttan ás: já/nei/á ekki við ([4])
3.4.4.4.	Liðtengd stýring fremri og aftari hluta ökutækisins um miðlægan lóðréttan ás og með því að breyta stefnu hjólanna á ás með hjólum: já/nei/á ekki við (4)
3.4.5.	Meðalþrýstingur í snertingu við jörð: … MPa
3.5.	**Undirvagn**
3.5.1.	Heildarteikning af undirvagni: .....
3.5.2.	Gerð undirvagns fyrir ökutæki í flokkum T og C: miðbiti/miðrör/grind/liðskiptur/undirvagn með langbitum/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið:.....)
3.5.3.	Gerð undirvagns fyrir ökutæki í flokkum R og S: dráttarbeisli/hengivagnsbeisli/miðlægur ás/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið:.....)
3.6.	Efni í yfirbyggingu: .....
3.7.	Staðsetning og fyrirkomulag hreyfils: .....
3.8.	Staðsetning stýrishjóls: vinstri/hægri/miðja ([4]): .....
3.9.	Ökutækið er útbúið til aksturs í hægri/vinstri handar umferð ([4]) og í löndum sem nota metrakerfið/metrakerfið og breska mælieiningakerfið á hraðamælinum ([4]):
3.10.	Ökutæki í flokki T eða C, búin til notkunar í skógrækt: já/nei ([4])
3.11.	Ökutæki í flokki T eða C, búin til varnar gegn hættulegum efnum: já/nei ([4])

3.12. Hemlakerfi ökutækja í flokkum R og S: án hemla/ýtihemlun/samtengt hemlakerfi/hálfsamtengt hemlakerfi/vökvahemlun/lofthemlun ([4])

4. MASSAR OG MÁL

(í kg og mm) (Sjá teikningar þar sem við á)

4.1. **Massamörk ökutækis (heildarmál)**

4.1.1. *Massi án hleðslu*

4.1.1.1. Massi/massar án hleðslu, tilbúið til aksturs ([13]):

4.1.1.1.1. Hámark: … kg ([30])

4.1.1.1.2. Lágmark: … kg ([30])

4.1.1.1.3. Dreifing massans/massanna á ásana: … kg

4.1.1.1.4. Tilgreinið lóðrétt álag á tengipunktinn (S) ef um er að ræða ökutæki í flokki R eða S með hengivagnsbeisli eða miðlægan ás: … kg

4.1.2. *Hámarksmassi/-massar eins og þeir eru gefnir upp af framleiðanda*

4.1.2.1. Tæknilega leyfilegur hámarksmassi ökutækisins með hleðslu ([13]): … kg

4.1.2.1.1 Tæknilega leyfilegur hámarksmassi eða -massar á hvern ás: Ás 1 … kg Ás 2 … kg Ás …:… kg

4.1.2.1.2. Tilgreinið lóðrétt álag á tengipunktinn (S) ef um er að ræða ökutæki í flokki R eða S með hengivagnsbeisli eða miðlægan ás: … kg

4.1.2.1.3. Takmarkanir á dreifingu þessa massa/þessara massa á ásana (tilgreinið lágmarksmörk í hundraðshlutum á framás og afturás): … %

4.1.2.2. Massi/massar og hjólbarðar

Hjólasamsetning nr.	Ás nr.	Hjólbarðastærð, þ.m.t. burðarstuðull og tákn fyrir hraðaflokk	Snúningsradíus ([1]) [mm]	Stærð felgu	Afstæði	Hleðsla á hvern hjólbarða [kg]	Leyfilegur hámarksmassi á hvern ás [kg] (*)	Leyfilegur lágmarksmassi ökutækis [kg] (*)	Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn [kg] (*) (**)	Loftþrýstingur í hjólbörðum [kPa] (***)	
										Notkun á vegum	Notkun utan vega
1	1	…				…	…	…	…	…	…
	2	…				…	…	…	…	…	…
	…	…				…	…	…	…	…	…
2	1	…				…	…	…	…	…	…
	2	…				…	…	…	…	…	…
	…	…				…	…	…	…	…	…
…	1	…				…	…	…	…	…	…

Hjóla-samsetning nr.	Ás nr.	Hjólbarðastærð, þ.m.t. burðarstuðull og tákn fyrir hraðaflokk	Snúningsradíus ([1]) [mm]	Stærð felgu	Afstæði	Hleðsla á hvern hjólbarða [kg]	Leyfilegur hámarksmassi á hvern ás [kg] (*)	Leyfilegur lágmarksmassi ökutækis [kg] (*)	Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn [kg] (*) (**)	Loftþrýstingur í hjólbörðum [kPa] (***)	
										Notkun á vegum	Notkun utan vega
	2	…				…	…	…	…	…	…
	…	…				…	…	…	…	…	…

(*) Samkvæmt hjólbarðaforskrift.

(**) Álag flutt yfir á viðmiðunarmiðju tengis í kyrrstöðu, sama hver tengibúnaðurinn er; ef leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn miðað við tengibúnað er gefið upp í þessari töflu skal bæta við töfluna hægra megin og tilgreina tengibúnaðinn í yfirskrift dálksins; fyrir ökutæki í flokki R eða S varðar þessi dálkur aftari tengitæki ef þau eru til staðar.

(***) Samkvæmt meðmælum framleiðanda.

4.1.2.3. Massi eða massar og skriðbeltaundirvagn

Skriðbeltasamstæða nr.	Mál belta		Meðalþrýstingur í snertingu við jörð [kPa]	Hámarkshleðsla á hvert beltakefli [kg] (*)	Leyfilegur hámarksmassi á hverja samstæðu skriðbelta [kg](*)	Leyfilegur hámarksmassi ökutækis [kg] (*)	Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn [kg](*)(**)
	Lengd [mm]	Breidd [mm]					
1	…		…	…	…	…	…
2	…		…	…	…	…	…
…	…		…	…	…	…	…

(*) Samkvæmt forskrift fyrir beltakefli.

(**) Álag flutt til viðmiðunarmiðju tengis í kyrrstöðu, sama hver tengibúnaðurinn er; ef leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn miðað við tengibúnað er gefið upp í þessari töflu skal bæta við töfluna hægra megin og tilgreina tengibúnaðinn í yfirskrift dálksins.

4.1.2.4. Farmþungi ([13]): … kg

4.1.3. Tæknilega leyfilegur dráttarmassi eða -massar fyrir ökutæki í flokki T eða C fyrir hverja samsetningu á undirvagni/hemlun ökutækis í flokki R eða S (fyrir ökutæki í flokkum R og S skal gefa upp leyfilegt hámarksálag á aftari tengipunktinn):

Ökutæki í flokki R eða S / Hemill	Dráttarbeisli	Hengivagnsbeisli	Miðlægur ás
Óhemlaður	… kg	… kg	… kg
Með ýtihemlun	… kg	… kg	… kg

Ökutæki í flokki R eða S / Hemill	Dráttarbeisli	Hengivagnsbeisli	Miðlægur ás
Með samtengdu eða hálfsamtengdu hemlakerfi	… kg	… kg	… kg
Með vökva- eða lofthemlun	… kg	… kg	… kg

4.1.4. Tæknilega leyfilegur heildarmassi eða -massar samsetningar af dráttarvél (ökutæki í flokki T eða C) og eftirvagni (ökutæki í flokki R eða S) fyrir hverja samsetningu á undirvagni/hemlun ökutækisins í flokki R eða S:

Ökutæki í flokki R og S / Hemill	Dráttarbeisli	Hengivagnsbeisli	Miðlægur ás
Óhemlaður	… kg	… kg	… kg
Með ýtihemlun	… kg	… kg	… kg
Með samtengdu eða hálfsamtengdu hemlakerfi	… kg	… kg	… kg
Með vökva- eða lofthemlun	… kg	… kg	… kg

4.1.5. Leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn (án tillits til hjólbarða og tengibúnaðar að aftan):

4.1.5.1. fyrir ökutækið í flokkum T og C: … kg

4.1.5.2. fyrir ökutækið í flokkum R og S: … kg

4.1.5.3. Hámarksmassi samsetningarinnar miðað við óhemlaðan hámarksmassa: … kg

4.2. **Stærðarmörk ökutækis (heildarmál)**

4.2.1. *Fyrir ófullbúin ökutæki*

4.2.1.1. Lengd ([31]):

4.2.1.1.1. Leyfileg hámarkslengd ökutækis sem er fullbúið í áföngum: … mm

4.2.1.1.2. Leyfileg lágmarkslengd ökutækis sem er fullbúið í áföngum: … mm

4.2.1.2. Breidd ([32]):

4.2.1.2.1. Leyfileg hámarksbreidd ökutækis sem er fullbúið í áföngum: … mm

4.2.1.2.2. Leyfileg lágmarksbreidd ökutækis sem er fullbúið í áföngum: … mm

4.2.1.3. Hæð (ökutæki tilbúið til aksturs) ([33]): … mm

4.2.1.4. Útskögun að framan ([34]): … mm

4.2.1.4.1. Ökutæki í flokkum T og C: flái að framan: …… gráður

4.2.1.5. Ökutæki í flokkum T og C: útskögun að aftan ([35]): … mm

4.2.1.5.1. Ökutæki í flokkum T og C: flái að aftan: …… gráður

4.2.1.5.2. Leyfileg lágmarks- og hámarksútskögun tengipunktsins ([35]) ([46]): … mm

4.2.1.6. Ökutæki í flokkum T og C: fríhæð frá jörð ([36]):

4.2.1.6.1. Milli ása: … mm

4.2.1.6.2. Undir framási eða framásum: … mm

4.2.1.6.3. Undir afturási eða afturásum: … mm

4.2.1.7. Ysta leyfilega staðsetning þyngdarpunkts ökutækis sem er fullbúið í áföngum: … mm

4.2.1.7.1. Fyrir ökutæki í flokkum T og C, ystu leyfileg staðsetningarmörk þyngdarpunkts yfirbyggingar og/eða innréttinga og/eða búnaðar og/eða farms: … mm

4.2.2. *Fyrir fullbúin ökutæki/ökutæki sem eru fullbúin í áföngum* ([4])

4.2.2.1. Heildarstærð ökutækisins, að véltengi meðtöldu:

4.2.2.1.1. Lengd til aksturs á vegum ([31]):

4.2.2.1.1.1. Hámark: … mm

4.2.2.1.1.2. Lágmark: … mm

4.2.2.1.2. Breidd til aksturs á vegum ([32]):

4.2.2.1.2.1. Hámark: … mm

4.2.2.1.2.2. Lágmark: … mm

4.2.2.1.3. Hæð til aksturs á vegum ([33]) ([47])

4.2.2.1.3.1. Hámark: … mm

4.2.2.1.3.2. Lágmark: … mm

4.2.2.2. Útskögun að framan ([34]) ([48])

4.2.2.2.1. Hámark: … mm

4.2.2.2.2. Lágmark: … mm

4.2.2.3. Útskögun að aftan ([35])

4.2.2.3.1. Hámark: … mm

4.2.2.3.2. Lágmark: … mm

4.2.2.4. Fríhæð frá jörð ([36]):

4.2.2.4.1. Hámark: … mm

4.2.2.4.2. Lágmark: … mm

4.2.2.5. Hjólhaf ([37]): … mm

4.2.2.6. Fjarlægð eða fjarlægðir milli samliggjandi ása 1-2: … mm 2-3: … mm 3-4: … mm, o.s.frv.

4.2.2.7. Fyrir ökutæki í flokkum R og S með hengivagnsbeisli og miðlægan ás:

4.2.2.7.1. Fjarlægð milli tengipunktsins og fyrsta ássins: … mm

4.2.2.7.2. Fjarlægð milli tengipunktsins og síðasta ássins: … mm

4.2.2.8. Hámarks- og lágmarkssporvídd hvers áss (mælt á milli samhverfuplana einfaldra eða tvöfaldra hjóla eða þriggja samhliða hjóla til almennrar notkunar) (sem framleiðandinn skal gefa upp) ([38]):

4.2.2.8.1. Hámark: Ás 1 … mm Ás 2 … mm Ás …:… mm

4.2.2.8.2. Lágmark: Ás 1 … mm Ás 2 … mm Ás …:… mm

4.2.2.9. Staðsetning þyngdarmiðju ökutækis í stefnu þess gegnum lengdar-, breiddar- og hæðarmiðjuplan: .....

4.2.2.9.1. Hæð þyngdarmiðju, mæld að jörðu, með þeim hjólbörðum sem venjulega eru notaðir undir ökutækið, fyrir ökutæki í flokkum T2, T4.1, T4.3 og í flokkum C2, C4.1 og C4.3: … mm

4.2.2.9.1.1. Tilgreina skal hlutfallið milli færslu 4.2.2.9.1 og meðaltals lágmarkssporvíddar fyrir hvern ás ökutækja í flokkum T2 og C2: Ás 1 … Ás 2 … Ás …:…

4.2.2.9.1.2. Tilgreina skal hlutfallið milli færslu 4.2.2.9.1 og meðaltals lágmarkssporvíddar fyrir alla ása ökutækja í flokkum T4.1 og C4.1 : .....

5. ALMENNIR EIGINLEIKAR AFLRÁSA

5.1. **Hámarkshraði ökutækis**

5.1.1. *Hámarkshraði ökutækis fram á við*

5.1.1.1. Yfirlýstur hámarkshönnunarhraði ökutækis: … km/klst.

5.1.1.2. Reiknaður hámarkshönnunarhraði ökutækis í hæsta gír (sýnið þætti sem notaðir eru við útreikning) ([41]): … km/klst.

5.1.1.3. Mældur hámarkshraði ökutækis: … km/klst. ([41])

5.1.2. *Hámarkshraði ökutækis aftur á bak* ([54])

5.1.2.1. Yfirlýstur hámarkshönnunarhraði ökutækis aftur á bak: … km/klst.

5.1.2.2. Mældur hámarkshraði ökutækis aftur á bak ([41]): … km/klst.

5.2. Nettónafnafl hreyfils: … kW, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

5.3. Hámarksnettóafl hreyfils: … kW, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

5.4. Hámarkssnúningsvægi hreyfils: … Nm, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

5.5. Eldsneytistegund ([9]): .....

5.6. Raunveruleg hreyfing aflhjóla fram á við sem samsvarar einum heilum snúningi hjólsins: ...

B. **UPPLÝSINGAR UM VISTVÆNLEIKA OG KNÚNINGSAFL**

6. GRUNDVALLAREINKENNI STOFNHREYFILSINS/HREYFILSINS ([4])

6.1. Vinnuhringur: fjórgengis/tvígengis ([4])

6.2. Borvídd ([12]): ... mm

6.3. Slag ([12]): … mm

6.4. Fjöldi … og fyrirkomulag ([26]) … strokka

6.5. Slagrými hreyfils: … cm^3

6.6. Nafnhraði: .....

6.7. Snúningshraði hreyfils við mesta snúningsvægi: .....

6.8. Rúmmálsþjöppunarhlutfall ([7]): .....

6.9. Lýsing á brennslukerfi: .....

6.10. Teikningar af brunahólfi og stimpilkolli: .....
.....

6.11. Lágmarksþversniðsflatarmál inn- og úttaksrása: .....

6.12. **Kælikerfi**

6.12.1. *Vökvi*

6.12.1.1. Tegund vökva: .....

6.12.1.2. Hringrásardælur: já/nei ([4])

6.12.1.2.1. Einkenni eða tegund(-ir) og gerð(-ir) (ef við á) hringrásardæla: .....

6.12.1.2.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

6.12.2. *Loft*

6.12.2.1. Blásari: já/nei ([4])

6.12.2.1.1. Eiginleikar blásarans: .....

6.12.2.1.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

6.13. **Hitastig sem framleiðandi heimilar**

6.13.1. Vökvakæling: hámarkshiti við úttak: … K

6.13.2. Loftkæling: viðmiðunarpunktur .....

6.13.2.1. Hámarkshiti við viðmiðunarpunkt: … K

6.13.3. Hámarkshiti hleðsluloftsúttaks við úttak millikælis (ef við á): … K

6.13.4. Hámarkshiti útblásturs við þann punkt í útblástursröri eða -rörum sem er við ytri kraga útblástursgreinar eða -greina: … K

6.13.5. Hitastig smurolíu: lágmark: …… K, hámark: … K

6.14. **Forþjappa**

6.14.1. Forþjappa: já/nei ([4])

6.14.2. Tegund: .....

6.14.3. Gerð: .....

6.14.4. Lýsing á kerfinu (t.d. hámarksþjöppunarálagi, úttaksventli, ef við á): .....

6.14.5. Millikælir: já/nei ([4])

6.15. Inntakskerfi: leyfilegur hámarksundirþrýstingur í inntaki við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

6.16. Útblásturskerfi: leyfilegur hámarksbakþrýstingur útblásturs við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

6.17. **Ráðstafanir til loftmengunarvarna**

6.17.1. Búnaður til að endurvinna loft úr sveifarhúsi: já/nei ([4])

6.17.2. Viðbótarmengunarvarnarbúnaður (ef einhver):

6.17.2.1. Hvarfakútur: já/nei ([4])

6.17.2.1.1. Tegund: .....

6.17.2.1.2. Gerð: .....

6.17.2.1.3. Fjöldi hvarfakúta og eininga: .....

6.17.2.1.4. Stærð og rúmtak hvarfakúts eða -kúta: .....

6.17.2.1.5. Gerð hvörfunar: .....

6.17.2.1.6. Heildarmagn góðmálma: .....

6.17.2.1.7. Hlutfallslegur styrkur: .....

6.17.2.1.8. Undirstöðuefni (bygging og efni): .....

6.17.2.1.9. Þéttleiki hólfa: .....

6.17.2.1.10. Gerð húss utan um hvarfakút/-kúta: .....

6.17.2.1.11. Staðsetning hvarfakúts/-kúta (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

6.17.2.1.12. Venjulegt vinnusvið: … K

6.17.2.1.13. Virkt efni, sem er sjálfbrjótandi (ef við á): .....

6.17.2.1.13.1. Gerð og styrkur virks efnis sem nauðsynlegt er vegna hvörfunar: .....

6.17.2.1.13.2. Eðlilegt bil notkunarhitastigs virks efnis: .....

6.17.2.1.13.3. Alþjóðlegur staðall (ef við á): .....

6.17.2.1.14. NO_x-skynjari: já/nei ([4])

6.17.2.1.15. Súrefnisskynjari: já/nei ([4])

6.17.2.1.15.1. Tegund: .....

6.17.2.1.15.2. Gerð: .....

6.17.2.1.15.3. Staðsetning: .....

6.17.2.1.16. Loftinndæling: já/nei ([4])

6.17.2.1.16.1. Gerð: streymandi loft/loftdæla/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið: .....)

6.17.2.1.17. Útblástursthringrás (EGR): já/nei ([4])

6.17.2.1.17.1. Eiginleikar (kæld/án kælingar, háþrýst/lágþrýst, o.s.frv.): .....

6.17.2.1.18. Agnasía: já/nei ([4])

6.17.2.1.18.1. Stærð og rúmtak agnasíunnar: .....

6.17.2.1.18.2. Gerð og hönnun agnasíunnar: .....

6.17.2.1.18.3. Staðsetning (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

6.17.2.1.18.4. Aðferð eða kerfi við endurnýjun, lýsing og/eða teikning: .....

6.17.2.1.18.5. Eðlilegt bil ganghita: … K og bil þrýstings … kPa

6.17.2.1.19. Önnur kerfi: já/nei ([4])

6.17.2.1.19.1. Lýsing og vinnsluháttur: .....

6.18. **Eldsneytisgjöf fyrir dísilhreyfla**

6.18.1. *Fæðidæla*

6.18.1.1. Þrýstingur ([7]) ..… kPa eða kennilína: .....

6.18.2. *Innsprautunarkerfi*

6.18.2.1. Dæla

6.18.2.1.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.1.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.1.3. Skömmtun: … og … mm^3 ([7]) á slag eða vinnuhring við fulla innsprautun og dæluhraðann: ..... sn./mín. (nafnhraði) og við: ..... sn./mín. (hámarkssnúningsvægi) eftir því sem við á, eða kennilína: .....

6.18.2.1.3.1. Aðferð sem notuð er: á hreyfil/prófunarbekk ([4])

6.18.2.2. Flýting innsprautunar:

6.18.2.2.1. Ferill fyrir flýtingu innsprautunar ([7]): .....

6.18.2.2.2. Tímastilling ([7]): .....

6.18.2.3. Leiðslur fyrir innsprautun:

6.18.2.3.1. Lengd: … mm

6.18.2.3.2. Innanmál: … mm

6.18.2.4. Innsprautunarloki(-lokar) með dælu

6.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.4.3. Þrýstingur við op ([7]): …… kPa eða kennilína: .....

6.18.2.4. Gangráður

6.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.4.3. Sá hraði þegar lokun hefst við fullt álag ([7]): .....

6.18.2.4.4. Hámarkssnúningshraði án álags ([7]): .....

6.18.2.4.5. Hraði í lausagangi ([7]): .....

6.18.2.5. Kaldræsikerfi

6.18.2.5.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.5.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.5.3. Lýsing: .....

6.19. **Eldsneyti fyrir bensínhreyfla**

6.19.1. Blöndungur: .....

6.19.1.1. Tegund(-ir): .....

6.19.1.2. Gerð(-ir): .....

6.19.2. Eldsneytisinnsprautun í soggöng: eins-/margpunkta ([4])

6.19.2.1. Tegund(-ir): .....

6.19.2.2. Gerð(-ir): .....

6.19.3. Bein innsprautun: .....

6.19.3.1. Tegund(-ir): .....

6.19.4.2. Gerð(-ir): .....

6.20. **Tímastilling ventla**

6.20.1. Hámarkslyfting og opnunar- og lokunarhorn miðað við dástöðu eða jafngildar upplýsingar: .....

6.20.2. Viðmiðunar- og/eða stillingarmörk ([4]): .....

6.20.3. *Breytilegt tímastillingarkerfi fyrir ventla (ef við á og við inntak og/eða útblástur)*

6.20.3.1. Gerð: stöðug/virk/óvirk ([4])

6.20.3.2. Stillihorn kambáss: .....

6.21. **Tilhögun opa**

6.21.1. Staðsetning, stærð og númer: .....

6.22. **Kveikjukerfi**

6.22.1. *Háspennukefli*

6.22.1.1. Tegund(-ir): .....

6.22.1.2. Gerð(-ir): .....

6.22.1.3. Fjöldi: .....

6.22.2. Kerti: .....

6.22.2.1. Tegund(-ir): .....

6.22.2.2. Gerð(-ir): .....

6.22.3. Segulkveikja: .....

6.22.3.1. Tegund(-ir): .....

6.22.3.2. Gerð(-ir): .....

6.22.4. Tímasetning kveikju: .....

6.22.4.1. Stöðuflýting miðað við efri dástöðu (sveifarhalli í gráðum): .....

6.22.4.2. Flýtingarferill, ef við á: .....

7. GRUNDVALLAREINKENNI HREYFLAHÓPSINS

7.1. **Sameiginlegir mæliþættir** ([56])

7.1.1. Vinnuhringur: .....

7.1.2. Kælimiðill: .....

7.1.3. Loftinnsogsaðferð: .....

7.1.4. Gerð/hönnun brunahólfs: .....

7.1.5. Ventlar og op — tilhögun, stærð og fjöldi: .....

7.1.6. Eldsneytiskerfi: .....

7.1.7. *Hreyfilstjórnunarkerfi (sönnun á kenni í samræmi við númer á mynd(um))*

7.1.7.1. Kælikerfi hleðslulofts .....

7.1.7.2. Útblásturshringrás ([3]): .....

7.1.7.3. Vatnsinnsprautun/-ýring ([4]) ([3]): .....

7.1.7.4. Loftinndæling ([3]): .....

7.1.8. Eftirmeðferðarkerfi fyrir útblástursloft ([3]): .....

7.2. **Skráning hóps hreyfla**

7.2.1. Heiti hreyfilhóps: .....

7.2.2. Forskriftir fyrir hreyfla innan hópsins:

	Stofnhreyfill	Hreyflar innan hópsins			
Gerð hreyfils					
Fjöldi strokka					
Nafnhraði (mín^{-1})					
Eldsneytisskammtur á slag (mm^3) fyrir dísilhreyfla, eldsneytisstreymi (g/h) fyrir bensínhreyfla, við nettó-nafnafl					
Nettónafnafl (kW)					
Hámarkssnúningshraði (mín^{-1})					
Hámarksnettóafl (kW)					
Snúningshraði hreyfils við mesta snúningsvægi (mín^{-1})					
Eldsneytisskammtur á slag (mm^3) fyrir dísilhreyfla, eldsneytisstreymi (g/h) fyrir bensínhreyfla, við hámarkssnúningsvægi					
Hámarkssnúningsvægi (Nm)					
Minnsti snúningshraði í lausagangi (mín^{-1})					
Slagrými strokka (í % af slagrými stofnhreyfils)	100				

8. GRUNDVALLAREINKENNI HREYFILGERÐARINNAR INNAN HÓPSINS

8.1. Vinnuhringur: fjórgengis/tvígengis ([4]): .....

8.2. Borvídd ([12]): ... mm

8.3. Slag ([12]): ... mm

8.4. Fjöldi … og fyrirkomulag ([26]) … strokka

8.5. Slagrými hreyfils: … cm^3

8.6. Nafnhraði .....

8.7. Snúningshraði hreyfils við mesta snúningsvægi .....

8.8. Rúmmálsþjöppunarhlutfall ([7]): .....

8.9. Lýsing á brennslukerfi: .....

8.10. Teikningar af brunahólfi og stimpilkolli: .....
.....

8.11. Lágmarksþversniðsflatarmál inn- og úttaksrása: .....

8.12. **Kælikerfi**

8.12.1. *Vökvi*

8.12.1.1. Tegund vökva: .....

8.12.1.2. Hringrásardælur: já/nei ([4])

8.12.1.2.1. Einkenni eða tegund(-ir) og gerð(-ir) (ef við á) hringrásardæla: .....

8.12.1.2.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

8.12.2. *Loft*

8.12.2.1. Blásari: já/nei ([4])

8.12.2.1.1.1 Eiginleikar blásarans: .....

8.12.1.2.1.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

8.13. **Hitastig sem framleiðandi heimilar**

8.13.1. Vökvakæling: hámarkshiti við úttak: … K

8.13.2. Loftkæling: viðmiðunarpunktur …

8.13.2.1. Hámarkshiti við viðmiðunarpunkt: … K

8.13.3. Hámarkshiti hleðsluloftsúttaks við úttak millikælis (ef við á): … K

8.13.4. Hámarkshiti útblásturs við þann punkt í útblástursröri eða -rörum sem er við ytri kraga útblástursgreinar eða -greina: … K

8.13.5. Hitastig smurolíu: lágmark: …… K, hámark: … K

8.14. **Forþjappa**

8.14.1. Forþjappa: já/nei ([4])

8.14.2. Tegund: .....

8.14.3. Gerð: .....

8.14.4. Lýsing á kerfinu (t.d. hámarksþjöppunarálagi, úttaksventli, ef við á): .....

8.14.5. Millikælir: já/nei ([4])

8.15. Inntakskerfi: leyfilegur hámarksundirþrýstingur í inntaki við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

8.16. Útblásturskerfi: leyfilegur hámarksbakþrýstingur útblásturs við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

8.17. **Ráðstafanir til loftmengunarvarna**

8.17.1. Búnaður til að endurvinna loft úr sveifarhúsi: já/nei ([4])

8.17.2. Viðbótarmengunarvarnarbúnaður (ef einhver):

8.17.2.1. Hvarfakútur: já/nei ([4])

8.17.2.1.1. Tegund: .....

8.17.2.1.2. Gerð: .....

8.17.2.1.3. Fjöldi hvarfakúta og eininga: .....

8.17.2.1.4. Stærð og rúmtak hvarfakúts eða -kúta: .....

8.17.2.1.5. Gerð hvörfunar: .....

8.17.2.1.6. Heildarmagn góðmálma: .....

8.17.2.1.7. Hlutfallslegur styrkur: .....

8.17.2.1.8. Undirstöðuefni (bygging og efni): .....

8.17.2.1.9. Þéttleiki hólfa: .....

8.17.2.1.10. Gerð húss utan um hvarfakút/-kúta: .....

8.17.2.1.11. Staðsetning hvarfakúts/-kúta (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

8.17.2.1.12. Venjulegt vinnusvið: … K

8.17.2.1.13. Virkt efni, sem er sjálfbrjótandi (ef við á): .....

8.17.2.1.13.1. Gerð og styrkur virks efnis sem nauðsynlegt er vegna hvörfunar: .....

8.17.2.1.13.2. Eðlilegt bil notkunarhitastigs virks efnis: .....

8.17.2.1.13.3. Alþjóðlegur staðall (ef við á): .....

8.17.2.1.14. NO_x-skynjari: já/nei ([4])

8.17.2.1.15. Súrefnisskynjari: já/nei ([4])

8.17.2.1.15.1. Tegund: .....

8.17.2.1.15.2. Gerð: .....

8.17.2.1.15.3. Staðsetning: .....

8.17.2.1.16. Loftinndæling: já/nei ([4])

8.17.2.1.16.1. Gerð: streymandi loft/loftdæla/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið: .....)

8.17.2.1.16. Útblásturshringrás (EGR): já/nei ([4])

8.17.2.1.16.1. Eiginleikar (kæld/án kælingar, háþrýst/lágþrýst, o.s.frv.): .....

8.17.2.1.17. Agnasía: já/nei ([4])

8.17.2.1.17.1. Stærð og rúmtak agnasíunnar: .....

8.17.2.1.17.2. Gerð og hönnun agnasíunnar: .....

8.17.2.1.17.3. Staðsetning (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

8.17.2.1.17.4. Aðferð eða kerfi við endurnýjun, lýsing og/eða teikning: .....

8.17.2.1.17.5. Eðlilegt bil ganghita: … K og bil þrýstings … kPa

8.17.2.1.18. Önnur kerfi: já/nei ([4])

8.17.2.1.18.1. Lýsing og vinnsluháttur: .....

8.18. **Eldsneytisgjöf fyrir dísilhreyfla**

8.18.1. *Fæðidæla*

8.18.1.1. Þrýstingur ([7]) ..… kPa eða kennilína: .....

8.18.2. *Innsprautunarkerfi*

8.18.2.1. Dæla

8.18.2.1.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.1.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.1.3. Skömmtun: … og … mm^3 ([7]) á slag eða vinnuhring við fulla innsprautun og dæluhraðann: ..… sn./mín. (nafnhraði) og við: ..… sn./mín. (hámarkssnúningsvægi) eftir því sem við á, eða kennilína: .....

8.18.2.1.3.1. Aðferð sem notuð er: á hreyfil/prófunarbekk ([4])

8.18.2.2. Flýting innsprautunar:

8.18.2.2.1. Ferill fyrir flýtingu innsprautunar ([7]): .....

8.18.2.2.2. Tímastilling ([7]): .....

8.18.2.3. Leiðslur fyrir innsprautun:

8.18.2.3.1. Lengd: … mm

8.18.2.3.2. Innanmál: … mm

8.18.2.4. Innsprautunarloki(-lokar) með dælu

8.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.4.3. Þrýstingur við op ([7]): …… kPa eða kennilína: .....

8.18.2.4. Gangráður

8.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.4.3. Sá hraði þegar lokun hefst við fullt álag ([7]): .....

8.18.2.4.4. Hámarkssnúningshraði án álags ([7]): .....

8.18.2.4.5. Hraði í lausagangi ([7]): .....

8.18.2.5. Kaldræsikerfi

8.18.2.5.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.5.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.5.3. Lýsing: .....

8.19. **Eldsneyti fyrir bensínhreyfla**

8.19.1. Blöndungur: .....

8.19.1.1. Tegund(-ir): .....

8.19.1.2. Gerð(-ir): .....

8.19.2. Eldsneytisinnsprautun í soggöng: eins-/margpunkta ([4])

8.19.2.1. Tegund(-ir): .....

8.19.2.2. Gerð(-ir): .....

8.19.3. Bein innsprautun: .....

8.19.3.1. Tegund(-ir): .....

8.19.4.2. Gerð(-ir): .....

8.20. **Tímastilling ventla**

8.20.1. Hámarkslyfting og opnunar- og lokunarhorn miðað við dástöðu eða jafngildar upplýsingar: .....

8.20.2. Viðmiðunar- og/eða stillingarmörk ([4]): .....

8.20.3. *Breytilegt tímastillingarkerfi fyrir ventla (ef við á og við inntak og/eða útblástur)*

8.20.3.1. Gerð: stöðug/virk/óvirk ([4])

8.20.3.2. Stillihorn kambáss: .....

8.21. **Tilhögun opa**

8.21.1. Staðsetning, stærð og númer: .....

8.22.	**Kveikjukerfi**
8.22.1.	*Háspennukefli*
8.22.1.1.	Tegund(-ir): .....
8.22.1.2.	Gerð(-ir): .....
8.22.1.3.	Fjöldi: .....
8.22.2.	Kerti: .....
8.22.2.1.	Tegund(-ir): .....
8.22.2.2.	Gerð(-ir): .....
8.22.3.	Segulkveikja: .....
8.22.3.1.	Tegund(-ir): .....
8.22.3.2.	Gerð(-ir): .....
8.22.4.	Tímasetning kveikju: .....
8.22.4.1.	Stöðuflýting miðað við efri dástöðu (sveifarhalli í gráðum): .....
8.22.4.2.	Flýtingarferill (ef við á): .....
9.	BÚNAÐUR TIL GEYMSLU Á ORKU
9.1.	Lýsing: rafgeymir/þéttir/kasthjól/rafall ([4])
9.2.	Auðkennisnúmer: .....
9.3.	Tegund rafefnatengingar: .....
9.4.	Orka sem er geymd
9.4.1.	Rafgeymir, spenna … og rýmd: … Ah á 2 klukkustundum
9.4.2.	Þéttir: J,.....
9.4.3.	Kasthjól/rafall ([4]): J, ...
9.4.3.1.	Hverfitregða kasthjóls hreyfils: .....
9.4.3.1.1.	Viðbótarhverfitregða þegar enginn gír er tengdur: .....
9.5.	Hleðslutæki: í ökutækinu/utan ökutækis/án ([4])
10.	YTRA HLJÓÐSTIG
10.1.	**Ytra hljóðstig uppgefið af framleiðanda**
10.1.1.	Í akstri: … dB(A)
10.1.2.	Í kyrrstöðu: … dB(A)
10.1.3.	Við snúningshraða hreyfils: … mín^{-1}
10.2.	Stutt lýsing og uppdráttur af útblásturskerfinu (þ.m.t. loftinntakskerfi og búnaður til að takmarka hávaða og útblástur frá endaröri): .....
10.3.	**Loftinntakskerfi**
10.3.1.	Lýsing á soggrein (að meðtöldum teikningum og/eða ljósmyndum) ([10]): .....
10.3.2.	*Loftsía*
10.3.2.1.	Ljósmyndir og/eða skýringarmyndir: .....

10.3.2.2. Tegund: .....

10.3.2.3. Gerð: .....

10.3.3. *Inntakshljóðdeyfir:*

10.3.3.1. Ljósmyndir og/eða skýringarmyndir: .....

10.3.3.2. Tegund: .....

10.3.3.3. Gerð: .....

10.4. Útblásturskerfi

10.4.1. Lýsing og/eða teikning af útblástursgrein ([10]): .....

10.4.2. Lýsing og/eða teikning af þeim þáttum útblásturskerfisins sem ekki eru hluti af hreyfilkerfinu: .....

10.4.3. Leyfilegur hámarksbakþrýstingur útblásturs við nafnsnúningshraða hreyfils og 100% álag: ...kPa

10.4.4. Gerð og merking búnaðar til að milda hávaða frá útblástursröri: .....

10.4.4.1. Búnaður til að milda hávaða frá útblástursröri inniheldur trefjaefni: já/nei ([4]): .....

10.4.5. Rúmtak útblásturskerfis: … dm^3

10.4.6. Staðsetning úttaks útblástursrörs: .....

10.4.7. Viðbótarráðstafanir til að milda hávaða í vélarrýminu og á hreyflinum vegna ytri hávaða (ef einhver): .....

10.5. Upplýsingar um búnað, óháðan hreyfli, sem hannaður er til að draga úr hávaða (falli hann ekki undir aðra liði): .....

11. AFLRÁS OG STJÓRNBÚNAÐUR HENNAR ([13])

11.1. Stutt lýsing og uppdráttur af aflrás ökutækisins og stjórnbúnaði hennar (gírskipting, tengsli eða aðrir þættir aflrásarinnar): .....

11.2. **Gírskipting**

11.2.1. Stutt lýsing og uppdráttur að gírskiptikerfi eða -kerfum og stjórnbúnaði þess: .....

11.2.2. Skýringarmynd og/eða teikning af gírkassanum: .....

11.2.3. Tegund gírskiptingar: beinskipting/ vökvaskipting/rafskipting/önnur ([4]) (tilgreinið nánar ef önnur er valin …)

11.2.3.1. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum (ef um þá er að ræða): .....

11.3. **Tengsli (ef til staðar)**

11.3.1. Stutt lýsing og uppdráttur af tengslinu og stjórnbúnaði þess: .....

11.3.2. Gerð tengslis: .....

11.3.3. Breyting á hámarkssnúningsvægi: .....

11.4. **Gírkassi (ef hann er til staðar)**

11.4.1. Gerð ([24]): .....

11.4.2. Staðsetning miðað við hreyfil: .....

11.4.3. Stjórnunaraðferð: .....

11.4.4. Millikassi: með/án ([4])

11.5. **Gírhlutföll**

Gír	Gírhlutföll (hlutföll hreyfils miðað við snúning útáss gírkassans)	Gírhlutföll innri millikassa (hlutföll hreyfils miðað við snúning útáss millikassans)	Endanlegt drifhlutfall/-hlutföll (hlutfall útáss gírkassans miðað við snúning hjóls í akstri)	Heildargírhlutföll	Hlutfall (snúningshraði hreyfils/hraði ökutækis) einungis fyrir beinskiptingu
Hámark fyrir stiglausa skiptingu, CVT (*) 1 2 3					
Lágmark fyrir stiglausa skiptingu, CVT (*) Bakkgír 1 …					

(*) Stiglaus skipting (e. *Continuously variable transmission*).

11.6. **Lás á mismunardrifi**

11.6.1. Lás á mismunadrifi: já/nei/valkvætt ([4])

C. **UPPLÝSINGAR UM NOTKUNARÖRYGGI**

12. HREYFIAFLS- OG/EÐA AFLRÁSARÚTTAKSGANGRÁÐUR

12.1. Fjöldi hraðatakmarkara: .....

12.2. Nafnafsláttarpunktur nr. 1: .....

12.2.1. Snúningshraði hreyfils/vélar/aflrásar þegar byrjað er að slá af undir álagi: … mín^{-1}

12.2.2. Hámarkssnúningshraði við minnsta álag hreyfilsins: … mín^{-1}

12.3. Nafnafsláttarpunktur nr. 2: .....

12.3.1. Snúningshraði hreyfils/vélar/aflrásar þegar byrjað er að slá af undir álagi ([4]): … mín^{-1}

12.3.2. Hámarkssnúningshraði við minnsta álag hreyfilsins: … mín^{-1}

12.4. Yfirlýstur tilgangur hraðatakmarkarans eða hraðatakmarkaranna: takmörkun á hámarkshönnunarhraða ökutækisins/takmörkun á hámarksafli/vörn gegn yfirhraða hreyfils ([4]): .....

12.5. Stillanlegur hraðatakmörkunarbúnaður sem uppfyllir kröfurnar fyrir ökutæki í flokkum N2 og N3 sem settar eru fram í 1. og 2. lið, II. hluta (lið 13.2), III. hluta (liðum 21.2 og 21.3), 5. viðauka (1. lið) og 6. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 89 (Stjtíð. ESB L 158, 19.6.2007 bls. 1) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

13. STÝRISBÚNAÐUR

13.1. Skýringarteikning af stýriási/-ásum er sýnir stefnu stýrðu hjólanna gagnvart ökutækinu sjálfu: .....

13.2. Flokkur stýrisbúnaðar: handvirkur/aflstýrður/sjálfstýrður/mismunastýring ([4])

13.3. **Gírskipting og stjórnkerfi stýrisbúnaðar**

13.3.1. Samsetning stýrisvélar (tilgreina skal eftir atvikum hvort stýring virkar að framan eða að aftan): .....

13.3.2. Tenging út í hjól (einnig önnur en vélræn; tilgreinið eftir atvikum hvort stýring virkar að framan eða aftan): .....

13.3.2.1. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum (ef um þá er að ræða): .....

13.3.3. Hjálparbúnaður (ef hann er til staðar): .....

13.3.3.1. Lýsing og skýringarteikning af beitingu, tegund(-um) og gerð(-um): .....

13.3.4. Skýringarteikning af stýrisbúnaðinum öllum þar sem sýnt er hvar á ökutækinu hinn margvíslegi búnaður er sem hefur áhrif á stýringu þess: .....

13.3.5. Skýringarteikning(-ar) af stýrisbúnaði: .....

13.3.6. Stillingarsvið og stillingaraðferð stýrisbúnaðar: .....

13.3.7. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum (ef um þá er að ræða): .....

13.4. **Hámarksbeygjuhorn hjóla (ef áfest)**

13.4.1. Til hægri: … gráður.....Fjöldi snúninga stýrishjóls: …

13.4.2. Til vinstri: … gráður.....Fjöldi snúninga stýrishjóls: …

13.5. **Lágmarksbeygjuhringur (án hemlunar)** ([42])

13.5.1. Til hægri: … mm

13.5.2. Til vinstri: … mm

13.5.3. Aðferð við aflhjálp (ef hún er til staðar): .....

13.5.3.1. Lýsing og skýringarteikning af beitingu, tegund(-um) og gerð(-um): .....

13.6. **Stýrisbúnaður fyrir hraðskreið ökutæki (með „b“ hraðastuðul) í flokki T**

13.6.1. Kröfur skv. 2., 5. og 6. þætti og 4. og 6. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 79 (Stjtíð. ESB L 137, 27.5.2008, bls. 25) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

13.6.2. Kröfur um stýriskraft eins og þær eru settar fram í 6. lið reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 79 (Stjtíð. ESB L 137, 27.5.2008, bls. 25) fyrir ökutæki í flokki N2 eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

13.6.3. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 10998:2008, 1. breytingu frá 2014, (*Agricultural tractors — Requirements for steering*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

13.7. **Flókin rafeindastýrikerfi sem hafa áhrif á stýringu**

13.7.1. Þau flóknu rafeindastýrikerfi sem hafa áhrif á stýringu ökutækisins uppfylla kröfur í 6. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 79 (Stjtíð. ESB L 137, 27.5.2008, bls. 25) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

14. HRAÐAMÆLIR, KÍLÓMETRAMÆLIR, SNÚNINGSHRAÐAMÆLIR OG TÍMAMÆLIR

14.1. **Hraðamælir**

14.1.1. Ljósmyndir og/eða teikningar af kerfinu í heild: .....

14.1.2. Hraðasvið ökutækisins sem er sýnt: .....

14.1.3. Vikmörk mælibúnaðar hraðamælisins: .....

14.1.4. Tæknistuðull hraðamælisins: .....

14.1.5. Notkunaraðferð og lýsing á drifbúnaði: .....

14.1.6. Heildaryfirfærsluhlutfall drifbúnaðarins: .....

14.1.7. Teikning af skífu tækisins eða öðrum aflestrarmáta: .....

14.1.8. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum: .....

14.2. **Kílómetramælir**

14.2.1. Vikmörk mælibúnaðar kílómetramælisins: .....

14.2.2. Notkunaraðferð og lýsing á drifbúnaði: .....

14.3. **Snúningshraðamælir**

14.3.1. Vikmörk mælibúnaðar snúningshraðamælisins: .....

14.3.2. Notkunaraðferð og lýsing á drifbúnaði: .....

14.4. **Tímamælir**

14.4.1. Vikmörk mælibúnaðar tímamælisins: .....

14.4.2. Notkunaraðferð og lýsing á drifbúnaði: .....

15. SJÓNSVIÐ

15.1. Teikning(-ar) og/eða ljósmynd(-ir) þar sem sýnd er staðsetning íhluta sem eru innan við 180 gráður í sjónsviði fram á við: .....

15.2. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 5721-1:2013 (*Agricultural tractors — Requirements, test procedures and acceptance criteria for the operator's field of vision — Part 1: Field of vision to the front*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

15.3. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 5721-2:2014 (*Agricultural tractors — Requirements, test procedures and acceptance criteria for the operator's field of vision — Part 2: Field of vision to the side and to the rear*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

16. FRAMRÚÐUÞURRKUR OG FRAMRÚÐUSPRAUTUR OG AFÍSINGAR- OG MÓÐUHREINSUNARBÚNAÐUR

16.1. **Framrúðuþurrkur**

16.1.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 5721-1:2013 (*Agricultural tractors — Requirements, test procedures and acceptance criteria for the operator's field of vision — Part 1: Field of vision to the front*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

16.1.2. Í stað færslu 16.1.1 má leggja fram nákvæma tæknilýsingu (þ.m.t. ljósmyndir eða teikningar) og fjölda og tíðni notkunar: .....

16.2. **Framrúðusprauta**

16.2.1. Nákvæm tæknilýsing (ásamt ljósmyndum eða teikningum): .....

16.2.2. Rúmtak geymisins: … l

16.3. **Afísing og móðuhreinsun**

16.3.1. Nákvæm tæknilýsing (ásamt ljósmyndum eða teikningum): .....

16.3.2. Hámarksnotkun á rafmagni: … kW

17. RÚÐUR

17.1. Eftirfarandi kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 43 (Stjtíð. ESB L 42, 12.2.2014, bls. 1) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: .....

17.2. Í stað færslu 17.1 má leggja fram eftirfarandi upplýsingar:

17.2.1. Upplýsingar til skjótrar greiningar á viðmiðunarpunkti fyrir augu ökumanns (e. *Driver's eyes reference point*) ([59]): .....

17.2.2. ef um er að ræða aðrar rúður en framrúður: teikningar, að hámarki A4 eða brotnar saman í þá stærð, er sýna:

— hámarksflatarmálið,

— minnsta hornið milli tveggja aðliggjandi hliða rúðunnar, og

— hámarksbogahæð, ef við á,

17.2.3. *Framrúða/-rúður*

17.2.3.1. Efni sem notuð eru: .....

17.2.3.2. Aðferð við ísetningu: .....

17.2.3.3. Hallahorn: …… gráður

17.2.3.4. Fylgihlutir framrúðu og staðsetning þeirra ásamt stuttri lýsingu á rafmagns- eða rafeindaíhlutum, ef einhverjir eru: .....

17.2.3.5. Teikningar í mælikvarðanum 1:10 og skýringarmyndir af framrúðunum og uppsetningu þeirra í dráttarvélinni, nógu nákvæmar til að sýna:

17.2.3.5.1. staðsetningu framrúðunnar miðað við viðmiðunarpunkt fyrir augu ökumannsins ([59]),

17.2.3.5.2. hallahorn framrúðu,

17.2.3.5.3. stöðu og stærð svæðisins þar sem ljósfræðilegir eiginleikar eru sannprófaðir og, ef við á, þann flöt sem hefur fengið mismunandi herslu,

17.2.3.5.4. mótaðan flöt framrúðunnar,

17.2.3.5.5. hámarksbogahæð framrúðunnar, og

17.2.3.5.6. krappa framrúðunnar (eingöngu til að flokka framrúður í hópa),

17.2.3.6. ef um er að ræða tvöfalda rúðu: teikningar, að hámarki A4 eða brotnar saman í þá stærð, er sýna, auk þeirra upplýsinga sem um getur í lið 17.2.2:

— gerð hverrar einstakrar rúðu,

— gerð festinga (lífræn, gler við gler eða gler við málm),

— nafnbreidd bilsins milli rúðanna tveggja.

17.2.4. *Rúða eða rúður*

17.2.4.1. Staðsetning(-ar): .....

17.2.4.2. Efni sem notuð eru: .....

17.2.4.3. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum gluggaopnunarbúnaðar (ef einhverjir eru): .....

17.2.5. *Rúða í þaklúgu*

17.2.5.1. Staðsetning(-ar): .....

17.2.5.2. Efni sem eru notuð: .....

17.2.5.3. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum opnunarbúnaðar fyrir rúðu í þaklúgu (ef einhverjir eru): .....

17.2.6. *Aðrar glerrúður*

17.2.6.1. Staðsetning(-ar): .....

17.2.6.2. Efni sem eru notuð: .....

17.2.6.3. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum opnunarbúnaðar fyrir aðrar rúður (ef einhverjir eru): .....

18. BAKSÝNISSPEGLAR

18.1. Fjöldi og flokkur eða flokkar spegla: .....

18.2. Kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 46 (Stjtíð. ESB L 177, 10.7.2010, bls. 211) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu:: já/nei/á ekki við ([4])

1.8.3. Kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 81 (Stjtíð. ESB L 185, 13.7.2012, bls. 1) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

18.4. Teikning(-ar) til að aukenna spegilinn og sýna staðsetningu hans miðað við burðarvirki ökutækisins: .....

18.5. Upplýsingar um aðferð við áfestingu og þá hluta burðarvirkis ökutækisins sem spegillinn er festur á: .....

18.6. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum stillibúnaðarins: .....

18.7. Tæknilýsing á afísingar- og móðuhreinsunarkerfi speglanna: .....

18.8. Valfrjáls búnaður sem getur takmarkað sjónsvið aftur fyrir: .....

18.9. **Sjónsvið baksýnisspegils eða -spegla í II. flokki**

18.9.1. Uppfyllir lið 5.1 í IX. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/208: já/nei ([4]).

18.9.2. Í stað liðar 18.9.1 eru kröfur samkvæmt ISO-staðli 5721-2:2014 (*Agricultural tractors — Requirements, test procedures and acceptance criteria for the operator's field of vision — Part 2: Field of vision to the side and to the rear*) uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

19. BÚNAÐUR TIL AÐ AUKA SJÓNSVIÐ, ANNAR EN SPEGLAR (VALKVÆTT)

19.1. Gerð og eiginleikar (t.d. heildarlýsing á búnaðinum): .....

19.2. Þegar um er að ræða búnað sem samanstendur af myndavél og skjá: greiningarfjarlægð (mm), birtumunur, ljómasvið (e. *luminance range*), glýjuleiðrétting (e. *glare correction*), eiginleikar skjásins (svart-hvítur/litur ([4])), endurtekningartíðni myndar, ljómasvið skjásins ([4]): .....

19.3. Nægjanlega nákvæmar teikningar til að auðkenna allan búnaðinn, þ.m.t. leiðbeiningar um uppsetningu: .....

19.4. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 5721-2:2014 (*Agricultural tractors — Requirements, test procedures and acceptance criteria for the operator's field of vision — Part 2: Field of vision to the side and to the rear*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

20. UPPLÝSINGAKERFI FYRIR ÖKUMENN

20.1. Kröfur samkvæmt viðauka B í ISO-staðli 15077:2008 (*Tractors and self-propelled machinery for agriculture — Operator controls — Actuating forces, displacement, location and method of operation*) um stjórntæki ökumanns sem tengjast sýndarútstöðvum, eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

21. UPPSETTUR LJÓSA- OG LJÓSMERKJABÚNAÐUR, Þ.M.T. SJÁLFVIRK KVIKNUN LJÓSA

21.1. Skrá yfir allan búnað (þar sem fram kemur númer, tegund eða tegundir, gerð, gerðarviðurkenningarmerki íhlutar, hámarksljósstyrkur háljóskera, litur og samsvarandi gaumbúnaður); skráin má innihalda nokkrar tegundir búnaðar fyrir hvert svið; að auki má skráin innihalda, fyrir hvert svið, viðbótarskýringuna „eða sambærilegur búnaður“: .....

21.2. Skýringarmynd af ljósa- og ljósmerkjabúnaðinum í heild, þar sem sýnt er hvar á ökutækinu ýmis búnaður er staðsettur: .....

21.3. Teikningar með málum af ytra borði ökutækisins þar sem sýnd er staðsetning ljósa- og ljósmerkjabúnaðarins, fjöldi og litur ljósa: .....

21.4. Gefið upp eftirfarandi upplýsingar fyrir hvert ljósker og glitauga:

21.4.1. Teikningu sem sýni stærð ljósflatar: .....

21.4.2. Aðferð sem er notuð til að afmarka sýnilegt yfirborð: .....

21.4.3. Viðmiðunarás og viðmiðunarmiðju: .....

21.4.4. Aðferð við notkun felliljóskera: .....

21.5. Lýsing/teikning og gerð stillingarbúnaðar fyrir aðalljósker (þ.e. sjálfvirkur, handvirk þrepstilling og samfelld, handvirk stilling) ([4]): .....

21.5.1. Stjórnbúnaður: .....

21.5.2. Viðmiðunarmerki: .....

21.5.3. Merki til að gefa hleðsluástand til kynna: .....

21.6. Lýsing á afltengi fyrir ljós- og ljósmerkjabúnað ökutækja í flokkum R og S: .....

21.7. Stutt lýsing á rafmagns- og/eða rafeindaíhlutum sem eru notaðir í ljósakerfinu og ljósmerkjakerfinu: .....

22. VARNIR ÖKUMANNS OG FARÞEGA Í ÖKUTÆKINU, Þ.M.T. INNRÉTTINGAR OG ANNARS KONAR TILHÖGUN Á VEÐRAVÖRNUM

22.1. **Yfirbygging**

22.1.1. Efni og smíðaaðferðir: .....

22.2. **Brunahraði efnis stýrishússins**

22.2.1. Brunahraði er ekki meiri en 150 mm/mín í samræmi við kröfur samkvæmt ISO-staðli 3795:1989 (*Road vehicles, and tractors and machinery for agriculture and forestry — Determination of burning behaviour of interior materials*) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4]).

22.3. **Varnir fyrir ökumann og farþega innan ökutækis**

22.3.1. Ljósmyndir, teikningar og/eða sundurgreind mynd af innréttingunum sem sýnir þá hluta sem eru í farþegarými og efni sem þeir eru úr (að frátöldum innri baksýnisspeglum), fyrirkomulag stjórntækja, sæta og afturhluta þeirra, hnakkapúða, þaki og renniþaki, hurðum og rúðusnerlum og öðrum ótilgreindum fylgihlutum: .....

22.3.2. Ef ökutæki er búið stýrishjóli og fleiri en einni röð af bekksætum eða djúpsætum skal umhverfi farþegasætanna aftur í, ef þau eru uppsett, uppfylla ákvæði XVII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 3/2014([9]): já/nei ([4])

([9]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 3/2014 frá 24. október 2013 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 168/2013 að því er varðar kröfur um notkunaröryggi fyrir ökutæki vegna viðurkenningar á ökutækjum á tveimur eða þremur hjólum og fjórhjólum (Stjtíð. ESB L 7, 10.1.2014, bls. 1).

22.4. **Höfuðpúðar**

22.4.1. Til staðar: já/nei ([4])

22.4.2. Kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 25 (Stjtíð. ESB L 215, 14.8.2010, bls. 1) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

22.4.3. Gerð: sambyggðir/lausir/aðskildir ([1])

22.4.4. Nákvæm lýsing á höfuðpúðanum þar sem tilgreint er sérstaklega hverrar gerðar bólsturefnið eða -efnin eru og, þegar það á við, staðsetning og eiginleikar brauta og festingarhluta fyrir þá gerð eða þær gerðir sæta sem sótt er um viðurkenningu á: .....

22.4.5. Þegar höfuðpúðinn er aðskilinn skal fylgja:

22.4.5.1. Nákvæm lýsing á þeim hluta burðarvirkisins sem festa á höfuðpúðann við:

22.4.5.2. Málsettar teikningar af einkennandi hlutum burðarvirkisins og höfuðpúðans: .....

22.5. **Fóthvílur**

22.5.1. Ljósmyndir og/eða teikningar af athafnarýminu sem sýna réttan, raunverulegan fjölda, staðsetningu og mál fóthvílanna: .....

22.6. **Annars konar tilhögun á veðravörnum**

22.6.1. Lýsing (þ.m.t. ljósmyndir og teikningar): .....

22.6.2. Innri og ytri mál: … mm × … mm × … mm … mm × … mm × … mm

23. YTRA BORÐ ÖKUTÆKIS OG FYLGIHLUTIR

23.1. Almennt yfirlit (teikningar eða ljósmyndir ásamt, ef þörf er á, upplýsingum um stærðir og/eða texta) þar sem sýnd er staða meðfylgjandi sniðmynda eða sjónarhorna allra hluta ytra byrðisins sem teljast mega hættulegir með tilliti til útstæðra hluta, t.d. og þar sem við á: stuðurum, gólflínu, dyra- og gluggastoðum, loftinntaksristum, vatnskassarist, rúðuþurrkum, vatnsrennum, handföngum, rennihurðabrautum, lokum, læsingum og hurðarlömum, krókum, lykkjum, vindum, skrautlistum, merkjum, táknmyndum og dældum ásamt öllum öðrum hlutum ytra borðsins sem líta má á sem hættulega með tilliti til hættu á líkamstjóni eða til alvarleika líkamstjóns hjá einstaklingi sem verður fyrir ytra borðinu eða strýkst við það ef til árekstrar kemur (t.d. ljósabúnað). .....

23.2. Nákvæm lýsing, þ.m.t. ljósmyndir og/eða teikningar, af ökutæki með tilliti til burðarvirkis, mála, viðeigandi viðmiðunarlína og smíðaefna framhluta ökutækisins (að innan og utan), þ.m.t. upplýsingar um allan uppsettan virkan varnarbúnað fyrir gangandi vegfarendur: .....

.....

23.3. Teikning af gólflínu: .....

24. RAFSEGULSAMHÆFI

24.1. Skrá þar sem lýst er öllum fyrirhuguðum samsetningum viðeigandi rafmagns- eða rafeindakerfa eða rafmagns- eða rafeindaundireininga ([60]), útfærslum yfirbyggingar, afbrigðum með tilliti til efnis yfirbyggingar, almennri niðurröðun leiðslna, hreyfilafbrigðum, afbrigðum með stýrið hægra eða vinstra megin og afbrigðum með mismunandi hjólhaf: .....

24.2. Kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 10 (Stjtíð. ESB L 254, 20.9.2012, bls. 1) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

24.3. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 14982:1998 (*Agricultural and forestry machinery — Electromagnetic compatibility — Test methods and acceptance criteria*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

24.4. **Í stað færslu 24.3 eða færslu 24.3 má leggja fram eftirfarandi upplýsingar:**

24.4.1. Lýsingu og teikningar/ljósmyndir af lögun og smíðaefni þeirra hluta yfirbyggingarinnar sem mynda vélarrýmið og þá hluta farþegarýmisins sem næst því eru: .....

24.4.2. Teikningar eða ljósmyndir af staðsetningu málmíhluta inni í vélarrýminu (t.d. upphitunarbúnaði, varahjólbarða, loftsíu, stýrisbúnaði o.s.frv.): .....

24.4.3. Töflu eða teikningu af deyfibúnaði vegna rafsegultruflana: .....

24.4.4. Upplýsingar um nafngildi jafnstraumsviðnámsins og, ef um er að ræða viðnámskveikjuþræði, nafnviðnám þeirra á metra: .....

25. HLJÓÐMERKJABÚNAÐUR

25.1. Gerðarviðurkenning íhlutar fyrir hljóðmerkjabúnað er veitt samkvæmt kröfunum um ökutæki í flokki N í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 28 (Stjtíð. ESB L 323, 6.12.2011, bls. 33) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

25.2. Samantekin lýsing á búnaðinum sem notaður er: .....

25.3. Teikning eða teikningar sem sýna staðsetningu hljóðmerkjabúnaðarins miðað við burðarvirki ökutækisins: .....

25.4. Upplýsingar um aðferð við áfestingu og þá hluta burðarvirkis ökutækisins sem hljóðmerkjabúnaðurinn er festur á: .....

25.5. Skýringarmynd af rásum rafmagns/lofts: .....

25.5.1. Spenna: Riðstraumur/jafnstraumur ([4])

25.5.2. Málspenna eða þrýstingur: .....

25.6. Teikning af uppsetningarbúnaði: .....

26. HITUNARKERFI OG LOFTRÆSTING

26.1. Hitunarkerfi prófað í samræmi við 8. lið ISO-staðals 14269-2:1997 (*Tractors and self-propelled machines for agriculture and forestry — Operator enclosure environment — Part 2: Heating, ventilation and air-conditioning test method and performance*) og prófunarskýrslurnar fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

26.2. Loftræstikerfi prófað í samræmi við 9. lið ISO-staðals 14269-2:1997 (*Tractors and self-propelled machines for agriculture and forestry — Operator enclosure environment — Part 2: Heating, ventilation and air-conditioning test method and performance*) og prófunarskýrslurnar fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

26.3. Í stað færslna 26.1 til 26.2, eru kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 122 (Stjtíð. ESB L 164, 30.6.2010, bls. 231) uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

26.4. **Hitakerfi**

26.4.1. Heildarteikning af hitakerfinu þar sem fram kemur staðsetning þess í ökutækinu (svo og fyrirkomulag hljóðdeyfibúnaðar (þ.m.t. staðsetning varmaskiptipunkta)): .....

26.4.2. Heildarteikning af varmaskiptinum í kerfum sem nota hita frá útblásturslofti eða af þeim hlutum þar sem varmaskipti eiga sér stað (ef um er að ræða hitakerfi sem fá hita frá kælilofti hreyfilsins): .....

26.4.3. Sniðteikning af varmaskiptinum eða þeim hlutum þar sem varmaskipti eiga sér stað, ásamt tilgreiningu á efnisþykkt, hvaða efni eru notuð og eiginleikum yfirborðs þeirra: .....

26.4.4. Upplýsingar um aðra stóra íhluti hitakerfis, svo sem viftu, með tilliti til framleiðsluaðferðar og tækniupplýsinga: .....

26.5. **Loftræsting**

26.5.1. Stutt lýsing og uppdráttur af loftræstikerfinu og stjórnbúnaði þess: .....

26.5.2. Gas notað sem kælimiðill í loftræstikerfinu: .....

27. BÚNAÐUR TIL AÐ KOMA Í VEG FYRIR NOTKUN ÁN LEYFIS

27.1. Ökutæki í flokkum T og C

27.1.1. Kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 62 (Stjtíð. ESB L 89, 27.3.2013, bls. 37) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

27.1.2. Viðeigandi kröfur sem mælt er fyrir um fyrir ökutæki í flokki N2 í 2. lið, 5. lið (nema lið 5.6), lið 6.2 og lið 6.3 í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 18 (Stjtíð. ESB L 120, 13.5.2010, bls. 29) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

27.1.3. Í stað færslu 27.1.1 eða færslu 27.1.2 má leggja fram eftirfarandi upplýsingar:

27.1.3.1. Nákvæma lýsingu, þ.m.t. ljósmyndir eða teikningar, á hlífðarbúnaðinum og á þeim hlutum ökutækisins sem tengjast uppsetningu hans: .....

27.1.3.2. Skrá yfir helstu íhluti í hlífðarbúnaði: .....

27.2. **Fyrir ökutæki í flokkum R og S**

27.2.1. Nákvæm lýsing, þ.m.t. ljósmyndir eða teikningar, á hlífðarbúnaðinum og á þeim hlutum ökutækisins sem tengjast uppsetningu hans: .....

27.2.1.1. Skrá yfir helstu íhluti í hlífðarbúnaði: .....

28. FLÖTUR FYRIR SKRÁNINGARMERKI

28.1. Staðsetning skráningarmerkis eða -merkja (sýnið afbrigði ef nauðsynlegt er; nota má teikningar eftir því sem við á): .....

28.1.1. Hæð yfir vegi, efri brún: að framan: … mm að aftan: … mm

28.1.2. Hæð yfir vegi, neðri brún: að framan: … mm að aftan: … mm

28.1.3. Fjarlægð miðlínu frá lengdarmiðjuplani ökutækisins: að framan: … mm að aftan: … mm

28.1.4. Mál (lengd x breidd): að framan: … mm × … mm að aftan: … mm × … mm

28.1.5. Halli plans frá lóðréttri stöðu: að framan: … gráður að aftan: … gráður

28.1.6. Útsýnishorn í láréttu plani: að framan: … gráður að aftan: … gráður

29. ÞYNGDARKLOSSAR

29.1. Nákvæm tæknilýsing (þ.m.t. ljósmyndir eða teikningar með málum) á þyngdarklossunum og hvernig þeir eru festir á dráttarvélina: .....

29.1. Fjöldi þyngdarklossasamstæðna: .....

29.1.1. Fjöldi íhluta í hverri samstæðu: Samstæða 1: …Samstæða 2:…Samstæða …

29.2. Massi íhluta í hverri samstæðu: Samstæða 1: … kg Samstæða 2: … kg Samstæða …:… kg

29.2.1. Heildarmassi hverrar samstæðu: Samstæða 1: … kg Samstæða 2: … kg Samstæða …:… kg

29.3. Heildarmassi þyngdarklossanna: … kg

29.3.1. Dreifing þessara massa á ásana: … kg

29.4. Efni og smíðaaðferð: .....

30. ÖRYGGI RAFKERFA

30.1. Stutt lýsing á uppsettum orkuflutningsrásaríhlutum og teikningar/ljósmyndir sem sýna staðsetningu uppsettra orkuflutningsrásaríhluta: .....

30.2. Skýringarteikning með öllum rafvirknibúnaði í orkuflutningsrásinni: .....

30.3. Álagsspenna eða -spennur (V): .....

30.4. Lýsing á vörnum gegn raflosti: .....

30.5. Var og/eða varrofi já/nei/valkvætt ([4])

30.5.1. Skýringarmynd sem sýnir virknisvið: .....

30.6. Samsetning straumleiðslukerfisins: .....

30.7. **Rafall**

30.7.1. Gerð: .....

30.7.2. Nafnafl: ... VA

30.8. Ökutæki sem eru eingöngu rafknúin

30.8.1. Að því er varðar ökutæki í flokki T2, T3, C2 eða C3, sem eru eingöngu rafknúin, eru kröfurnar í IV. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 3/2014 uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/eftir því sem unnt er ([4]) (ef „eftir því sem unnt er“ er valið, tilgreinið hvernig: .....)

30.9. **Einangrunarkassi rafgeymis**

30.9.1. Rafgeymir er aftengdur með: rafrænu kerfi/kveikjulykli/algengu verkfæri/rofa/á annan hátt ([4]) (ef á annan hátt skal tilgreina hvernig: .....)

31. ELDSNEYTISGEYMIR/-GEYMAR

31.1. Teikning og tæknilýsing á geymi/geymum ásamt öllum tengingum og línum inn- og útrásarkerfis, lásum, lokum og festibúnaði: .....

31.2. Teikning sem sýnir greinilega staðsetningu geymisins/geymanna í ökutækinu: .....

31.3. Teikning af hitahlífinni milli geymis og útblásturskerfis: .....

31.4. **Aðaleldsneytisgeymir/-geymar:**

31.4.1. Hámarksrúmtak: .....

31.4.2. Efni sem eru notuð: .....

31.4.3. Inntak eldsneytisgeymis: þröngt rennslisop/merkimiði ([4]) .....

31.4.4. Ráðstöfun eða ráðstafanir til að eyða stöðurafmagni (ef einhverjar): .....

31.5. **Varaeldsneytisgeymir/-geymar**

31.5.1. Hámarksrúmtak: .....

31.5.2. Efni sem eru notuð: .....

31.5.3. Inntak eldsneytisgeymis: þröngt rennslisop/merkimiði ([4]) .....

31.5.4. Ráðstöfun eða ráðstafanir til að eyða stöðurafmagni (ef einhverjar): .....

32. HLIÐARVÖRN OG HLÍFÐARVIRKI AÐ AFTAN

32.1. **Hliðarvörn**

32.1.1. Til staðar: já/nei/ófullgerð ([4])

32.1.2. Teikning af þeim hlutum ökutækisins sem skipta máli varðandi hliðarvörn, þ.e. teikning af ökutækinu og/eða undirvagni ásamt staðsetningu og festingu áss eða ása, teikning af festingum og/eða tengihlutum hliðarvarnarinnar. Ef hliðarvörnin er fengin án sérstaks hliðarvarnarbúnaðar skal sjást greinilega á teikningunni að stærðir séu í samræmi við það sem krafist er: .....

32.1.3. Teikningar af gólflínu meðfram hlið ökutækisins: .....

32.1.4. Þversniðsteikningar af nauðsynlegum einingum gegnum ytra borðið til að mæla hæð (H) útstæðra hluta ytra borðsins í samræmi við 1. viðbæti við XXVII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208: .....

32.1.5. Ef um hliðarvarnarbúnað er að ræða skal fylgja ítarleg lýsing og/eða teikning af honum (að festingum og tengihlutum meðtöldum) eða gerðarviðurkenningarnúmer íhluta: .....

32.1.5.1. Efni sem eru notuð: .....

32.1.5.2. Tæmandi upplýsingar um festingar sem krafist er og ítarlegar leiðbeiningar, þ.m.t. kröfur um snúningsvægi fyrir áfestingu: .....

32.1.6. Kröfur skv. 2. og 3. lið og I., II. og III. hluta reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 73 (Stjtíð. ESB L 122, 8.5.2012, bls. 1) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

32.2. **Hlífðarvirki að aftan**

32.2.1. Til staðar: já/nei/ófullgert ([4])

32.2.2. Teikning af þeim hlutum ökutækisins sem skipta máli varðandi hlífðarvirki að aftan, þ.e. teikning af ökutækinu og/eða undirvagninum ásamt staðsetningu og festingu breiðasta afturáss, teikning af festingum og/eða tengihlutum hlífðarvirkisins. Ef hlífðarvirki að aftan er ekki sérstakur búnaður skal sjást greinilega á teikningunni að stærðir séu í samræmi við það sem krafist er: .....

32.2.3. Teikningar af gólflínu á afturhluta ökutækisins: .....

32.2.4. Ef um er að ræða sérstakan búnað skal fylgja ítarleg lýsing og/eða teikning af hlífðarvirkinu að aftan (að festingum meðtöldum) eða gerðarviðurkenningarnúmer hafi það fengið gerðarviðurkenningu sem aðskilin tæknieining: .....

32.2.4.1. Efni sem eru notuð: .....

32.2.4.2. Tæmandi upplýsingar um festingar sem krafist er og ítarlegar leiðbeiningar, þ.m.t. kröfur um snúningsvægi fyrir áfestingu: .....

33. HLEÐSLUPALLUR EÐA -PALLAR

33.1. **Mál hleðslupalls eða -palla**

33.1.1. Lengd hleðslupalls eða -palla: … mm

33.1.2. Breidd hleðslupalls eða -palla: … mm

33.1.3. Hæð hleðslupalls eða -palla yfir jörð ([47]): … mm

33.2. Flutningsgeta hleðslupalls eða -palla, uppgefin af framleiðanda: … kg

33.2.1. Dreifing þungans á ásana: … kg

33.3. Að því er varðar ökutæki í flokkum T og C, losanlegur pallur eða pallar: já/nei/valkvætt ([4])

33.3.1. Lýsing á búnaði til festingar við ökutækið: .....

33.4. **Stöðugleiki hleðslupalls**

33.4.1. Staðsetning þyngdarmiðju palls eða palla í stefnu gegnum lengdar-, breiddar- og hæðarmiðjuplan: .....

33.4.2. Ef ökutæki hafa fleiri en einn hleðslupall: staðsetning þyngdarmiðju ökutækisins með farm á pallinum eða pöllunum og án ökumanns, í stefnu gegnum lengdar-, breiddar- og hæðarmiðjuplan: .....

34. DRÁTTARBÚNAÐUR AÐ FRAMAN (ÖKUTÆKI Í FLOKKUM T OG C)

34.1. Málsett teikning af dráttarbúnaði að framan og festingarbúnaði hans: .....

34.2. Fyrir ökutæki með tæknilega leyfilegan hámarksmassa sem er ekki meiri en 2000 kg: kröfur í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1005/2010 (Stjtíð. ESB L 291, 9.11.2010, bls. 36) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

35. HJÓLBARÐAR

35.1. Gerðarviðurkenndir í samræmi við XXX. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/208: já/nei/á ekki við ([4]).

35.2. Gerðarviðurkenndir í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 661/2009 (Stjtíð. ESB L 200, 31.7.2009, bls. 1): já/nei/á ekki við ([4]).

35.3. Viðurkenndir í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 106 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 231): já/nei/á ekki við ([4])

35.4. Viðurkenndir í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 30 (Stjtíð. ESB L 307, 23.11.2011, bls. 1): já/nei/á ekki við ([4])

35.5. Viðurkenndir í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 54 (Stjtíð. ESB L 307, 23.11.2011, bls. 2): já/nei/á ekki við ([4])

35.6. Viðurkenndir í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 75 (Stjtíð. ESB L 84, 30.3.2011, bls. 46): já/nei/á ekki við ([4])

35.7. Viðurkenndir í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 117 (Stjtíð. ESB L 307, 23.11.2011, bls. 3): já/nei/á ekki við ([4])

36. HJÓL- OG AURHLÍFABÚNAÐUR

36.1. **Hjólhlífar**

36.1.1. Ökutæki er búið hjólhlífum: já/nei ([4])

36.1.2. Stutt lýsing á ökutækinu með tilliti til hjólhlífa þess: .....

36.1.3. Nákvæmar teikningar af hjólhlífunum og staðsetningu þeirra á ökutækinu þar sem fram koma stærðir þeirra og tekið er tillit til ystu hluta hjólbarða-/hjólasamsetninga: .....

36.2. **Annar hjól- og aurhlífabúnaður**

36.2.1. Til staðar: já/nei/ófullgerður ([4])

36.2.2. Stutt lýsing á ökutækinu með tilliti til hjól- og aurhlífabúnaðar þess og íhluta: .....

36.2.3. Nákvæmar teikningar af hjól- og aurhlífunum og staðsetningu þeirra á ökutækinu þar sem fram koma stærðir þeirra og tekið er tillit til ystu hluta hjólbarða-/hjólasamsetninga: .....

37. SKRIÐBELTAUNDIRVAGN

(fyllið einnig út færslu 4.1.2.3)

37.1. Ljósmyndir og málsettar teikningar af tilhögun skriðbeltaundirvagnsins og uppsetningu hans á ökutækinu (þ.m.t. af þeim hlutum sem eru innan á beltunum til að tryggja að beltin renni rétt yfir keflin, og af munstrinu á ytra borði beltanna): .....

37.2. Tegund efnis sem er í snertingu við yfirborðið: gúmmíbelti/stálbelti/gúmmíklossar á beltaskónum ([4])

37.3. **Málmbelti**

37.3.1. Fjöldi beltakefla sem færa þungann beint niður á yfirborð vegarins (N_R): .....

37.3.2. Yfirborðsflötur hvers klossa (A_P): … mm^2:

37.4. **Gúmmíbelti**

37.4.1. Heildaryfirborðsflötur gúmmígripa í snertingu við veginn (A_L): … mm^2:

37.4.2. Hlutfall klossaflatar samanborið við heildarflöt beltisins: … %

38. VÉLTENGI

38.1. **Ljósmyndir og málsettar teikningar af véltenginu, uppsetningu þess á ökutækinu og tengingu þess við búnaðinn sem er uppsettur á eftirvagninum:**

38.1.1. Véltengi að aftan: já/nei ([4])

38.1.2. Tengibúnaður að framan (ökutæki í flokkum R og S): já/nei ([4])

38.2. **Stutt tæknileg lýsing á véltenginu þar sem gerð er grein fyrir framleiðslugerð og efninu sem er notað**

38.2.1. Véltengi að aftan: .....

38.2.2. Tengibúnaður að framan (ökutæki í flokkum R og S): .....

38.3. Véltengi að aftan

Gerð (skv. 1. viðbæti við XXXIV. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208):	…	…	…
Tegund:	…	…	…
Gerðarheiti framleiðanda:	…	…	…

ESB-gerðarviðurkenningarmerki eða -númer:			…	…	…
Lárétt hámarksþyngd/D-gildi ([4]) ([44]):			… kg/kN ([4])	… kg/kN ([4])	… kg/kN ([4])
Dráttarmassi T ([4]) ([44]):			... tonn	... tonn	... tonn
Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn ([44]):			… kg	… kg	… kg
Staðsetning tengipunkts ([62])	hæð yfir jörðu,	lágmark	… mm	… mm	… mm
		hámark	… mm	… mm	… mm
	fjarlægð frá lóðréttu plani sem liggur í gegnum áslínu afturáss	lágmark	… mm	… mm	… mm
		hámark	… mm	… mm	… mm

38.4. Tengibúnaður að framan (ökutæki í flokkum R og S):

Gerð (skv. 1. viðbæti við XXXIV. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208):			…	…	…
Tegund:			…	…	…
Gerðarheiti framleiðanda:			…	…	…
ESB-gerðarviðurkenningarmerki eða -númer:			…	…	…
Lárétt hámarksþyngd/D-gildi ([4]) ([44]):			… kg/kN ([4])	… kg/kN ([4])	… kg/kN ([4])
Dráttarmassi T ([4]) ([44]):			... tonn	... tonn	... tonn
Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn ([44]):			… kg	… kg	… kg
Staðsetning tengipunkts ([62])	hæð yfir jörðu,	lágmark	… mm	… mm	… mm
		hámark	… mm	… mm	… mm

38.5. Lýsing á véltenginu:

Gerð (skv. 1. viðbæti við XXXIV. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208):	…
Tegund:	…
Gerðarheiti framleiðanda:	…

Lárétt hámarksþyngd/D-gildi ([4]) ([44]):	… kg/kN ([4])
Dráttarmassi T ([4]) ([44]):	... tonn
Lóðrétt álag á tengipunktinn (S) ([44]):	… kg
Ljósmyndir og málsettar teikningar af tengibúnaðinum. Þessar teikningar skulu einkum gefa nákvæmlega til kynna þau mál sem krafist er og mælingar fyrir uppsetningu á búnaðinum.	
Stutt tæknileg lýsing á véltenginu þar sem gerð er grein fyrir framleiðsluaðferð og efninu sem er notað.	
Tegund prófunar	Í kyrrstöðu/á hreyfingu ([4])
ESB-gerðarviðurkenningarmerki eða -númer — augu dráttarstanga, tengihausar eða svipaður tengibúnaður sem skal festa við véltengið (ef um er að ræða liðdráttarbeisli eða hengivagnsbeisli) — gerðarviðurkenningarmerki eða -númer véltengja sem festa skal við grindina/stoðina fyrir dráttartengið (ef það takmarkast við tilteknar gerðir):	…

38.6. Gerðarviðurkenning íhlutar veitt samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 55 (Stjtíð. ESB L 227, 28.8.2010, bls. 1) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

39. ÞRIGGJA PUNKTA LYFTIBÚNAÐUR

39.1. Þriggja punkta lyftibúnaður: framanásettur/aftanásettur/bæði framan- og aftanásettur/ekki til staðar ([4])

40. VIÐBÓTARTENGIPUNKTAR

40.1. Viðbótartengipunktar: já/nei/valkvæðir ([4])

40.2. Nákvæm tæknilýsing (þ.m.t. ljósmyndir eða teikningar) og megintilgangur viðbótartengipunktanna: .....

40.3. Leyfilegt lóðrétt hámarksálag á viðbótartengipunktana: … kg

D. **UPPLÝSINGAR UM HEMLAAFKÖST**

41. FJÖÐRUN

41.1. Stutt lýsing og uppdráttur af fjöðrunarbúnaðinum og stjórnbúnaði hans fyrir hvern ás eða hóp ása eða hjól: .....

41.2. Teikning af fyrirkomulagi fjöðrunar: .....

41.3. Hallastilling: já/nei/valkvætt ([4])

41.4. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum: .....

41.5. Loftfjöðrun á drifási eða ásum: já/nei ([4])

41.5.1. Fjöðrun drifáss eða drifása jafngild loftfjöðrun: já/nei ([4])

41.5.2. Tíðni og deyfing sveiflu fjaðrandi massans: .....

41.6. Loftfjöðrun á öðrum ási eða ásum en drifási: já/nei ([4])

41.6.1. Fjöðrun á öðrum ási eða ásum en drifási jafngild loftfjöðrun: já/nei ([4])

41.6.2. Tíðni og deyfing sveiflu fjaðrandi massans: .....

41.7. Eiginleikar fjaðrandi hluta í fjöðrunarbúnaði (hönnun, eiginleikar efna og mál): .....

41.8. Ökutæki búið vökvaloftfjöðrun/vökvafjöðrun/loftfjöðrun: já/nei (4)

41.9. Jafnvægisstillar: já/nei/valkvæðir (4)

41.10. Höggdeyfar: já/nei/valkvæðir (4)

41.11. Annar búnaður (ef einhver): .....

42. ÁSAR OG HJÓLBARÐAR

42.1. Lýsing (þ.m.t. ljósmyndir og teikningar) af ásinum eða ásunum: .....

42.2. Efni og smíðaaðferð: .....

42.3. Tegund (ef við á): .....

42.4. Gerð (ef við á): .....

42.5. Leyfilegur hámarksmassi sem hvílir á ásnum eða ásunum: … kg

42.6. Mál áss eða ása:

42.6.1. Lengd: … mm

42.6.2. Breidd: … mm

42.7. Tenging hemlunarbúnaðar við ásinn eða ásana: áslæg/geislalæg/samþætt/önnur (4) (ef önnur, tilgreinið)

42.8. Mál stærstu leyfilegu hjólbarða á hemluðum ásum: .....

42.8.1. Nafngildi veltiummáls stærstu hjólbarða á hemluðum ásum: .....

42.8.2. Mál stærstu leyfilegu hjólbarða á aflásum: .....

42.8.3. Nafngildi veltiummáls stærstu hjólbarða á aflásum: .....

43. HEMLUN

43.1. Stutt lýsing á uppsettu hemlakerfi eða -kerfum í ökutækinu (samkvæmt lið 1.6 í viðbótinni við 1. viðbæti XIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68)

43.2. Forskriftir fyrir ökutækið að því er varðar stýrirásir loftknúinna og/eða rafkúinna stýrilína hemlakerfisins eða -kerfanna og skrá yfir studd boð og breytur: .....

43.3. Viðmót hemlakerfis eða -kerfa uppfyllir ISO-staðal 11992-1:2003 (*Road vehicles — Interchange of digital information on electrical connections between towing and towed vehicles — Part 1: Physical and data-link layers*), þ.m.t. bitaflutningslagið, greinalagið og notkunarlagið og studd boð og breytur: já/nei (4)

43.4. **Hemlakerfi**

43.4.1. Lýsing á vinnsluhætti hemlakerfisins eða -kerfanna (að öllum rafeindahlutum meðtöldum), teikning af rafkerfi, teikning af vökva- eða lofthringrás (55): .....

43.4.2. Uppdráttur og skýringarteikning af vinnslu hemlakerfisins eða -kerfanna (55): .....

43.4.3. Skrá yfir rétt auðkennda hemlakerfisíhluti (55): .....

43.4.4. Tæknilegar skýringar á útreikningi um hemlakerfið eða -kerfin (ákvörðun hlutfalls samanlagðra hemlunarkrafta við ytra ummál hjóla miðað við kraft sem beitt er á hemlastjórnbúnað) ([55]):

.....

43.4.5. Ytri orkugjafi eða -gjafar (ef einhverjir eru) (eiginleikar, rúmtak orkugeyma, hámarks- og lágmarksþrýstingur, þrýstimælir og búnaður í mælaborði sem varar við lágmarksþrýstingi, soggeymar og -loki, þrýstidælur, samræmi við ákvæði um þrýstibúnað) ([55]): .....

43.4.6. Rafrænt hemlakerfi: já/nei/valkvætt ([4])

43.4.7. Prófunarskýrslunúmer fyrir prófun af gerð I í samræmi við VII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68 (ef við á): .....

43.5. **Gírskipting hemla**

43.5.1. Gírskipting hemla: beinskipting/vökvaskipting án hjálparafls/aflstýrð/beintengdur gírkassi ([4])

43.5.2. Gírskiptitækni: loftknúin/vökvaknúin/bæði loft- og vökvaknúin ([4])

43.5.3. Læsing vinstri og hægri hemlastjórnbúnaðar: .....

43.6. **Hemlabúnaður eftirvagna**

43.6.1. Tækni notuð í stjórnbúnaði hemlabúnaðar eftirvagna: Vökva-/loft-/raf- ([4])

43.6.2. Hemlaræsibúnaður fyrir eftirvagna (lýsing, eiginleikar): .....

43.6.3. Lýsing á tengibúnaði, tengslum og öryggisbúnaði (þ.m.t. teikningar, yfirlitsteikningar og auðkenning alls rafeindabúnaðar): .....

43.6.4. Gerð tengja: ein leiðsla/tvær leiðslur ([4])

43.6.4.1. Yfirþrýstingur við inngjöf (1 leiðsla): …… kPa

43.6.4.2. Yfirþrýstingur við inngjöf (2 leiðslur) (ef við á): …… kPa

43.6.4.2.1. Vökvaþrýstikerfi: …… kPa

43.6.4.2.2. Loftþrýstikerfi: …… kPa

E. **UPPLÝSINGAR UM SMÍÐI ÖKUTÆKIS**

44. SAMRÆMI FRAMLEIÐSLU

44.1. Lýsing á stjórnunarkerfunum fyrir heildargæðastýringu: .....

45. AÐGANGUR AÐ UPPLÝSINGUM UM INNBYGGÐ GREININGARKERFI ÖKUTÆKIS OG UM VIÐGERÐIR OG VIÐHALD ÖKUTÆKIS ([45])

45.1. Veffang fyrir aðalvefsetrið sem veitir aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja ([45]): .....

45.2. Ef um er að ræða fjölþrepa gerðarviðurkenningu, skal skrá veffang fyrir aðalvefsetrið sem veitir aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja frá framleiðanda eða framleiðendum á fyrra stigi/fyrri stigum ([45]): .....

45.3. Viðeigandi upplýsingar sem gera kleift að þróaðir verði íhlutir til endurnýjunar sem skipta miklu máli fyrir rétta virkni innbyggða greiningarkerfisins lagðar fram: já/nei ([4])

45.4. Ársframleiðsla gerðar á heimsvísu ([61]): .....

45.5. Sönnun/sannanir fyrir því að farið sé að ákvæðum um að upplýsingar um viðgerðir og viðhald ökutækis séu einungis veittar á opnum texta- og myndsniðum eða sniðum sem einungis þarf staðlaðar hugbúnaðartengjur, sem auðvelt er að afla og setja upp og sem keyra á tölvustýrikerfum sem eru í almennri notkun, til að skoða og prenta.

45.5.1. Lykilorð í lýsigögnunum samræmast ISO-staðli 15031-2:2010 (*Road vehicles — Communication between vehicle and external equipment for emissions-related diagnostics — Part 2: Guidance on terms, definitions, abbreviations and acronyms*): já/nei ([4])

45.6. **Endurforritun stýrieininga í samræmi við lið 2.5 í 1. viðbæti við V. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014**

45.6.1. Endurforritun stýrieininga framkvæmd í samræmi við: /SAE J2534/TMC RP1210/annan frjálsan hugbúnað/ ([4]) (ef það er annar frjáls hugbúnaður, tilgreinið hann: .....)

45.6.1.1. Séreignarhugbúnaður: já/nei ([4])

45.6.1.2. ISO-staðall 22900-2 (*Road vehicles — Modular vehicle communication interface (MVCI) — Part 2: Diagnostic protocol data unit application programming interface (D-PDU API)*): já/nei ([4])

45.6.1.3. SAE J2534 (*Recommended practice for pass-thru vehicle programming*): já/nei ([4])

45.6.1.4. TMC RP1210 (API): já/nei ([4])

45.6.1.5. Annar frjáls hugbúnaður: já/nei ([4]) (ef um annan frjálsan hugbúnað er að ræða, tilgreinið hann: .....)

45.6.2. Fullgilding á samhæfi sérhugbúnaðar framleiðandans og samskiptaskilflötum ökutækisins er framkvæmd: með óháðum samskiptaskilflötum/með sérstökum vélbúnaði sem fenginn er að láni ([4])

45.6.3. Samskipti inni í ökutækinu og samskipti milli rafstýringareininga og greiningarþjónustu samkvæmt staðli:

45.6.3.1. SAE J1939 (*Serial control and communications vehicle network*): já/nei ([4])

45.6.3.2. ISO 11783 (*Tractors and machinery for agriculture and forestry — Serial control and communications data network*): já/nei ([4])

45.6.3.3. ISO 14229 (*Road vehicles — Unified diagnostic services (UDS)*): já/nei ([4])

45.6.3.4. ISO 27145 (*Road vehicles — Implementation of World-Wide Harmonized On-Board Diagnostics (WWH-OBD) communication requirements*) ásamt ISO 15765-4 (*Road vehicles — Diagnostic communication over Controller Area Network (DoCAN) — Part 4: Requirements for emissions-related systems*) ([4])/ISO 13400 (*Road vehicles — Diagnostic communication over Internet Protocol (DoIP)*) ([4]): já/nei ([4])

45.7. **Upplýsingar sem eru nauðsynlegar vegna framleiðslu á greiningartækjum**

45.7.1. Framleiðandi ökutækisins notar greiningar- og prófunartæki í samræmi við ISO-staðal 22900-2:2009 (*Road vehicles — Modular vehicle communication interface (MVCI) — Part 2: Diagnostic protocol data unit application programming interface (D-PDU API)*) og ISO-staðal 22901-2:2011 (*Road vehicles — Open diagnostic data exchange (ODX) — Part 2: Emissions-related diagnostic data*) innan sérleyfiskerfa sinna: já/nei/á ekki við ([4]) (tilgreinið ástæður ef á ekki við er valið: .....)

45.7.2. ODX skrár eru aðgengilegar fyrir sjálfstæða rekstraraðila á vefsetri framleiðandans: já/nei/á ekki við ([4]) (tilgreinið ástæður ef á ekki við er valið:.....)

45.7.3. Upplýsingar um samskiptareglur eins og mælt er fyrir um í lið 1.1 í 2. viðbæti við V. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014 eru aðgengilegar á vefsetrum framleiðanda fyrir viðgerðarupplýsingar: já/nei/á ekki við ([4]) (tilgreinið ástæður ef á ekki við er valið: .....)

45.7.4. Upplýsingar sem þarf til prófunar og greiningar á innbyggða greiningarkerfinu eins og mælt er fyrir um í lið 1.2 í 2. viðbæti við V. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014 eru aðgengilegar á vefsetrum framleiðanda fyrir viðgerðarupplýsingar: já/nei/á ekki við ([4]) (tilgreinið ástæður ef á ekki við er valið:.....)

45.7.5. Gögn sem þarf til að framkvæma viðgerð eins og mælt er fyrir um í lið 1.3 í 2. viðbæti við V. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014 eru aðgengileg á vefsetrum framleiðanda fyrir viðgerðarupplýsingar: já/nei/á ekki við ([4]) (tilgreinið ástæður ef á ekki við er valið: .....)

45.8. **Upplýsingar um viðgerðir og viðhald samtengdra ökutækja**

45.8.1. Framleiðandi ökutækisins mælir með að tengja saman tiltekna gerð dráttarvélar og tiltekna gerð ökutækis í R eða S flokki, eða öfugt: já/nei ([4])

45.8.2. Ökutæki sem mælt er með að tengja saman:

45.8.2.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda) ([18]): .....

45.8.2.2. Gerð ([17]): .....

45.8.2.2.1. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

45.8.2.2.2. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

45.8.2.3. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

45.8.2.4. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

45.8.3. Upplýsingar um innbyggð greiningarkerfi ökutækja og viðgerðir og viðhald þeirra sem varða samtengjanleika beggja ökutækja eru veittar á vefsetri sem er sett upp sameiginlega af nokkrum framleiðendum eða samtökum framleiðenda: já/nei ([4])

45.8.3.1. Veffang vefseturs sem er sett upp sameiginlega af nokkrum framleiðendum eða samtökum framleiðenda ([4]) .....

46. VELTIVARNARBÚNAÐUR

46.1. Veltivarnarbúnaður: lögboðinn/valkvæður/staðalbúnaður ([4])

46.2. Veltivarnarbúnaður við stýrishús/við grind/með veltigrind eða -grindum sem eru settar upp að framan/aftan ([4])

46.2.1. Ef um er að ræða veltigrind: fellanleg/ekki fellanleg ([4])

46.2.2. Ef um er að ræða fellanlega veltigrind:

46.2.2.1. Fellanleg: með verkfærum/án verkfæra ([4]),

46.2.2.2. Læsibúnaður: handvirkur/sjálfvirkur ([4])

46.2.2.3. Ljósmyndir og nákvæmar tækniteikningar sem sýna gripsvæði og yfirlit yfir aðgengileg svæði frá hlið og ofan frá. Málin skulu koma fram á teikningunni: .....

46.3. Ljósmyndir og nákvæmar tækniteikningar sem sýna staðsetningu veltivarnarbúnaðarins, staðsetningu málpunkts sætis, smáatriði í festingum og staðsetningu á framhluta dráttarvélarinnar sem getur (ef nauðsyn krefur) haldið dráttarvélinni uppi ef hún veltur o.s.frv. (ef um er að ræða fellanlegan veltivarnarbúnað sem er settur upp að framan skal sýna gripsvæði og yfirlit yfir aðgengileg svæði frá hlið og ofan frá). Helstu mál skulu koma fram á teikningunum, þ.m.t. ytri mál dráttarvélarinnar með áfestu hlífðarvirki og helstu innanmálum: .....

46.4. Stutt lýsing á hlífðarvirkinu sem samanstendur af:

46.4.1. Byggingargerð: .....

46.4.2. Nákvæmum upplýsingum um festingar: .....

46.4.3. Nákvæmum upplýsingum um þann framhluta dráttarvélarinnar sem getur (ef nauðsyn krefur) haldið henni uppi ef hún veltur: .....

46.4.4. Aukagrind: .....

46.5. **Mál** ([52])

46.5.1. Hæð þakhluta fyrir ofan málpunkt sætis: … mm

46.5.2. Hæð þakhluta yfir fótabretti dráttarvélarinnar: … mm

46.5.3. Breidd hlífðarvirkisins að innan, lóðrétt fyrir ofan málpunkt sætisins í sömu hæð og miðja stýrishjólsins: … mm

46.5.4. Fjarlægð frá miðju stýrishjóls til þess hluta hlífðarvirkisins sem er á hægri hönd: … mm

46.5.5. Fjarlægð frá miðju stýrishjóls til þess hluta hlífðarvirkisins sem er á vinstri hönd: … mm

46.5.6. Lágmarksfjarlægð frá hjólhring stýris að hlífðarvirkinu: … mm

46.5.7. Lárétt fjarlægð frá málpunkti sætisins að afturhluta hlífðarvirkisins fyrir ofan málpunkt sætisins: … mm

46.5.8. Staðsetning (miðað við afturás) þess framhluta dráttarvélarinnar sem getur (ef nauðsyn krefur) haldið henni uppi ef hún veltur:

46.5.8.1. Lárétt fjarlægð: … mm

46.5.8.2. Lóðrétt fjarlægð: … mm

46.6. **Nákvæmar upplýsingar um efni sem eru notuð til að smíða hlífðarvirkið og nákvæmar skilgreiningar á stálinu sem er notað** ([53])

46.6.1. Aðalgrind (hlutir — efni — stærðir): .....

46.6.2. Festingar (hlutir— efni — stærðir): .....

46.6.3. Samsetning og skrúfboltar (hlutir — stærðir): .....

46.6.4. Þak (hlutir — efni — stærðir): .....

46.6.5. Klæðning (ef hún er fyrir hendi) (hlutir — efni — stærðir): .....

46.6.6. Gler (ef það er fyrir hendi) (hlutir — efni — stærðir): .....

46.6.7. Framhluti dráttarvélarinnar sem getur (ef nauðsyn krefur) haldið henni uppi ef hún veltur (hlutir — efni — stærðir): .....

46.7. **Í stað færslna 46.1 til 46.6.7 má leggja fram eftirfarandi upplýsingar:**

46.7.1. Fullgerða prófunarskýrslu gefna út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt (hreyfiprófun), 3. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

46.7.2. Fullgerða prófunarskýrslu gefna út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt (hreyfiprófun), 8. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

46.7.3. Fullgerða prófunarskýrslu gefna út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt (hreyfiprófun), 4. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

46.7.4. Fullgerða prófunarskýrslu gefna út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á framanásettum veltivarnarbúnaði dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvídd, 6. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

46.7.5. Fullgerða prófunarskýrslu gefna út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á aftanásettum veltivarnarbúnaði dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvídd, 7. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

47. FALLVARNARGRINDUR

47.1. Ökutæki í flokkum T og C, búin til notkunar í skógrækt

47.1.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 2083:2006 (*Machinery for forestry — Falling-object protective structures (FOPS) — Laboratory tests and performance requirements*), I. stig/II. stig ([4]) um fallvarnargrindur eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

47.2. Öll önnur ökutæki í flokkum T og C sem eru búin fallvarnargrindum

47.2.1. Ljósmyndir og nákvæmar tækniteikningar sem sýna staðsetningu fallvarnarinnar, staðsetningu málpunkts sætis o.s.frv. Helstu mál skulu koma fram á teikningunum, þ.m.t. ytri mál dráttarvélarinnar með áfestu hlífðarvirki og helstu innanmálum:

47.2.2. Stutt lýsing á hlífðarvirkinu sem samanstendur af:

47.2.2.1. Byggingargerð: .....

47.2.2.2. Nákvæmum upplýsingum um festingar: .....

47.2.3. *Málum* ([52])

47.2.3.1. Hæð þakhluta fyrir ofan málpunkt sætis: … mm

47.2.3.2. Hæð þakhluta yfir fótabretti dráttarvélar: … mm

47.2.3.3. Mesta hæð dráttarvélar með áföstu hlífðarvirki: … mm

47.2.3.4. Mesta breidd hlífðarvirkisins (ef aurbretti eru talin með skal taka það fram): … mm

47.2.4. *Nákvæmar upplýsingar um efni sem eru notuð til að smíða hlífðarvirkið og nákvæmar skilgreiningar á stálinu sem er notað* ([53])

47.2.4.1. Aðalgrind (hlutir — efni — stærðir): .....

47.2.4.2. Festingar (hlutir — efni — stærðir): .....

47.2.4.3. Samsetning og skrúfboltar (hlutir — stærðir): .....

47.2.4.4. Þak (hlutir — efni — stærðir): .....

47.2.5. Nákvæmar upplýsingar um styrkingu framleiðanda dráttarvélarinnar á upprunalegum hlutum: .....

47.2.6. Í stað færslna 47.2.1 til 47.2.5 er lögð fram fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á fallvarnargrindum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt, 10. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

48. HÁVAÐASTIG SEM ÖKUMAÐUR VERÐUR FYRIR

48.1. Ökutæki í flokki T eða C (með gúmmíbeltum) sem skal prófa í samræmi við prófunaraðferð 1 í samræmi við 2. lið XIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórarinnar (ESB) nr. 1322/2014: já/nei/á ekki við ([4])

48.2. Ökutæki í flokki T eða C (með gúmmíbeltum) sem skal prófa í samræmi við prófunaraðferð 2 í samræmi við 3. lið XIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórarinnar (ESB) nr. 1322/2014: já/nei/á ekki við ([4])

48.3. Ökutæki í flokki C með stálbeltum skulu prófuð á lagi af rökum sandi eins og tilgreint er í mgr. 5.3.2 í ISO-staðli 6395:2008 (*Earth-moving machinery — Determination of sound power level — Dynamic test conditions*): já/nei/á ekki við ([4])

48.4.	Í stað færslna 48.1 til 48.3 er lögð fram fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar mælingar á hávaða við ökumannssæti dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt, 5. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])
49.	SÆTI (HNAKKAR OG SÆTI)
49.1.	Sætaskipan: sæti/hnakkur ([4])
49.2.	Hnit eða teikning af viðmiðunarpunkti sætis eða sæta í öllum stillingum: .....
49.3.	Lýsing og teikningar af:
49.3.1.	Sætunum og festingum þeirra: .....
49.3.2.	Stillibúnaðinum: .....
49.3.3.	Færslubúnaði og læsibúnaði: .....
49.3.4.	Festingum sætisbelta (séu þær hluti af sætisgrind): .....
49.3.5.	Þeim hlutum ökutækisins sem notaðir eru sem festingar: .....
49.4.	**Ökumannssæti**
49.4.1.	Staðsetning ökumannssætis: vinstri/hægri/miðja ([4]): .....
49.4.2.	Gerðarflokkur ökumannssætis: flokkur A, undirflokkur I/II/III, flokkur B ([4])
49.4.3.	Vendisæti ökumanns: já/nei ([4])
49.4.3.1.	Lýsing á vendisæti ökumanns: .....
49.4.4.	Mál ökumannssætisins, þ.m.t. dýpt og breidd sætisyfirborðsins, staða og halli bakstoðar, sem og halli sætisyfirborðs:
49.4.5.	Helstu eiginleikar ökumannssætisins: .....
49.4.6.	Stillibúnaður: .....
49.4.7.	Færslubúnaður og læsibúnaður langsum og lóðrétt: .....
49.4.7.1.	Ef um er að ræða ökutæki sem ekki er búið stillanlegu sæti skal tilgreina færslugetu stýrisstangarinnar og fetilsins eða fetlanna: .....
49.5.	**Farþegasæti, eitt eða fleiri**
49.5.1.	Staðsetning og fyrirkomulag ([8]): .....
49.5.2.	Mál farþegasætis eða -sæta: .....
49.5.3.	Helstu eiginleikar farþegasætisins eða -sætanna: .....
49.5.4.	Kröfur samkvæmt EN-staðli 15694:2009 (*Agricultural and forestry tractors. Passenger seat. Requirements and test procedures*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])
49.5.5.	Kröfur samkvæmt EN-staðli 15997:2011 (Torfæruökutæki (fjórhjól) - Öryggiskröfur og prófunaraðferðir (e. *All terrain vehicles (ATVs — Quads). Safety requirements and test methods)*) um farþegasæti fyrir torfæruökutæki af gerð II eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])
50.	ATHAFNARÝMI OG AÐGANGUR AÐ OG ÚTGANGUR ÚR ÖKUTÆKINU AÐ MEÐTÖLDUM DYRUM OG GLUGGUM
50.1.	**Athafnarými**
50.1.1.	Nákvæmar ljósmyndir eða teikningar, þ.m.t. mál athafnarýmisins, þar sem einkum er tilgreind staðsetning viðmiðunarpunkts sætisins og mál athafnarýmisins umhverfis hann, fríhæð milli undirstöðu stýrishjólsins og fastra hluta dráttarvélarinnar, staðsetningar stjórnbúnaðar, rima og nauðsynlegra handsláa. .....

50.1.2. Handvirkur stjórnbúnaður hefur þá lágmarksfríhæð sem krafist er í lið 4.5.3 í ISO-staðli 4254-1:2013 (*Agricultural machinery — Safety — Part 1: General requirements*) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

50.2. **Aðgangur að ökumannssæti:**

50.2.1. Nákvæmar ljósmyndir eða teikningar og/eða sundurgreind teikning, þ.m.t. mál innganga, þrepa, rima, handsláa og handfanga: .....

50.2.2. Lágmarksmál þrepa, innbyggðra fótstiga og rima:

50.2.2.1. Dýpt: … mm

50.2.2.2. Breidd: … mm

50.2.2.3. Hæð: … mm

50.2.2.4. Fjarlægð milli yfirborðs tveggja þrepa: … mm

50.2.3. Að því er varðar ökutæki í flokki C eru kröfur samkvæmt lið 3.3.5 í XV. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014 uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

50.2.4. Handslár/handföng ([4]) eru til staðar: já/nei ([4])

50.3. **Aðgangur að öðrum stöðum en ökumannssætinu:**

50.3.1. Nákvæmar ljósmyndir eða teikningar og/eða sundurgreind teikning, þ.m.t. mál innganga, þrepa, rima, handsláa og handfanga: .....

50.3.2. Lágmarksmál þrepa, innbyggðra fótstiga og rima:

50.3.2.1. Dýpt: … mm

50.3.2.2. Breidd: … mm

50.3.2.3. Hæð: … mm

50.3.2.4. Fjarlægð milli yfirborðs tveggja þrepa: … mm

50.3.3. Handslár/handföng ([4]) eru til staðar: já/nei ([4])

50.4. **Hurðir fyrir farþega, læsingar og lamir:**

50.4.1. Fjöldi hurða og uppsetning þeirra, mál og hámarksopnun ([5]): .....

50.4.2. Teikning af krækjum og lömum og staðsetningu þeirra á hurðunum: .....

50.4.3. Tæknilýsing á krækjum og lömum: .....

50.4.4. Hurðir ökutækis ásamt aflknúnum rúðum og aflknúnum þakhlerum, ef slíkt er ísett, uppfylla ákvæði liða 5.8.1 til 5.8.5 í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 21 (Stjtíð. ESB L 188, 16.7.2008, bls. 32): já/nei ([4])

50.5. **Gluggar og neyðarútgangur eða -útgangar**

50.5.1. Ljósmyndir eða teikningar og/eða sundurgreind teikning af fyrirkomulagi glugga og neyðarútganga, sem og af öðrum leiðum til að greiða fyrir rýmingu: .....

50.5.2. Fjöldi glugga: … og neyðarútganga: .....

50.5.3. Mál glugga: … mm × … mm og neyðarútganga: … mm × … mm

50.5.4. Leiðir til að forðast meiri hæðarmismun en 1000 mm til að greiða fyrir rýmingu, ef ísettar:

51. AFLÚTTAK EÐA -ÚTTÖK

51.1. Fjöldi aflúttaka: .....

51.2. **Aðalaflúttak**

51.2.1. Staðsetning: að framan/að aftan/annað ([4]) (ef annað, tilgreinið hvað: .....)

51.2.2. Snúningar á mínútu: .....

51.2.2.1. Hlutfall snúninga aflúttaks miðað við snúninga hreyfils: .....

51.2.4. Valkvætt: Afl við aflúttak (PTO) á nafnhraða (í samræmi við 2. reglu OECD ([57]) eða ISO-staðal 789-1:1990 (*Agricultural tractors — Test procedures — Part 1: Power tests for power take-off)*)

Afl við aflúttak á nafnsnúningshraða ($mín^{-1}$)	Samsvarandi snúningshraði hreyfils ($mín^{-1}$)	Afl (kW)
1-540	…	…
2-1000	…	…
540E		
1000E		

51.2.3. Hlíf fyrir aflúttak (lýsing, mál, teikningar, ljósmyndir): .....

51.3. **Viðbótaraflúttak (ef það er til staðar)**

51.3.1. Staðsetning: að framan/að aftan/annað ([4]) (ef annað, tilgreinið hvað: .....)

51.3.2. Snúningar á mínútu: .....

51.3.2.1. Hlutfall snúninga aflúttaks miðað við snúninga hreyfils: .....

51.2.3. Valkvætt: Afl við aflúttak (PTO) á nafnhraða (í samræmi við 2. reglu OECD ([57]) eða ISO-staðal 789-1:1990 (*Agricultural tractors — Test procedures — Part 1: Power tests for power take-off)*)

Afl við aflúttak á nafnsnúningshraða ($mín^{-1}$)	Samsvarandi snúningshraði hreyfils ($mín^{-1}$)	Afl (kW)
1-540	…	…
2-1000	…	…
540E		
1000E		

51.3.4. Hlíf fyrir aflúttak (lýsing, mál, teikningar, ljósmyndir): .....

51.4. **Aftara aflúttak**

51.4.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 500-1:2014 (*Agricultural tractors — Rear-mounted power take-off types 1, 2, 3 and 4 — Part 1: General specifications, safety requirements, dimensions for master shield and clearance zone*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

51.4.2. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 500-2:2004 (*Agricultural tractors — Rear-mounted power take-off types 1, 2, 3 and 3 — Part 2: Narrow-track tractors, dimensions for master shield and clearance zone*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

51.5. **Fremra aflúttak**

51.5.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 8759-1:1998 (*Agricultural wheeled tractors — Front-mounted equipment — Part 1: Power take-off and three-point linkage*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

52. VARNIR AF LRÁSARÍHLUTA, ÚTBLÁSTURSKERFIS, HLÍFA OG HLÍFÐARBÚNAÐAR

52.1. Lýsing (þ.m.t. teikningar, yfirlitsteikningar eða ljósmyndir) af varnarbúnaðinum ásamt málum þar sem sýndar eru öryggisfjarlægðir til að forðast snertingu við hættulega hluta og sá varnarbúnaður sem er ísettur til varnar á hættulegum punktum, hið minnsta fyrir eftirfarandi íhluti:

52.1.1. Stjórnbúnað: .....

52.1.2. Þriggja punkta lyftibúnað að aftan: .....

52.1.3. Þriggja punkta lyftibúnað að framan: .....

52.1.4. Ökumannssæti og umhverfi: .....

52.1.5. Farþegasæti, eitt eða fleiri (ef til staðar) .....

52.1.6. Stýrisbúnað og sveifluás: .....

52.1.7. Drifsköft áföst dráttarvélinni: .....

52.1.8. Autt svæði kringum drifhjólin: .....

52.1.9. Vélarhlíf: .....

52.1.10. Vörn gegn snertingu við heita fleti: .....

52.1.11. Útblásturskerfi: .....

52.1.12. Hjól: .....

52.2. Lýsing (þ.m.t. teikningar og ljósmyndir, ef þörf er á) af þeim varnarbúnaði sem er notaður sem:

52.2.1. Einföld yfirborðsvörn: .....

52.2.2. Margföld yfirborðsvörn: .....

52.2.3. Vörn með algjörri hjúpun: .....

52.2.4. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum (ef um þá er að ræða): .....

52.3. Kröfur samkvæmt EN-staðli 15997:2011 (Torfæruökutæki (fjórhjól) - Öryggiskröfur og prófunaraðferðir (*All terrain vehicles (ATVs — Quads). Safety requirements and test methods*) á heitum flötum eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

52.4. Lýsing (þ.m.t. teikningar, yfirlitsteikningar eða ljósmyndir) af uppsetningu og merkingum á sveigjanlegum vökvaslöngum: .....

52.5. Ef um er að ræða ökutæki í flokki R sem geta sturtað farmi: lýsing (þ.m.t. teikningar, yfirlitsteikningar eða ljósmyndir) af stuðningsbúnaði fyrir viðgerðir og viðhald: .....

52.6. Lýsing og auðkenning (þ.m.t. teikningar, yfirlitsteikningar eða ljósmyndir) af smurpunktum og aðgangi að þeim: .....

53. FESTINGAR FYRIR ÖRYGGISBELTI

53.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 3776:2006 (*Tractors and machinery for agriculture — Seat belts — Part 1: Anchorage location requirements*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

53.2. Ljósmyndir og/eða teikningar af yfirbyggingunni sem sýna rétta, raunverulega staðsetningu og mál festinganna: .....

53.3. Teikningar af festingunum og þeim hlutum burðarvirkis ökutækisins sem þær eru festar við (ásamt upplýsingum um eiginleika þeirra efna sem notuð eru): .....

53.4. **Heiti beltisgerða ([14]) sem heimilt er að setja á beltisfestingar ökutækjanna**

Burðarvirki ökutækis					**Staðsetning festingar**	
Sætisgrind						
Ökumannssæti	{	Neðri beltafestingar Efri beltafestingar	{	ytri innri		
Farþegasæti 1	{	Neðri beltafestingar Efri beltafestingar	{	ytri innri		
Farþegasæti …	{	Neðri beltafestingar Efri beltafestingar	{	ytri innri		

53.4.1. Athugun: .....

53.5. Sérstakur búnaður (t.d. sætishæðarstilling, spennibúnaður o.s.frv.): .....

53.6. Lýsing á tiltekinni gerð öryggisbeltis ef festingin er á sætisbaki eða ef í henni er búnaður sem dreifir orku: .....

53.7. Í stað færslna 53.2 til 53.6.

53.7.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 3776-2:2013 (*Tractors and machinery for agriculture — Seat belts — Part 2: Anchorage strength requirements*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.2. Prófunarskýrsla veitt samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 14 (Stjtíð. ESB L 109, 28.4.2011, bls. 1) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.3. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt (hreyfiprófun), 3. reglu OECD með prófun á festingum fyrir sætisbelti, útgáfu 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.4. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum beltadráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt, 8. reglu OECD með prófun á festingum fyrir sætisbelti, útgáfa 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.5. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt (kyrrstöðuprófun), 4. reglu OECD með prófun á festingum fyrir sætisbelti, útgáfu 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.6. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á framanásettum veltivarnarbúnaði dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvídd, 6. reglu OECD með prófun á festingum fyrir sætisbelti, útgáfu 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.7. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á aftanásettum veltivarnarbúnaði dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvídd, 7. reglu OECD með prófun á festingum fyrir sætisbelti, útgáfu 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

54. ÖRYGGISBELTI

54.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 3776-3:2009 (*Tractors and machinery for agriculture — Seat belts — Part 3: Requirements for assemblies*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

54.2. Prófunarskýrsla veitt samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 16 (Stjtíð. ESB L 233, 9.9.2011, bls. 1) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

54.3. **Fjöldi og staðsetning öryggisbelta og sæta sem hægt er að nota þau við, vinsamlegast fyllið út töfluna hér að neðan:**

Tilhögun öryggisbelta og tengdar upplýsingar

		Merki um ESB-heildargerðarviður-kenningu	Afbrigði ef við á	Hæðarstillibúnaður fyrir belti (tilgreina skal já/nei/valfrjálst)
Ökumannssæti	L			
	C			
	R			
Farþegasæti 1	L			
	C			
	R			
Farþegasæti …	L			
	C			
	R			

L = vinstri, C = miðja, R = hægri

54.4. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum: .....

55. VÖRN GEGN HLUTUM SEM SMJÚGA Í GEGN

55.1. **Ökutæki í flokkum T og C, búin til notkunar í skógrækt**

55.1.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 8084:2003 (*Machinery for forestry — Operator protective structures — Laboratory tests and performance requirements*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei (4)

55.2. **Öll önnur ökutæki í flokkum T og C sem eru búin vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn**

55.2.1. Kröfur samkvæmt 14. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 43 (Stjtíð. ESB L 230, 31.8.2010, bls. 119) um rúður úr öryggisgleri eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

56. NOTENDAHANDBÓK, UPPLÝSINGAR, VIÐVARANIR OG MERKINGAR

56.1. **Notendahandbók**

56.1.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 3600:1996 (*Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Operator's manuals — Content and presentation*) að undanskildum lið 4.3 (*Machine identification*), eru uppfylltar: já/nei ([4])

56.1.2. Upplýsingar sem krafist er skv. XXII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014 eru veittar í notendahandbókinni: já/nei ([4])

56.2. **Upplýsingar, viðvaranir og merkingar**

56.2.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 3767, 1. hluta (1998+A2:2012) (*Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Symbols for operator controls and other displays — Part 1: Common symbols*) og, ef við á, 2. hluta (2008) (*Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Symbols for operator controls and other displays — Part 2: Symbols for agricultural tractors and machinery*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

56.2.2. Í stað færslu 56.2.1 eru kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 60 (Stjtíð. ESB L 95, 31.3.2004, bls. 10) uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

56.2.3. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 11684:1995 (*Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Safety signs and hazard pictorials — General principles*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

56.2.4. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 7010:2011 (*Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Registered safety signs*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við (4)

56.3. Lýsing, litakóðar og aðferðir til að auðkenna rennslisátt í vökvatengjum (þ.m.t. teikningar, yfirlitsteikningar eða ljósmyndir): .....

56.4. Lýsing, litakóðar og aðferðir til að auðkenna örugga lyftistaði (þ.m.t. teikningar, yfirlitsteikningar eða ljósmyndir): .....

57. STJÓRNTÆKI SEM ÖKUMAÐUR STJÓRNAR, Þ.M.T. AUÐKENNING STJÓRNTÆKJA, GAUMBÚNAÐAR OG MERKJABÚNAÐAR

57.1. Ljósmyndir og/eða teikningar af fyrirkomulagi tákna og stjórntækja, gaumbúnaðar og merkjabúnaðar: .....

57.2. **Stjórntæki, gaumbúnaður og merkjabúnaður sem skylt er að auðkenna, séu þau í ökutækinu, og tákn sem nota skal til þess**

Nr. tákns	Búnaður	Tiltækur stjórn-/merkja-búnaður (*)	Auð-kenndur með tákni (*)	Hvar (**)	Tiltækur gaum-búnaður (*)	Auð-kenndur með tákni (*)	Hvar (**)
1	Lágljósker						
2	Háljósker						
3	Stöðu-(hliðar) ljósker						
4	Þokuljósker að framan						
5	Þokuljósker að aftan						
6	Stillingar-búnaður fyrir aðal-ljósker						
7	Stöðu-ljósker						
8	Stefnuljós						
9	Viðvörunar-búnaður						
10	Framrúðu-þurrkur						
11	Framrúðu-sprauta						
12	Þurrka og sprauta fyrir framrúðu						
13	Hreinsunar-búnaður fyrir aðal-ljósker						
14	Móðu-hreinsun og afísing fyrir framrúður						
15	Móðu-hreinsun og afísing fyrir afturrúður						
16	Vifta						

Nr. tákns	Búnaður	Tiltækur stjórn-/ merkja-búnaður (*)	Auð-kenndur með tákni (*)	Hvar (**)	Tiltækur gaum-búnaður (*)	Auð-kenndur með tákni (*)	Hvar (**)
17	Dísilfor-hitari						
18	Innsog						
19	Hemlabilun						
20	Eldsneytis-staða						
21	Hleðsla á rafgeymi						
22	Hitastig á kælivökva hreyfils						
23	Bilanavísis-ljós						

(*) x = já
- = nei eða ekki fáanlegt sér
o = valfrjálst.

(*) d = á stjórntækinu, merkja/- eða gaumbúnaðinum sjálfum
c = mjög nálægt.

57.3. **Stjórntæki, gaumbúnaður og merkjabúnaður sem valfrjálst er að auðkenna, séu þau í ökutækinu, og tákn sem nota skal til þess**

Nr. tákns	Búnaður	Tiltækur stjórn-/ merkja-búnaður (*)	Auð-kenndur með tákni (*)	Hvar (**)	Tiltækur gaum-búnaður (*)	Auð-kenndur með tákni (*)	Hvar (**)
1	Stöðuhemill						
2	Afturrúðu-þurrka						
3	Afturrúðu-sprauta						
4	Afturrúðu-þurrka og -sprauta						
5	Framrúðu-þurrka með breytilegri stillingu						
6	Hljóð-merkja-búnaður						
7	Vélarhlíf						

Nr. tákns	Búnaður	Tiltækur stjórn-/ merkja-búnaður (*)	Auð-kenndur með tákni (*)	Hvar (**)	Tiltækur gaum-búnaður (*)	Auð-kenndur með tákni (*)	Hvar (**)
8	Öryggis-belti						
9	Olíuþrýst-ingur í hreyfli						
10	Blýlaust bensín						
11	…						
12	…						

(*) x = já
- = nei eða ekki fáanlegt sér
o = valfrjálst.
(*) d = á stjórntækinu, merkja/- eða gaumbúnaðinum sjálfum
c = mjög nálægt.

57.4. Stutt lýsing og skýringarteikning af staðsetningum, færslugetu, aðferðum við stjórnun og litakóðun hins ýmsa stjórnbúnaðar í innra rými ökutækisins og skal sýna, fyrir dráttarvélar sem ekki hafa lokað stýrishús, hvernig komið hefur verið í veg fyrir að hægt sé að komast að innri stjórnbúnaði neðan frá: .....

57.5. Stutt lýsing og skýringarteikning af staðsetningum, færslugetu, aðferðum við stjórnun og litakóðun hins ýmsa stjórnbúnaðar utan á ökutækinu og skulu fremri og aftari hættusvæði tilgreind í samræmi við 1. viðbæti við XXIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014: .....

57.5. Kröfur samkvæmt viðaukum A og C við ISO-staðal 15077:2008 (*Tractors and self-propelled machinery for agriculture — Operator controls — Actuating forces, displacement, location and method of operation*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

57.6. Kröfur samkvæmt lið 4.5.3 í ISO-staðli 4254-1:2013 (Landbúnaðarvélar - Öryggi - Hluti 1: Almennar kröfur (*Agricultural machinery — Safety — Part 1: General requirements*)) að undanskildum stjórnbúnaði sem stjórnað er með fingurgómunum, eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

57.7. Kröfur samkvæmt EN-staðli 15997:2011 (Torfæruökutæki (fjórhjól) - Öryggiskröfur og prófunaraðferðir (e. *All terrain vehicles (ATVs — Quads). Safety requirements and test methods)*) um eldsneytisgjöf og handstýrt tengsli eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

57.8. Fyrir ökutæki í flokkum T og C, kröfur samkvæmt ISO-staðli 10975:2009 (*Tractors and machinery for agriculture — Auto-guidance systems for operator-controlled tractors and self-propelled machines — Safety requirements*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

58. VÖRN GEGN HÆTTULEGUM EFNUM

58.1. Stutt lýsing (þ.m.t. teikningar og ljósmyndir) af loftrása- og síunarkerfinu, þ.m.t. búnaði til að framkalla jákvæðan þrýstingsmun í stýrishúsinu og streymi af fersku, síuðu lofti: .....

58.2. Kröfur samkvæmt EN-staðli 15695-1 (Dráttarvélar og sjálfknúnar vélar til nota í landbúnaði – Vernd gegn hættulegum efnum – Hluti 1: Flokkun stýrishúsa, kröfur og prófunaraðferðir (e. *Agricultural tractors and self-propelled sprayers — Protection of the operator (driver) against hazardous substances — Part 1: Cab classification, requirements and test procedures*)) flokkur 1/flokkur 2/flokkur 3/flokkur 4 ([4]) um flokkun stýrishúss með tilliti til varna gegn hættulegum efnum eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

58.3. Kröfur samkvæmt EN-staðli 15695-2 (*Agricultural tractors and self-propelled sprayers — Protection of the operator (driver) against hazardous substances — Part 2: Filters, requirements and test procedures*): ryksía/úðasía/gufusía ([4]) um síur með tilliti til varnar gegn hættulegum efnum eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

59. FYRIR ÖKUTÆKI Í FLOKKUM T OG C, VÉLBÚNAÐUR ([63]) SEM ER UPPSETTUR Í ÖKUTÆKINU

59.1. Almenn lýsing á vélbúnaðinum og samvirkni hans og ökutækisins: .....

59.2. Heildarteikning af vélbúnaðinum ásamt teikningum af stjórnrásum og viðeigandi lýsingum og skýringum sem eru nauðsynlegar til að skilja virkni vélbúnaðarins: .....

1. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð uppsetningar á hreyfli/hreyflahópi (eða gerð ökutækis að því er hana varðar)

A.	**ALMENNAR UPPLÝSINGAR**
2.	ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR
2.1.	**Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....
2.2.	**Gerð** ([49])**:** .....
2.2.1.	Verslunarheiti (ef til er(u)): .....
2.2.2.	Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....
2.2.3.	Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....
2.2.4.	Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....
2.3.	**Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....
2.3.1.	Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....
2.3.2.	Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....
2.4.	**Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar, ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**
2.4.1.	Gerð ([17]): .....
2.4.2.	Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....
2.4.3.	Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....
2.4.4.	Verslunarheiti (ef til er(u)): .....
2.4.5.	Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....
2.5.	**Aðrar almennar upplýsingar um hreyfla**
2.5.1.	Gerðarviðurkenning fyrir: hreyfil/hreyflahóp ([4]): .....
2.5.2.	Gerðarkóði framleiðanda (eins og hann er settur á hreyfilinn eða annars konar auðkenni): .....
2.5.3.	Verslunarheiti stofnhreyfils og (ef við á) hóps hreyfla: ....
2.5.4.	*Viðbótarmerkingar fyrir hreyfla*
2.5.4.1.	Staðsetning, kóðun og aðferð við að festa kenninúmer hreyfilsins á: .....
2.5.4.2.	Ljósmyndir og/eða teikningar af staðsetningu kenninúmers hreyfils (fullgert sýnishorn ásamt stærðum): .....
5.	ALMENNIR EIGINLEIKAR AFLRÁSA
5.1.	Hámarkshraði ökutækis
5.1.1.	Hámarkshraði ökutækis fram á við
5.1.1.1.	Yfirlýstur hámarkshönnunarhraði ökutækis: … km/klst.
5.1.1.2.	Reiknaður hámarkshönnunarhraði ökutækis í hæsta gír (sýnið þætti sem notaðir eru við útreikning) ([41]): … km/klst.
5.1.1.3.	Mældur hámarkshraði ökutækis: … km/klst. ([41])

5.1.2. Hámarkshraði ökutækis aftur á bak ([54])

5.1.2.1. Yfirlýstur hámarkshönnunarhraði ökutækis aftur á bak: … km/klst.

5.1.2.2. Mældur hámarkshraði ökutækis aftur á bak ([41]): … km/klst.

5.2. Nettónafnafl hreyfils: … kW, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

5.3. Hámarksnettóafl hreyfils: … kW, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

5.4. Hámarkssnúningsvægi hreyfils: … Nm, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

5.5. Eldsneytistegund ([9]): .....

B. **UPPLÝSINGAR UM VISTVÆNLEIKA OG KNÚNINGSAFL**

6. GRUNDVALLAREINKENNI STOFNHREYFILSINS/HREYFILSINS ([4])

6.1. Vinnuhringur: fjórgengis/tvígengis ([4])

6.2. Borvídd ([12]): ... mm

6.3. Slag ([12]): … mm

6.4. Fjöldi … og fyrirkomulag ([26]) … strokka

6.5. Slagrými hreyfils: … cm^3

6.6. Nafnhraði: .....

6.7. Snúningshraði hreyfils við mesta snúningsvægi: .....

6.8. Rúmmálsþjöppunarhlutfall ([7]): .....

6.9. Lýsing á brennslukerfi: .....

6.10. Teikningar af brunahólfi og stimpilkolli: .....

6.11. Lágmarksþversniðsflatarmál inn- og úttaksrása: .....

6.12. Kælikerfi

6.12.1. Vökvi

6.12.1.1. Tegund vökva: .....

6.12.1.2. Hringrásardælur: já/nei ([4])

6.12.1.2.1. Einkenni eða tegund(-ir) og gerð(-ir) (ef við á) hringrásardæla: .....

6.12.1.2.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

6.12.2. Loft

6.12.2.1. Blásari: já/nei ([4])

6.12.2.1.1. Eiginleikar blásarans .....

6.12.2.1.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

6.13. Hitastig sem framleiðandi heimilar

6.13.1. Vökvakæling: hámarkshiti við úttak: … K

6.13.2. Loftkæling: viðmiðunarpunktur …

6.13.2.1. Hámarkshiti við viðmiðunarpunkt: … K

6.13.3. Hámarkshiti hleðsluloftsúttaks við úttak millikælis (ef við á): … K

6.13.4. Hámarkshiti útblásturs við þann punkt í útblástursröri eða -rörum sem er við ytri kraga útblástursgreinar eða -greina: … K

6.13.5. Hitastig smurolíu: lágmark: …… K, hámark: … K

6.14. Forþjappa

6.14.1. Forþjappa: já/nei ([4])

6.14.2. Tegund: .....

6.14.3. Gerð: .....

6.14.4. Lýsing á kerfinu (t.d. hámarksþjöppunarálagi, úttaksventli, ef við á): .....

6.14.5. Millikælir: já/nei ([4])

6.15. Inntakskerfi: leyfilegur hámarksundirþrýstingur í inntaki við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

6.16. Útblásturskerfi: leyfilegur hámarksbakþrýstingur útblásturs við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

6.17. Ráðstafanir til loftmengunarvarna

6.17.1. Búnaður til að endurvinna loft úr sveifarhúsi: já/nei ([4])

6.17.2. Viðbótarmengunarvarnarbúnaður (ef einhver):

6.17.2.1. Hvarfakútur: já/nei ([4])

6.17.2.1.1. Tegund: .....

6.17.2.1.2. Gerð: .....

6.17.2.1.3. Fjöldi hvarfakúta og eininga: .....

6.17.2.1.4. Stærð og rúmtak hvarfakúts eða -kúta: .....

6.17.2.1.5. Gerð hvörfunar: .....

6.17.2.1.6. Heildarmagn góðmálma: .....

6.17.2.1.7. Hlutfallslegur styrkur: .....

6.17.2.1.8. Undirstöðuefni (bygging og efni): .....

6.17.2.1.9. Þéttleiki hólfa: .....

6.17.2.1.10. Gerð húss utan um hvarfakút/-kúta: .....

6.17.2.1.11. Staðsetning hvarfakúts/-kúta (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

6.17.2.1.12. Venjulegt vinnusvið: … K

6.17.2.1.13. Virkt efni, sem er sjálfbrjótandi (ef við á): .....

6.17.2.1.13.1. Gerð og styrkur virks efnis sem nauðsynlegt er vegna hvörfunar: .....

6.17.2.1.13.2. Eðlilegt bil notkunarhitastigs virks efnis: .....

6.17.2.1.13.3. Alþjóðlegur staðall (ef við á): .....

6.17.2.1.14. NO_x-skynjari: já/nei ([4])

6.17.2.1.15. Súrefnisskynjari: já/nei ([4])

6.17.2.1.15.1. Tegund: .....

6.17.2.1.15.2. Gerð: .....

6.17.2.1.15.3. Staðsetning: .....

6.17.2.1.16. Loftinndæling: já/nei ([4])

6.17.2.1.16.1. Gerð: streymandi loft/loftdæla/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið: .....)

6.17.2.1.17. Útblástursbringrás (EGR): já/nei ([4])

6.17.2.1.17.1. Eiginleikar (kæld/án kælingar, háþrýst/lágþrýst, o.s.frv.): .....

6.17.2.1.18. Agnasía: já/nei ([4])

6.17.2.1.18.1. Stærð og rúmtak agnasíunnar: .....

6.17.2.1.18.2. Gerð og hönnun agnasíunnar: .....

6.17.2.1.18.3. Staðsetning (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

6.17.2.1.18.4. Aðferð eða kerfi við endurnýjun, lýsing og/eða teikning: .....

6.17.2.1.18.5. Eðlilegt bil ganghita: … K og bil þrýstings … kPa

6.17.2.1.19. Önnur kerfi: já/nei ([4])

6.17.2.1.19.1. Lýsing og vinnsluháttur: .....

6.18. Eldsneytisgjöf fyrir dísilhreyfla

6.18.1. Fæðidæla

6.18.1.1. Þrýstingur ([7]) ..… kPa eða kennilína: .....

6.18.2. Innsprautunarkerfi

6.18.2.1. Dæla

6.18.2.1.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.1.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.1.3. Skömmtun: … og … mm^3 ([7]) á slag eða vinnuhring við fulla innsprautun og dæluhraðann: ..… sn./mín. (nafnhraði) og við: ..… sn./mín. (hámarkssnúningsvægi) eftir því sem við á, eða kennilína: .....

6.18.2.1.3.1. Aðferð sem notuð er: á hreyfil/prófunarbekk ([4])

6.18.2.2. Flýting innsprautunar:

6.18.2.2.1. Ferill fyrir flýtingu innsprautunar ([7]): .....

6.18.2.2.2. Tímastilling ([7]): .....

6.18.2.3. Leiðslur fyrir innsprautun:

6.18.2.3.1. Lengd: … mm

6.18.2.3.2. Innanmál: … mm

6.18.2.4. Innsprautunarloki(-lokar) með dælu

6.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.4.3. Þrýstingur við op ([7]): …… kPa eða kennilína: .....

6.18.2.4. Gangráður

6.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.4.3. Sá hraði þegar lokun hefst við fullt álag ([7]): .....

6.18.2.4.4. Hámarkssnúningshraði án álags ([7]): .....

6.18.2.4.5. Hraði í lausagangi ([7]): .....

6.18.2.5. Kaldræsikerfi

6.18.2.5.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.5.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.5.3. Lýsing: .....

6.19. Eldsneyti fyrir bensínhreyfla

6.19.1. Blöndungur: .....

6.19.1.1. Tegund(-ir): .....

6.19.1.2. Gerð(-ir): .....

6.19.2. Eldsneytisinnsprautun í soggöng: eins-/margpunkta ([4])

6.19.2.1. Tegund(-ir): .....

6.19.2.2. Gerð(-ir): .....

6.19.3. Bein innsprautun: .....

6.19.3.1. Tegund(-ir): .....

6.19.3.2. Gerð(-ir): .....

6.20. Tímastilling ventla

6.20.1. Hámarkslyfting og opnunar- og lokunarhorn miðað við dástöðu eða jafngildar upplýsingar: .....

6.20.2. Viðmiðunar- og/eða stillingarmörk ([4]): .....

6.20.3. Breytilegt tímastillingarkerfi fyrir ventla (ef við á og við inntak og/eða útblástur)

6.20.3.1. Gerð: stöðug/virk/óvirk ([4])

6.20.3.2. Stillihorn kambáss: .....

6.21. Tilhögun opa

6.21.1. Staðsetning, stærð og númer: .....

6.22. Kveikjukerfi

6.22.1. Háspennukefli

6.22.1.1. Tegund(-ir): .....

6.22.1.2. Gerð(-ir): .....

6.22.1.3. Fjöldi: .....

6.22.2. Kerti: .....

6.22.2.1. Tegund(-ir): .....

6.22.2.2. Gerð(-ir): .....

6.22.3. Segulkveikja: .....

6.22.3.1. Tegund(-ir): .....

6.22.3.2. Gerð(-ir): .....

6.22.4. Tímasetning kveikju: .....

6.22.4.1. Stöðuflýting miðað við efri dástöðu (sveifarhalli í gráðum): .....

6.22.4.2. Flýtingarferill (ef við á): .....

7. GRUNDVALLAREINKENNI HREYFLAHÓPSINS

7.1. Sameiginlegir mæliþættir ([56])

7.1.1. Vinnuhringur: .....

7.1.2. Kælimiðill: .....

7.1.3. Loftinnsogsaðferð: .....

7.1.4. Gerð/hönnun brunahólfs: .....

7.1.5. Ventlar og op — tilhögun, stærð og fjöldi: .....

7.1.6. Eldsneytiskerfi: .....

7.1.7. Hreyfilstjórnunarkerfi (sönnun á kenni í samræmi við númer á mynd(um))

7.1.7.1. Kælikerfi hleðslulofts .....

7.1.7.2. Útblásturshringrás ([3]): .....

7.1.7.3. Vatnsinnsprautun/-ýring ([4]) ([3]): .....

7.1.7.4. Loftinndæling ([3]): .....

7.1.8. Eftirmeðferðarkerfi fyrir útblástursloft ([3]): .....

7.2. Skráning hóps hreyfla

7.2.1. Heiti hreyfilhóps: .....

7.2.2. Forskriftir fyrir hreyfla innan hópsins:

	Stofn-hreyfill	Hreyflar innan hópsins			
Gerð hreyfils					
Fjöldi strokka					
Nafnhraði ($mín^{-1}$)					
Eldsneytisskammtur á slag (mm^3) fyrir dísilhreyfla, eldsneytisstreymi (g/h) fyrir bensínhreyfla, við nettó-nafnafl					
Nettónafnafl (kW)					
Hámarkssnúningshraði ($mín^{-1}$)					
Hámarksnettóafl (kW)					

	Stofn-hreyfill	Hreyflar innan hópsins			
Snúningshraði hreyfils við mesta snúningsvægi (mín^{-1})					
Eldsneytisskammtur á slag (mm^3) fyrir dísilhreyfla, eldsneytisstreymi (g/h) fyrir bensínhreyfla, við hámarks-snúningsvægi					
Hámarkssnúningsvægi (Nm)					
Minnsti snúningshraði í lausagangi (mín^{-1})					
Slagrými strokka (í % af slagrými stofnhreyfils)	100				

8. GRUNDVALLAREINKENNI HREYFILGERÐARINNAR INNAN HÓPSINS

8.1. Vinnuhringur: fjórgengis/tvígengis ([4]): .....

8.2. Borvídd ([12]): ... mm

8.3. Slag ([12]): … mm

8.4. Fjöldi … og fyrirkomulag ([26]) … strokka

8.5. Slagrými hreyfils: … cm^3

8.6. Nafnhraði .....

8.7. Snúningshraði hreyfils við mesta snúningsvægi .....

8.8. Rúmmálsþjöppunarhlutfall ([7]): .....

8.9. Lýsing á brennslukerfi: .....

8.10. Teikningar af brunahólfi og stimpilkolli: .....

8.11. Lágmarksþversniðsflatarmál inn- og úttaksrása: .....

8.12. Kælikerfi

8.12.1. Vökvi

8.12.1.1. Tegund vökva: .....

8.12.1.2. Hringrásardælur: já/nei ([4])

8.12.1.2.1. Einkenni eða tegund(-ir) og gerð(-ir) (ef við á) hringrásardæla: .....

8.12.1.2.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

8.12.2. Loft

8.12.2.1. Blásari: já/nei ([4])

8.12.2.1.1.1 Eiginleikar blásarans: .....

8.12.1.2.1.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

8.13. Hitastig sem framleiðandi heimilar

8.13.1. Vökvakæling: hámarkshiti við úttak: … K

8.13.2. Loftkæling: viðmiðunarpunktur .....

8.13.2.1. Hámarkshiti við viðmiðunarpunkt: … K

8.13.3. Hámarkshiti hleðsluloftsúttaks við úttak millikælis (ef við á): … K

8.13.4. Hámarkshiti útblásturs við þann punkt í útblástursröri eða -rörum sem er við ytri kraga útblástursgreinar eða -greina: … K

8.13.5. Hitastig smurolíu: lágmark: …… K, hámark: … K

8.14. Forþjappa

8.14.1. Forþjappa: já/nei ([4])

8.14.2. Tegund: .....

8.14.3. Gerð: .....

8.14.4. Lýsing á kerfinu (t.d. hámarksþjöppunarálagi, úttaksventli, ef við á): .....

8.14.5. Millikælir: já/nei ([4])

8.15. Inntakskerfi: leyfilegur hámarksundirþrýstingur í inntaki við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

8.16. Útblásturskerfi: leyfilegur hámarksbakþrýstingur útblásturs við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

8.17. Ráðstafanir til loftmengunarvarna

8.17.1. Búnaður til að endurvinna loft úr sveifarhúsi: já/nei ([4])

8.17.2. Viðbótarmengunarvarnarbúnaður (ef einhver):

8.17.2.1. Hvarfakútur: já/nei ([4])

8.17.2.1.1. Tegund: .....

8.17.2.1.2. Gerð: .....

8.17.2.1.3. Fjöldi hvarfakúta og eininga: .....

8.17.2.1.4. Stærð og rúmtak hvarfakúts eða -kúta: .....

8.17.2.1.5. Gerð hvörfunar: .....

8.17.2.1.6. Heildarmagn góðmálma: .....

8.17.2.1.7. Hlutfallslegur styrkur: .....

8.17.2.1.8. Undirstöðuefni (bygging og efni): .....

8.17.2.1.9. Þéttleiki hólfa: .....

8.17.2.1.10. Gerð húss utan um hvarfakút/-kúta: .....

8.17.2.1.11. Staðsetning hvarfakúts/-kúta (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

8.17.2.1.12. Venjulegt vinnusvið: … K

8.17.2.1.13. Virkt efni, sem er sjálfbrjótandi (ef við á): .....

8.17.2.1.13.1. Gerð og styrkur virks efnis sem nauðsynlegt er vegna hvörfunar: .....

8.17.2.1.13.2. Eðlilegt bil notkunarhitastigs virks efnis: .....

8.17.2.1.13.3. Alþjóðlegur staðall (ef við á): .....

8.17.2.1.14. NO_x-skynjari: já/nei ([4])

8.17.2.1.15. Súrefnisskynjari: já/nei ([4])

8.17.2.1.15.1. Tegund: .....

8.17.2.1.15.2. Gerð: .....

8.17.2.1.15.3. Staðsetning: .....

8.17.2.1.16. Loftinndæling: já/nei ([4])

8.17.2.1.16.1. Gerð: streymandi loft/loftdæla/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið: .....)

8.17.2.1.16. Útblásturshringrás (EGR): já/nei ([4])

8.17.2.1.16.1. Eiginleikar (kæld/án kælingar, háþrýst/lágþrýst, o.s.frv.): .....

8.17.2.1.17. Agnasía: já/nei ([4])

8.17.2.1.17.1. Stærð og rúmtak agnasíunnar: .....

8.17.2.1.17.2. Gerð og hönnun agnasíunnar: .....

8.17.2.1.17.3. Staðsetning (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

8.17.2.1.17.4. Aðferð eða kerfi við endurnýjun, lýsing og/eða teikning: .....

8.17.2.1.17.5. Eðlilegt bil ganghita: … K og bil þrýstings … kPa

8.17.2.1.18. Önnur kerfi: já/nei ([4])

8.17.2.1.18.1. Lýsing og vinnsluháttur: .....

8.18. Eldsneytisgjöf fyrir dísilhreyfla

8.18.1. Fæðidæla

8.18.1.1. Þrýstingur ([7]) …… kPa eða kennilína: .....

8.18.2. Innsprautunarkerfi

8.18.2.1. Dæla

8.18.2.1.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.1.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.1.3. Skömmtun: … og … mm^3 ([7]) á slag eða vinnuhring við fulla innsprautun og dæluhraðann: …… sn./mín. (nafnhraði) og við: …… sn./mín. (hámarkssnúningsvægi) eftir því sem við á, eða kennilína: .....

8.18.2.1.3.1. Aðferð sem notuð er: á hreyfil/prófunarbekk ([4])

8.18.2.2. Flýting innsprautunar:

8.18.2.2.1. Ferill fyrir flýtingu innsprautunar ([7]): .....

8.18.2.2.2. Tímastilling ([7]): .....

8.18.2.3. Leiðslur fyrir innsprautun:

8.18.2.3.1. Lengd: … mm

8.18.2.3.2. Innanmál: … mm

8.18.2.4. Innsprautunarloki(-lokar) með dælu

8.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.4.3. Þrýstingur við op ([7]): …… kPa eða kennilína: .....

8.18.2.4. Gangráður

8.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.4.3. Sá hraði þegar lokun hefst við fullt álag ([7]): .....

8.18.2.4.4. Hámarkssnúningshraði án álags ([7]): .....

8.18.2.4.5. Hraði í lausagangi ([7]): .....

8.18.2.5. Kaldræsikerfi

8.18.2.5.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.5.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.5.3. Lýsing: .....

8.19. Eldsneyti fyrir bensínhreyfla

8.19.1. Blöndungur: .....

8.19.1.1. Tegund(-ir): .....

8.19.1.2. Gerð(-ir): .....

8.19.2. Eldsneytisinnsprautun í soggöng: eins-/margpunkta ([4])

8.19.2.1. Tegund(-ir): .....

8.19.2.2. Gerð(-ir): .....

8.19.3. Bein innsprautun: .....

8.19.3.1. Tegund(-ir): .....

8.19.4.2. Gerð(-ir): .....

8.20. Tímastilling ventla

8.20.1. Hámarkslyfting og opnunar- og lokunarhorn miðað við dástöðu eða jafngildar upplýsingar: .....

8.20.2. Viðmiðunar- og/eða stillingarmörk ([4]): .....

8.20.3. Breytilegt tímastillingarkerfi fyrir ventla (ef við á og við inntak og/eða útblástur)

8.20.3.1. Gerð: stöðug/virk/óvirk ([4])

8.20.3.2. Stillihorn kambáss: .....

8.21. Tilhögun opa

8.21.1. Staðsetning, stærð og númer: .....

8.22. Kveikjukerfi

8.22.1. Háspennukefli

8.22.1.1. Tegund(-ir): .....

8.22.1.2. Gerð(-ir): .....

8.22.1.3. Fjöldi: .....

8.22.2. Kerti: .....

8.22.2.1. Tegund(-ir): .....

8.22.2.2. Gerð(-ir): .....

8.22.3. Segulkveikja: .....

8.22.3.1. Tegund(-ir): .....

8.22.3.2. Gerð(-ir): .....

8.22.4. Tímasetning kveikju: .....

8.22.4.1. Stöðuflýting miðað við efri dástöðu (sveifarhalli í gráðum): .....

8.22.4.2. FLÝTINGARFERILL (EF VIÐ Á): .....

_____

2. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð kerfis til að draga úr hljóðstigi fyrir utan (eða gerð ökutækis að því er það varðar)

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.2.4. Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar, ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

2.5. **Aðrar almennar upplýsingar um hreyfla**

2.5.1. Gerðarviðurkenning fyrir: hreyfil/hreyflahóp ([4]): .....

2.5.2. Gerðarkóði framleiðanda (eins og hann er settur á hreyfilinn eða annars konar auðkenni): .....

2.5.3. Verslunarheiti stofnhreyfils og (ef við á) hóps hreyfla: ....

2.5.4. *Viðbótarmerkingar fyrir hreyfla*

2.5.4.1. Staðsetning, kóðun og aðferð við að festa kenninúmer hreyfilsins á: .....

2.5.4.2. Ljósmyndir og/eða teikningar af staðsetningu kenninúmers hreyfils (fullgert sýnishorn ásamt stærðum): .

5. ALMENNIR EIGINLEIKAR AFLRÁSA

5.1. **Hámarkshraði ökutækis**

5.1.1. *Hámarkshraði ökutækis fram á við*

5.1.1.1. Yfirlýstur hámarkshönnunarhraði ökutækis: … km/klst.

5.1.1.2. Reiknaður hámarkshönnunarhraði ökutækis í hæsta gír (sýnið þætti sem notaðir eru við útreikning) ([41]): … km/klst.

5.1.1.3. Mældur hámarkshraði ökutækis: … km/klst. ([41])

5.1.2. *Hámarkshraði ökutækis aftur á bak* ([54])

5.1.2.1. Yfirlýstur hámarkshönnunarhraði ökutækis aftur á bak: … km/klst.

5.1.2.2. Mældur hámarkshraði ökutækis aftur á bak ([41]): … km/klst.

5.2. Nettónafnafl hreyfils: … kW, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

5.3. Hámarksnettóafl hreyfils: … kW, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

5.4. Hámarkssnúningsvægi hreyfils: … Nm, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

5.5. Eldsneytistegund ([9]): .....

10. **YTRA HLJÓÐSTIG**

10.1. Ytra hljóðstig uppgefið af framleiðanda

10.1.1. Í akstri: … dB(A)

10.1.2. Í kyrrstöðu: … dB(A)

10.1.3. Við snúningshraða hreyfils: … mín^{-1}

10.2. Stutt lýsing og uppdráttur af útblásturskerfinu (þ.m.t. loftinntakskerfi og búnaður til að takmarka hávaða og útblástur frá endaröri):

10.3. Loftinntakskerfi

10.3.1. Lýsing á soggrein (að meðtöldum teikningum og/eða ljósmyndum) ([10]):

10.3.2. Loftsía

10.3.2.1. Ljósmyndir og/eða skýringarmyndir:

10.3.2.2. Tegund:

10.3.2.3. Gerð:

10.3.3. Inntakshljóðdeyfir:

10.3.3.1. Ljósmyndir og/eða skýringarmyndir:

10.3.3.2. Tegund:

10.3.3.3. Gerð:

10.4. Útblásturskerfi

10.4.1. Lýsing og/eða teikning af útblástursgrein ([10]):

10.4.2. Lýsing og/eða teikning af þeim þáttum útblásturskerfisins sem ekki eru hluti af hreyfilkerfinu:

10.4.3. Leyfilegur hámarksbakþrýstingur útblásturs við nafnsnúningshraða hreyfils og 100% álag: ...kPa

10.4.4. Gerð og merking búnaðar til að milda hávaða frá útblástursröri:

10.4.4.1. Búnaður til að milda hávaða frá útblástursröri inniheldur trefjaefni: já/nei ([4]):

10.4.5. Rúmtak útblásturskerfis: … dm^3

10.4.6. Staðsetning úttaks útblástursrörs:

10.4.7. Viðbótarráðstafanir til að milda hávaða í vélarrýminu og á hreyflinum vegna ytri hávaða (ef einhverjar eru):

10.5. UPPLÝSINGAR UM BÚNAÐ, ÓHÁÐAN HREYFLI, SEM HANNAÐUR ER TIL AÐ DRAGA ÚR HÁVAÐA (FALLI HANN EKKI UNDIR AÐRA LIÐI): .....

_____

3. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á hreyfli/hreyflahópi sem íhlut/aðskilinni tæknieiningu

A.**ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2.	ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR
2.1.	**Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....
2.2.	**Gerð** ([49])*:* .....
2.2.1.	Verslunarheiti (ef til er(u)): .....
2.2.2.	Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....
2.2.3.	Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....
2.3.	**Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....
2.3.1.	Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....
2.3.2.	Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....
2.4.	**Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**
2.4.1.	Gerð ([17]): .....
2.4.2.	Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....
2.4.3.	Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....
2.4.4.	Verslunarheiti (ef til er(u)): .....
2.4.5.	Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....
2.5.	**Aðrar almennar upplýsingar um hreyfla**
2.5.1.	Gerðarviðurkenning fyrir: hreyfil/hreyflahóp ([4]): .....
2.5.2.	Gerðarkóði framleiðanda (eins og hann er settur á hreyfilinn eða annars konar auðkenni): .....
2.5.3.	Verslunarheiti stofnhreyfils og (ef við á) hóps hreyfla: ....
2.5.4.	*Viðbótarmerkingar fyrir hreyfla*
2.5.4.1.	Staðsetning, kóðun og aðferð við að festa kenninúmer hreyfilsins á: .....
2.5.4.2.	Ljósmyndir og/eða teikningar af staðsetningu kenninúmers hreyfils (fullgert sýnishorn ásamt stærðum): .....
5.	ALMENNIR EIGINLEIKAR AFLRÁSA
5.2.	Nettónafnafl hreyfils: … kW, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))
5.3.	Hámarksnettóafl hreyfils: … kW, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))
5.4.	Hámarkssnúningsvægi hreyfils: … Nm, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))
5.5.	Eldsneytistegund ([9]): .....

B. **UPPLÝSINGAR UM VISTVÆNLEIKA OG KNÚNINGSAFL**

6. GRUNDVALLAREINKENNI STOFNHREYFILSINS/HREYFILSINS ([4])

6.1. Vinnuhringur: fjórgengis/tvígengis ([4])

6.2. Borvídd ([12]): ... mm

6.3. Slag ([12]): … mm

6.4. Fjöldi … og fyrirkomulag ([26]) … strokka

6.5. Slagrými hreyfils: … cm^3

6.6. Nafnhraði: .....

6.7. Snúningshraði hreyfils við mesta snúningsvægi: .....

6.8. Rúmmálsþjöppunarhlutfall ([7]): .....

6.9. Lýsing á brennslukerfi: .....

6.10. Teikningar af brunahólfi og stimpilkolli: .....

6.11. Lágmarksþversniðsflatarmál inn- og úttaksrása: .....

6.12. **Kælikerfi**

6.12.1. *Vökvi*

6.12.1.1. Tegund vökva: .....

6.12.1.2. Hringrásardælur: já/nei ([4])

6.12.1.2.1. Einkenni eða tegund(-ir) og gerð(-ir) (ef við á) hringrásardæla: .....

6.12.1.2.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

6.12.2. *Loft*

6.12.2.1. Blásari: já/nei ([4])

6.12.2.1.1. Eiginleikar blásarans .....

6.12.2.1.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

6.13. **Hitastig sem framleiðandi heimilar**

6.13.1. Vökvakæling: hámarkshiti við úttak: … K

6.13.2. Loftkæling: viðmiðunarpunktur .....

6.13.2.1. Hámarkshiti við viðmiðunarpunkt: … K

6.13.3. Hámarkshiti hleðsluloftsúttaks við úttak millikælis (ef við á): … K

6.13.4. Hámarkshiti útblásturs við þann punkt í útblástursröri eða -rörum sem er við ytri kraga útblástursgreinar eða -greina: … K

6.13.5. Hitastig smurolíu: lágmark: …… K, hámark: … K

6.14. **Forþjappa**

6.14.1. Forþjappa: já/nei ([4])

6.14.2. Tegund: .....

6.14.3. Gerð: .....

6.14.4. Lýsing á kerfinu (t.d. hámarksþjöppunarálagi, úttaksventli, ef við á): .....

6.14.5. Millikælir: já/nei ([4])

6.15. Inntakskerfi: leyfilegur hámarksundirþrýstingur í inntaki við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

6.16. Útblásturskerfi: leyfilegur hámarksbakþrýstingur útblásturs við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

6.17. **Ráðstafanir til loftmengunarvarna**

6.17.1. Búnaður til að endurvinna loft úr sveifarhúsi: já/nei ([4])

6.17.2. Viðbótarmengunarvarnarbúnaður (ef einhver):

6.17.2.1. Hvarfakútur: já/nei ([4])

6.17.2.1.1. Tegund: .....

6.17.2.1.2. Gerð: .....

6.17.2.1.3. Fjöldi hvarfakúta og eininga: .....

6.17.2.1.4. Stærð og rúmtak hvarfakúts eða -kúta: .....

6.17.2.1.5. Gerð hvörfunar: .....

6.17.2.1.6. Heildarmagn góðmálma: .....

6.17.2.1.7. Hlutfallslegur styrkur: .....

6.17.2.1.8. Undirstöðuefni (bygging og efni): .....

6.17.2.1.9. Þéttleiki hólfa:

6.17.2.1.10. Gerð húss utan um hvarfakút/-kúta: .....

6.17.2.1.11. Staðsetning hvarfakúts/-kúta (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

6.17.2.1.12. Venjulegt vinnusvið: … K

6.17.2.1.13. Virkt efni, sem er sjálfbrjótandi (ef við á): .....

6.17.2.1.13.1. Gerð og styrkur virks efnis sem nauðsynlegt er vegna hvörfunar: .....

6.17.2.1.13.2. Eðlilegt bil notkunarhitastigs virks efnis: .....

6.17.2.1.13.3. Alþjóðlegur staðall (ef við á): .....

6.17.2.1.14. NO_x-skynjari: já/nei ([4])

6.17.2.1.15. Súrefnisskynjari: já/nei ([4])

6.17.2.1.15.1. Tegund: .....

6.17.2.1.15.2. Gerð: .....

6.17.2.1.15.3. Staðsetning: .....

6.17.2.1.16. Loftinndæling: já/nei ([4])

6.17.2.1.16.1. Gerð: streymandi loft/loftdæla/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið: .....)

6.17.2.1.17. Útblásturshringrás (EGR): já/nei ([4])

6.17.2.1.17.1. Eiginleikar (kæld/án kælingar, háþrýst/lágþrýst, o.s.frv.): .....

6.17.2.1.18. Agnasía: já/nei ([4])

6.17.2.1.18.1. Stærð og rúmtak agnasíunnar: .....

6.17.2.1.18.2. Gerð og hönnun agnasíunnar: .....

6.17.2.1.18.3. Staðsetning (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

6.17.2.1.18.4. Aðferð eða kerfi við endurnýjun, lýsing og/eða teikning: .....

6.17.2.1.18.5. Eðlilegt bil ganghita: … K og bil þrýstings … kPa

6.17.2.1.19. Önnur kerfi: já/nei ([4])

6.17.2.1.19.1. Lýsing og vinnsluháttur: .....

6.18. **Eldsneytisgjöf fyrir dísilhreyfla**

6.18.1. *Fæðidæla*

6.18.1.1. Þrýstingur ([7]) ..… kPa eða kennilína: .....

6.18.2. *Innsprautunarkerfi*

6.18.2.1. Dæla

6.18.2.1.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.1.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.1.3. Skömmtun: … og … mm^3 ([7]) á slag eða vinnuhring við fulla innsprautun og dæluhraðann: ..… sn./mín. (nafnhraði) og við: ..… sn./mín. (hámarkssnúningsvægi) eftir því sem við á, eða kennilína: .....

6.18.2.1.3.1. Aðferð sem notuð er: á hreyfil/prófunarbekk ([4])

6.18.2.2. Flýting innsprautunar:

6.18.2.2.1. Ferill fyrir flýtingu innsprautunar ([7]): .....

6.18.2.2.2. Tímastilling ([7]): .....

6.18.2.3. Leiðslur fyrir innsprautun:

6.18.2.3.1. Lengd: … mm

6.18.2.3.2. Innanmál: … mm

6.18.2.4. Innsprautunarloki(-lokar) með dælu

6.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.4.3. Þrýstingur við op ([7]): …… kPa eða kennilína: .....

6.18.2.4. Gangráður

6.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.4.3. Sá hraði þegar lokun hefst við fullt álag ([7]): .....

6.18.2.4.4. Hámarkssnúningshraði án álags ([7]): .....

6.18.2.4.5. Hraði í lausagangi ([7]): .....

6.18.2.5. Kaldræsikerfi

6.18.2.5.1. Tegund(-ir): .....

6.18.2.5.2. Gerð(-ir): .....

6.18.2.5.3. Lýsing: .....

6.19. **Eldsneyti fyrir bensínhreyfla**

6.19.1. Blöndungur: .....

6.19.1.1. Tegund(-ir): .....

6.19.1.2. Gerð(-ir): .....

6.19.2. Eldsneytisinnsprautun í soggöng: eins-/margpunkta ([4])

6.19.2.1. Tegund(-ir): .....

6.19.2.2. Gerð(-ir): .....

6.19.3. Bein innsprautun: .....

6.19.3.1. Tegund(-ir): .....

6.19.4.2. Gerð(-ir): .....

6.20. **Tímastilling ventla**

6.20.1. Hámarkslyfting og opnunar- og lokunarhorn miðað við dástöðu eða jafngildar upplýsingar: .....

6.20.2. Viðmiðunar- og/eða stillingarmörk ([4]): .....

6.20.3. *Breytilegt tímastillingarkerfi fyrir ventla (ef við á og við inntak og/eða útblástur)*

6.20.3.1. Gerð: stöðug/virk/óvirk ([4])

6.20.3.2. Stillihorn kambáss: .....

6.21. **Tilhögun opa**

6.21.1. Staðsetning, stærð og númer: .....

6.22. **Kveikjukerfi**

6.22.1. *Háspennukefli*

6.22.1.1. Tegund(-ir): .....

6.22.1.2. Gerð(-ir): .....

6.22.1.3. Fjöldi: .....

6.22.2. Kerti: .....

6.22.2.1. Tegund(-ir): .....

6.22.2.2. Gerð(-ir): .....

6.22.3. Segulkveikja: .....

6.22.3.1. Tegund(-ir): .....

6.22.3.2. Gerð(-ir): .....

6.22.4. Tímasetning kveikju: .....

6.22.4.1. Stöðuflýting miðað við efri dástöðu (sveifarhalli í gráðum): .....

6.22.4.2. Flýtingarferill (ef við á): .....

7. GRUNDVALLAREINKENNI HREYFLAHÓPSINS

7.1. **Sameiginlegir mæliþættir** ([56])

7.1.1. Vinnuhringur: .....

7.1.2. Kælimiðill: .....

7.1.3. Loftinnsogsaðferð: .....

7.1.4. Gerð/hönnun brunahólfs: .....

7.1.5. Ventlar og op — tilhögun, stærð og fjöldi: .....

7.1.6. Eldsneytiskerfi: .....

7.1.7. *Hreyfilstjórnunarkerfi (sönnun á kenni í samræmi við númer á mynd(um))*

7.1.7.1. Kælikerfi hleðslulofts .....

7.1.7.2. Útblásturshringrás ([3]): .....

7.1.7.3. Vatnsinnsprautun/-ýring ([4]) ([3]): .....

7.1.7.4. Loftinndæling ([3]): .....

7.1.8. Eftirmeðferðarkerfi fyrir útblástursloft ([3]): .....

7.2. **Skráning hóps hreyfla**

7.2.1. Heiti hreyfilhóps: .....

7.2.2. Forskriftir fyrir hreyfla innan hópsins:

	Stofn-hreyfill	Hreyflar innan hópsins			
Gerð hreyfils					
Fjöldi strokka					
Nafnhraði ($mín^{-1}$)					
Eldsneytisskammtur á slag (mm^3) fyrir dísilhreyfla, eldsneytisstreymi (g/h) fyrir bensínhreyfla, við nettó-nafnafl					
Nettónafnafl (kW)					
Hámarkssnúningshraði ($mín^{-1}$)					
Hámarksnettóafl (kW)					
Snúningshraði hreyfils við mesta snúningsvægi ($mín^{-1}$)					
Eldsneytisskammtur á slag (mm^3) fyrir dísilhreyfla, eldsneytisstreymi (g/h) fyrir bensínhreyfla, við hámarks-snúningsvægi					
Hámarkssnúningsvægi (Nm)					
Minnsti snúningshraði í lausagangi ($mín^{-1}$)					
Slagrými strokka (í % af slagrými stofnhreyfils)	100				

8. GRUNDVALLAREINKENNI HREYFILGERÐARINNAR INNAN HÓPSINS

8.1. Vinnuhringur: fjórgengis/tvígengis ([4]): .....

8.2. Borvídd ([12]): ... mm

8.3. Slag ([12]): … mm

8.4. Fjöldi … og fyrirkomulag ([26]) … strokka

8.5. Slagrými hreyfils: … cm^3

8.6. Nafnhraði .....

8.7. Snúningshraði hreyfils við mesta snúningsvægi .....

8.8. Rúmmálsþjöppunarhlutfall ([7]): .....

8.9. Lýsing á brennslukerfi: .....

8.10. Teikningar af brunahólfi og stimpilkolli: .....

8.11. Lágmarksþversniðsflatarmál inn- og úttaksrása: .....

8.12. **Kælikerfi**

8.12.1. *Vökvi*

8.12.1.1. Tegund vökva: .....

8.12.1.2. Hringrásardælur: já/nei ([4])

8.12.1.2.1. Einkenni eða tegund(-ir) og gerð(-ir) (ef við á) hringrásardæla: .....

8.12.1.2.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

8.12.2. *Loft*

8.12.2.1. Blásari: já/nei ([4])

8.12.2.1.1.1 Eiginleikar blásarans: .....

8.12.1.2.1.2. Drifhlutfall eða -hlutföll (ef við á): .....

8.13. **Hitastig sem framleiðandi heimilar**

8.13.1. Vökvakæling: hámarkshiti við úttak: … K

8.13.2. Loftkæling: viðmiðunarpunktur .....

8.13.2.1. Hámarkshiti við viðmiðunarpunkt: … K

8.13.3. Hámarkshiti hleðsluloftsúttaks við úttak millikælis (ef við á): … K

8.13.4. Hámarkshiti útblásturs við þann punkt í útblástursröri eða -rörum sem er við ytri kraga útblástursgreinar eða -greina: … K

8.13.5. Hitastig smurolíu: lágmark: …… K, hámark: … K

8.14. **Forþjappa**

8.14.1. Forþjappa: já/nei ([4])

8.14.2. Tegund: .....

8.14.3. Gerð: .....

8.14.4. Lýsing á kerfinu (t.d. hámarksþjöppunarálagi, úttaksventli, ef við á): .....

8.14.5. Millikælir: já/nei ([4])

8.15. Inntakskerfi: leyfilegur hámarksundirþrýstingur í inntaki við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

8.16. Útblásturskerfi: leyfilegur hámarksbakþrýstingur útblásturs við nafnhraða hreyfils og við 100% álag: …… kPa

8.17. **Ráðstafanir til loftmengunarvarna**

8.17.1. Búnaður til að endurvinna loft úr sveifarhúsi: já/nei ([4])

8.17.2. Viðbótarmengunarvarnarbúnaður (ef einhver):

8.17.2.1. Hvarfakútur: já/nei ([4])

8.17.2.1.1. Tegund: .....

8.17.2.1.2. Gerð: .....

8.17.2.1.3. Fjöldi hvarfakúta og eininga: .....

8.17.2.1.4. Stærð og rúmtak hvarfakúts eða -kúta: .....

8.17.2.1.5. Gerð hvörfunar: .....

8.17.2.1.6. Heildarmagn góðmálma: .....

8.17.2.1.7. Hlutfallslegur styrkur: .....

8.17.2.1.8. Undirstöðuefni (bygging og efni): .....

8.17.2.1.9. Þéttleiki hólfa: .....

8.17.2.1.10. Gerð húss utan um hvarfakút/-kúta: .....

8.17.2.1.11. Staðsetning hvarfakúts/-kúta (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

8.17.2.1.12. Venjulegt vinnusvið: … K

8.17.2.1.13. Virkt efni, sem er sjálfbrjótandi (ef við á): .....

8.17.2.1.13.1. Gerð og styrkur virks efnis sem nauðsynlegt er vegna hvörfunar: .....

8.17.2.1.13.2. Eðlilegt bil notkunarhitastigs virks efnis: .....

8.17.2.1.13.3. Alþjóðlegur staðall (ef við á): .....

8.17.2.1.14. NO_x-skynjari: já/nei ([4])

8.17.2.1.15. Súrefnisskynjari: já/nei ([4])

8.17.2.1.15.1. Tegund: .....

8.17.2.1.15.2. Gerð: .....

8.17.2.1.15.3. Staðsetning: .....

8.17.2.1.16. Loftinndæling: já/nei ([4])

8.17.2.1.16.1. Gerð: streymandi loft/loftdæla/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið: .....)

8.17.2.1.16. Útblásturshringrás (EGR): já/nei ([4])

8.17.2.1.16.1. Eiginleikar (kæld/án kælingar, háþrýst/lágþrýst, o.s.frv.): .....

8.17.2.1.17. Agnasía: já/nei ([4])

8.17.2.1.17.1. Stærð og rúmtak agnasíunnar: .....

8.17.2.1.17.2. Gerð og hönnun agnasíunnar: .....

8.17.2.1.17.3. Staðsetning (staður/staðir og hámarks-/lágmarksfjarlægð frá hreyfli): .....

8.17.2.1.17.4. Aðferð eða kerfi við endurnýjun, lýsing og/eða teikning: .....

8.17.2.1.17.5. Eðlilegt bil ganghita: … K og bil þrýstings … kPa

8.17.2.1.18. Önnur kerfi: já/nei ([4])

8.17.2.1.18.1. Lýsing og vinnsluháttur: .....

8.18. **Eldsneytisgjöf fyrir dísilhreyfla**

8.18.1. *Fæðidæla*

8.18.1.1. Þrýstingur ([7]) ..… kPa eða kennilína: .....

8.18.2. *Innsprautunarkerfi*

8.18.2.1. Dæla

8.18.2.1.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.1.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.1.3. Skömmtun: … og … mm^3 ([7]) á slag eða vinnuhring við fulla innsprautun og dæluhraðann: ..… sn./mín. (nafnhraði) og við: ..… sn./mín. (hámarkssnúningsvægi) eftir því sem við á, eða kennilína: .....

8.18.2.1.3.1. Aðferð sem notuð er: á hreyfil/prófunarbekk ([4])

8.18.2.2. Flýting innsprautunar:

8.18.2.2.1. Ferill fyrir flýtingu innsprautunar ([7]): .....

8.18.2.2.2. Tímastilling ([7]): .....

8.18.2.3. Leiðslur fyrir innsprautun:

8.18.2.3.1. Lengd: … mm

8.18.2.3.2. Innanmál: … mm

8.18.2.4. Innsprautunarloki(-lokar) með dælu

8.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.4.3. Þrýstingur við op ([7]): …… kPa eða kennilína: .....

8.18.2.4. Gangráður

8.18.2.4.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.4.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.4.3. Sá hraði þegar lokun hefst við fullt álag ([7]): .....

8.18.2.4.4. Hámarkssnúningshraði án álags ([7]): .....

8.18.2.4.5. Hraði í lausagangi ([7]): .....

8.18.2.5. Kaldræsikerfi

8.18.2.5.1. Tegund(-ir): .....

8.18.2.5.2. Gerð(-ir): .....

8.18.2.5.3. Lýsing: .....

8.19. **Eldsneyti fyrir bensínhreyfla**

8.19.1. Blöndungur: .....

8.19.1.1. Tegund(-ir): .....

8.19.1.2. Gerð(-ir): .....

8.19.2. Eldsneytisinnsprautun í soggöng: eins-/margpunkta ([4])

8.19.2.1. Tegund(-ir): .....

8.19.2.2. Gerð(-ir): .....

8.19.3. Bein innsprautun: .....

8.19.3.1. Tegund(-ir): .....

8.19.4.2. Gerð(-ir): .....

8.20. **Tímastilling ventla**

8.20.1. Hámarkslyfting og opnunar- og lokunarhorn miðað við dástöðu eða jafngildar upplýsingar: .....

8.20.2. Viðmiðunar- og/eða stillingarmörk ([4]): .....

8.20.3. *Breytilegt tímastillingarkerfi fyrir ventla (ef við á og við inntak og/eða útblástur)*

8.20.3.1. Gerð: stöðug/virk/óvirk ([4])

8.20.3.2. Stillihorn kambáss: .....

8.21. **Tilhögun opa**

8.21.1. Staðsetning, stærð og númer: .....

8.22. **Kveikjukerfi**

8.22.1. *Háspennukefli*

8.22.1.1. Tegund(-ir): .....

8.22.1.2. Gerð(-ir): .....

8.22.1.3. Fjöldi: .....

8.22.2. Kerti: .....

8.22.2.1. Tegund(-ir): .....

8.22.2.2. Gerð(-ir): .....

8.22.3. Segulkveikja: .....

8.22.3.1. Tegund(-ir): .....

8.22.3.2. Gerð(-ir): .....

8.22.4. Tímasetning kveikju: .....

8.22.4.1. Stöðuflýting miðað við efri dástöðu (sveifarhalli í gráðum): .....

8.22.4.2. FLÝTINGARFERILL (EF VIÐ Á): .....

_____

4. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð upplýsingakerfis fyrir ökumenn (eða gerð ökutækis að því er það varðar)

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.2.4. Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

20. **UPPLÝSINGAKERFI FYRIR ÖKUMENN**

20.1. Kröfur samkvæmt viðauka B í ISO-staðli 15077:2008 (*Tractors and self-propelled machinery for agriculture — Operator controls — Actuating forces, displacement, location and method of operation*) um stjórntæki ökumanns sem tengjast sýndarútstöðvum eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

_____

5. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð uppsetningar á kerfi ljósa- og ljósmerkjabúnaðar (eða gerð ökutækis að því er það varðar)

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.2.4. Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

3. ALMENNIR SMÍÐAEIGINLEIKAR

3.1. Ljósmyndir eða teikningar af dæmigerðri útfærslu ökutækisins: .....

3.2. Stærðarkvarði og málsett teikning af öllu ökutækinu: .....

21. **UPPSETTUR LJÓSA- OG LJÓSMERKJABÚNAÐUR, Þ.M.T. SJÁLFVIRK KVIKNUN LJÓSA**

21.1. Skrá yfir allan búnað (þar sem fram kemur númer, tegund eða tegundir, gerð, gerðarviðurkenningarmerki íhlutar, hámarksljósstyrkur háljóskera, litur og samsvarandi gaumbúnaður); skráin má innihalda nokkrar tegundir búnaðar fyrir hvert svið; að auki má skráin innihalda, fyrir hvert svið, viðbótarskýringuna „eða sambærilegur búnaður“: .....

21.2. Skýringarmynd af ljósa- og ljósmerkjabúnaðinum í heild, þar sem sýnt er hvar á ökutækinu ýmis búnaður er staðsettur: .....

21.3. Teikningar með málum af ytra borði ökutækisins þar sem sýnd er staðsetning ljósa- og ljósmerkjabúnaðarins, fjöldi og litur ljósa: .....

21.4. Gefið upp eftirfarandi upplýsingar fyrir hvert ljósker og glitauga:

21.4.1. Teikning sem sýni stærð ljósflatar: .....

21.4.2. Aðferð sem er notuð til að afmarka sýnilegt yfirborð: .....

21.4.3. Viðmiðunarás og viðmiðunarmiðja: .....

21.4.4. Aðferð við notkun felliljóskera: .....

21.5. Lýsing/teikning og gerð stillingarbúnaðar fyrir aðalljósker (þ.e. sjálfvirkur, handvirk þrepstilling og samfelld, handvirk stilling) ([4]): .....

21.5.1. Stjórnbúnaður: .....

21.5.2. Viðmiðunarmerki: .....

21.5.3. Merki til að gefa hleðsluástand til kynna: .....

21.6. Lýsing á afltengi fyrir ljós- og ljósmerkjabúnað ökutækja í flokkum R og S: .....

21.7. Stutt lýsing á rafmagns- og/eða rafeindaíhlutum sem eru notaðir í ljósakerfinu og ljósmerkjakerfinu: .....

_____

6. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð rafsegulsamhæfiskerfis (eða gerð ökutækis að því er það varðar)

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.2.4. Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

24. **RAFSEGULSAMHÆFI**

24.1. Skrá þar sem lýst er öllum fyrirhuguðum samsetningum viðeigandi rafmagns- eða rafeindakerfa eða rafmagns- eða rafeindaundireininga ([60]), útfærslum yfirbyggingar, afbrigðum með tilliti til efnis yfirbyggingar, almennri niðurröðun leiðslna, hreyfilafbrigðum, afbrigðum með stýrið hægra eða vinstra megin og afbrigðum með mismunandi hjólhaf: .....

24.2. Kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 10 (Stjtíð. ESB L 254, 20.9.2012, bls. 1) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

24.3. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 14982:1998 (*Agricultural and forestry machinery — Electromagnetic compatibility — Test methods and acceptance criteria*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

24.4. Í stað færslu 24.2 eða færslu 24.3 má leggja fram eftirfarandi upplýsingar:

24.4.1. Lýsingu og teikningar/ljósmyndir af lögun og smíðaefni þeirra hluta yfirbyggingarinnar sem mynda vélarrýmið og þá hluta farþegarýmisins sem næst því eru: .....

24.4.2. Teikningar eða ljósmyndir af staðsetningu málmíhluta inni í vélarrýminu (t.d. upphitunarbúnaði, varahjólbarða, loftsíu, stýrisbúnaði o.s.frv.): .....

24.4.3. Töflu eða teikningu af deyfibúnaði vegna rafsegultruflana: .....

24.4.4. Upplýsingar um nafngildi jafnstraumsviðnámsins og, ef um er að ræða viðnámskveikjuþræði, nafnviðnám þeirra á metra: .....

7. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð uppsetningar á kerfi fyrir hljóðmerkjabúnað (eða gerð ökutækis að því er það varðar)

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.2.4. Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

25. HLJÓÐMERKJABÚNAÐUR

25.1. Gerðarviðurkenning íhlutar fyrir hljóðmerkjabúnað er veitt samkvæmt kröfunum um ökutæki í flokki N í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 28 (Stjtíð. ESB L 323, 6.12.2011, bls. 33) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

25.2. Samantekin lýsing á búnaðinum sem notaður er: .....

25.3. Teikning eða teikningar sem sýna staðsetningu hljóðmerkjabúnaðarins miðað við burðarvirki ökutækisins: ...

25.4. Upplýsingar um aðferð við áfestingu og þá hluta burðarvirkis ökutækisins sem hljóðmerkjabúnaðurinn er festur á: .....

25.5. Skýringarmynd af rásum rafmagns/lofts: .....

25.5.1. Spenna: Riðstraumur/jafnstraumur ([4])

25.5.2. Málspenna eða þrýstingur: .....

25.6. Teikning af uppsetningarbúnaði: .....

_____

8. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð uppsetningar á baksýnisspegli sem kerfis (eða gerð ökutækis að því er það varðar)

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.2.4. Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

18. BAKSÝNISSPEGLAR

18.1. Fjöldi og flokkur eða flokkar spegla: .....

18.2. Kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 46 (Stjtíð. ESB L 177, 10.7.2010, bls. 211) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu:: já/nei/á ekki við ([4])

18.3. Kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 81 (Stjtíð. ESB L 185, 13.7.2012, bls. 1) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

18.4. Teikning(-ar) til að aukenna spegilinn og sýna staðsetningu hans miðað við burðarvirki ökutækisins: .....

18.5. Upplýsingar um aðferð við áfestingu og þá hluta burðarvirkis ökutækisins sem spegillinn er festur á: .....

18.6. Stutt lýsing á rafmagns/rafeindaíhlutum stillibúnaðarins: .....

18.7. Tæknilýsing á afísingar- og móðuhreinsunarkerfi speglanna: .....

18.8. Valfrjáls búnaður sem getur takmarkað sjónsvið aftur fyrir: .....

18.9. **Sjónsvið baksýnisspegils eða -spegla í II. flokki**

18.9.1. Uppfyllir lið 5.1 í IX. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/208: já/nei ([4]).

18.9.2. Í stað færslu 18.9.1: kröfur samkvæmt ISO-staðli 5721-2:2014 (*Agricultural tractors — Requirements, test procedures and acceptance criteria for the operator's field of vision — Part 2: Field of vision to the side and to the rear*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

19. **BÚNAÐUR TIL AÐ AUKA SJÓNSVIÐ, ANNAR EN SPEGLAR (VALKVÆTT)**

19.1. Gerð og eiginleikar (t.d. heildarlýsing á búnaðinum): .....

19.2. Þegar um er að ræða búnað sem samanstendur af myndavél og skjá: greiningarfjarlægð (mm), birtumunur, ljómasvið (e. *luminance range*), glýjuleiðrétting (e. *glare correction*), eiginleikar skjásins (svart-hvítur/litur), endurtekningartíðni myndar, ljómasvið skjásins ([4]): .....

19.3. Nægjanlega nákvæmar teikningar til að auðkenna allan búnaðinn, þ.m.t. leiðbeiningar um uppsetningu: .....

19.4. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 5721-2:2014 (*Agricultural tractors — Requirements, test procedures and acceptance criteria for the operator's field of vision — Part 2: Field of vision to the side and to the rear*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

9. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð uppsetningar á skriðbeltaundirvagnskerfi (eða gerð ökutækis að því er það varðar)

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.2.4. Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

3. ALMENNIR SMÍÐAEIGINLEIKAR

3.1. Ljósmyndir eða teikningar af dæmigerðri útfærslu ökutækisins: .....

3.2. Stærðarkvarði og málsett teikning af öllu ökutækinu: .....

3.3. **Ökutæki í flokkum T og C:**

3.3.1. Fjöldi ása og hjóla: .....

3.3.2. Fjöldi og staðsetning ása með tvöföldum hjólum ([23]): .....

3.3.3. Fjöldi og staðsetning stýriása ([23]): .....

3.3.4. Fjöldi og staðsetning aflása ([23]): .....

3.3.5. Fjöldi og staðsetning hemlaðra ása ([23]): .....

3.4. **Ökutæki í flokki C:**

3.4.1. Samsetning skriðbeltaundirvagns: skriðbeltasamstæða að framan/skriðbeltasamstæða að aftan/skriðbeltasamstæða að framan og skriðbeltasamstæða að aftan/samfelld skriðbelti á báðum hliðum ökutækisins ([4])

3.4.2. Fjöldi og staðsetning aflknúinna skriðbeltasamstæðna ([22]): .....

3.4.3. Fjöldi og staðsetning hemlaðra skriðbeltasamstæðna ([22]): .....

3.4.4. *Stýring ökutækja í flokki C*

3.4.4.1. Stýring með því að breyta hraða milli vinstri og hægri skriðbelta: já/nei/á ekki við ([4])

3.4.4.2. Stýring með því að snúa tveimur gagnstæðum skriðbeltum eða öllum fjórum skriðbeltum: já/nei/á ekki við ([4])

3.4.4.3. Liðtengd stýring fremri og aftari hluta ökutækisins um miðlægan lóðréttan ás: já/nei/á ekki við ([4])

3.4.4.4. Liðtengd stýring fremri og aftari hluta ökutækisins um miðlægan lóðréttan ás og með því að breyta stefnu hjólanna á ás með hjólum: já/nei/á ekki við ([4])

3.5. **Undirvagn**

3.5.1. Heildarteikning af undirvagni: .....

3.5.2. Gerð undirvagns fyrir ökutæki í flokkum T og C: miðbiti/miðrör/grind/undirvagn með langbitum/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið:.....)

4. MASSAR OG MÁL

(í kg og mm) (Sjá teikningar þar sem við á)

4.1. **Massamörk ökutækis (heildarmál)**

4.1.1. *Massi án hleðslu*

4.1.1.1. Massi/massar án hleðslu, tilbúið til aksturs ([13]):

4.1.1.1.1. Hámark: … kg ([30])

4.1.1.1.2. Lágmark: … kg ([30])

4.1.1.1.3. Dreifing massans/massanna á ásana: … kg

4.1.1.1.4. Tilgreinið lóðrétt álag á tengipunktinn (S) ef um er að ræða ökutæki í flokki R eða S með hengivagnsbeisli eða miðlægan ás: … kg

4.1.2. *Hámarksmassi/-massar eins og þeir eru gefnir upp af framleiðanda*

4.1.2.1. Tæknilega leyfilegur hámarksmassi ökutækisins með hleðslu ([13]): … kg

4.1.2.1.1 Tæknilega leyfilegur hámarksmassi eða -massar á hvern ás: Ás 1. … kg Ás 2. …… kg Ás …:… kg

4.1.2.1.2. Tilgreinið lóðrétt álag á tengipunktinn (S) ef um er að ræða ökutæki í flokki R eða S með hengivagnsbeisli eða miðlægan ás: … kg

4.1.2.1.3. Takmarkanir á dreifingu þessa massa/þessara massa á ásana (tilgreinið lágmarksmörk í hundraðshlutum á framás og afturás): … %

4.1.2.2. Massi/massar og hjólbarðar

Hjólbarða-samsetning nr.	Ás nr.	Hjólbarðastærð, þ.m.t. burðarstuðull og tákn fyrir hraðaflokk	Snúningsradíus ([1]) [mm]	Stærð felgu	Afstæði	Hleðsla á hvern hjólbarða [kg]	Leyfilegur hámarksmassi á hvern ás [kg](*)	Leyfilegur hámarksmassi ökutækis [kg](*)	Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn [kg] (*) (**)	Loftþrýstingur í hjólbörðum [kPa] (***)	
										Notkun á vegum	Notkun utan vega
1	1	…				…	…	…	…	…	…
	2	…				…	…	…	…	…	…
	…	…				…	…	…	…	…	…

Hjólbarðasamsetning nr.	Ás nr.	Hjólbarðastærð, þ.m.t. burðarstuðull og tákn fyrir hraðaflokk	Snúningsradíus ([1]) [mm]	Stærð felgu	Afstæði	Hleðsla á hvern hjólbarða [kg]	Leyfilegur hámarksmassi á hvern ás [kg](*)	Leyfilegur hámarksmassi ökutækis [kg](*)	Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn [kg] (*) (**)	Loftþrýstingur í hjólbörðum [kPa] (***)	
										Notkun á vegum	Notkun utan vega
2	1	…				…	…	…	…	…	…
	2	…				…	…	…	…	…	…
	…	…				…	…	…	…	…	…
…	1	…				…	…	…	…	…	…
	2	…				…	…	…	…	…	…
	…	…				…	…	…	…	…	…

(*) Samkvæmt hjólbarðaforskrift.
(**) Álag flutt yfir á viðmiðunarmiðju tengis í kyrrstöðu, sama hver tengibúnaðurinn er; ef leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn miðað við tengibúnað er gefið upp í þessari töflu skal bæta við töfluna hægra megin og tilgreina tengibúnaðinn í yfirskrift dálksins; fyrir ökutæki í flokki R eða S varðar þessi dálkur aftari tengitæki ef þau eru til staðar.
(***) Samkvæmt meðmælum framleiðanda.

4.1.2.3. Massi eða massar og skriðbeltaundirvagn

Skriðbeltasamstæða nr.	Mál belta		Meðalþrýstingur í snertingu við jörð [kPa]	Hámarkshleðsla á hvert beltakefli [kg] (*)	Leyfilegur hámarksmassi á hverja skriðbeltasamstæðu [kg](*)	Leyfilegur hámarksmassi ökutækis [kg] (*)	Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn [kg] (*) (**)
	Lengd [mm]	Breidd [mm]					
1	…		…	…	…	…	…
2	…		…	…	…	…	…
…	…		…	…	…	…	…

(*) Samkvæmt forskrift fyrir beltakefli.
(**) Álag flutt til viðmiðunarmiðju tengis í kyrrstöðu, sama hver tengibúnaðurinn er; ef leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn miðað við tengibúnað er gefið upp í þessari töflu skal bæta við töfluna hægra megin og tilgreina tengibúnaðinn í yfirskrift dálksins.

4.1.2.4. Farmþungi eða -þungar ([13]): … kg

4.1.3. Tæknilega leyfilegur dráttarmassi eða -massar fyrir ökutæki í flokki T eða C fyrir hverja mismunandi samsetningu á undirvagni/hemlun ökutækis í flokki R eða S (fyrir ökutæki í flokkum R og S skal gefa upp leyfilegt hámarksálag á aftari tengipunktinn):

Ökutæki í flokki R og S / Hemill	Dráttarbeisli	Hengivagnsbeisli	Miðlægur ás
Óhemlaður	… kg	… kg	… kg
Með ýtihemlun	… kg	… kg	… kg
Með samtengdu eða hálfsamtengdu hemlakerfi	… kg	… kg	… kg
Með vökva- eða lofthemlun	… kg	… kg	… kg

4.1.4. Tæknilega leyfilegur heildarmassi eða -massar samsetningar af dráttarvél (ökutæki í flokki T eða C) og eftirvagni (ökutæki í flokki R eða S) fyrir hverja samsetningu á undirvagni/hemlun ökutækisins í flokki R eða S:

Ökutæki í flokki R og S / Hemill	Dráttarbeisli	Hengivagnsbeisli	Miðlægur ás
Óhemlaður	… kg	… kg	… kg
Með ýtihemlun	… kg	… kg	… kg
Með samtengdu eða hálfsamtengdu hemlakerfi	… kg	… kg	… kg
Með vökva- eða lofthemlun	… kg	… kg	… kg

4.1.5. Leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn (án tillits til hjólbarða og tengibúnaðar að aftan):

4.1.5.1. fyrir ökutæki í flokkum T og C: … kg

4.1.5.2. fyrir ökutæki í flokkum R og S: … kg

4.1.5.3. Hámarksmassi samsetningarinnar miðað við óhemlaðan hámarksmassa: … kg

37. SKRIÐBELTAUNDIRVAGN

(fyllið einnig út færslu 4.1.2.3)

37.1. Ljósmyndir og málsettar teikningar af fyrirkomulagi skriðbeltaundirvagnsins og uppsetningu hans á ökutækinu (þ.m.t. af þeim hlutum sem eru innan á beltunum til að tryggja að beltin renni rétt yfir keflin, og af munstrinu á ytra borði beltanna): .....

37.2. Tegund efnis sem er í snertingu við yfirborðið: gúmmíbelti/stálbelti/gúmmíklossar á beltaskónum ([4])

37.3. **Málmbelti**

37.3.1. Fjöldi beltakefla sem færa þungann beint niður á yfirborð vegarins (N_R): .....

37.3.2. Yfirborðsflötur hvers klossa (A_P): … mm^2:

37.4. **Gúmmíbelti**

37.4.1. Heildaryfirborðsflötur gúmmígripa í snertingu við veginn (A_L): … mm^2:

37.4.2. Hlutfall gripflatar samanborið við heildarflöt beltisins: … %

10. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á rafsegulsamhæfi rafmagns- eða rafeindaundireininga sem aðskilinna tæknieininga

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

24. RAFSEGULSAMHÆFI

24.1. Skrá þar sem lýst er öllum fyrirhuguðum samsetningum rafmagns- eða rafeindakerfa eða rafmagns- eða rafeindaundireininga ([60]), útfærslum yfirbyggingar, afbrigðum með tilliti til efnis yfirbyggingar, almennri niðurröðun leiðslna, hreyfilafbrigðum, afbrigðum með stýrið hægra eða vinstra megin og afbrigðum með mismunandi hjólhaf: .....

24.2. Kröfur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 10 (Stjtíð. ESB L 254, 20.9.2012, bls. 1) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

24.3. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 14982:1998 (*Agricultural and forestry machinery — Electromagnetic compatibility — Test methods and acceptance criteria*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

24.4. Í stað færslu 24.2 eða færslu 24.3 má leggja fram eftirfarandi upplýsingar:

24.4.1. Lýsingu og teikningar/ljósmyndir af lögun og smíðaefni þeirra hluta yfirbyggingarinnar sem mynda vélarrýmið og þá hluta farþegarýmisins sem næst því eru: .....

24.4.2. Teikningar eða ljósmyndir af staðsetningu málmíhluta inni í vélarrýminu (t.d. upphitunarbúnaði, varahjólbarða, loftsíu, stýrisbúnaði o.s.frv.): .....

24.4.3. Töflu eða teikningu af deyfibúnaði vegna rafsegultruflana: .....

24.4.4. Upplýsingar um nafngildi jafnstraumsviðnámsins og, ef um er að ræða viðnámskveikjuþræði, nafnviðnám þeirra á metra: .....

11. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á þyngdarklossum sem íhlutum/aðskildum tæknieiningum

A.	**ALMENNAR UPPLÝSINGAR**
2.	ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR
2.1.	**Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....
2.2.	**Gerð** ([49])**:** .....
2.2.1.	Verslunarheiti (ef til er(u)): .....
2.2.2.	Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....
2.2.3.	Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....
2.3.	**Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....
2.3.1.	Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....
2.3.2.	Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....
2.4.	**Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**
2.4.1.	Gerð ([17]): .....
2.4.2.	Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....
2.4.3.	Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....
2.4.4.	Verslunarheiti (ef til er(u)): .....
2.4.5.	Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....
29.	*ÞYNGDARKLOSSAR*
29.1.	Nákvæm tæknilýsing (þ.m.t. ljósmyndir eða teikningar með málum) á þyngdarklossunum og hvernig þeir eru festir á dráttarvélina: .....
29.1.	Fjöldi þyngdarklossasamstæðna: .....
29.1.1.	Fjöldi íhluta í hverri samstæðu: Samstæða 1: …..... Samstæða 2:… Samstæða … .....
29.2.	Massi íhluta í hverri samstæðu: Samstæða 1: … kg Samstæða 2: … kg Samstæða …:… kg
29.2.1.	Heildarmassi hverrar samstæðu: Samstæða 1: … kg Samstæða 2: … kg Samstæða …:… kg
29.3.	Heildarmassi þyngdarklossanna: … kg
29.3.1.	Dreifing þessara massa á ásana: … kg
29.4.	Efni og smíðaaðferð: .....

12. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á hlífðarvirki á hliðum og/eða að aftan sem íhlut/aðskilinni tæknieiningu

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

32. HLIÐARVÖRN OG HLÍFÐARVIRKI AÐ AFTAN

32.1. **Hliðarvörn**

32.1.5. Ef um hliðarvarnarbúnað er að ræða: ítarleg lýsing og/eða teikning af honum (að festingum meðtöldum): .....

32.1.5.1. Efni sem eru notuð: .....

32.1.5.2. Tæmandi upplýsingar um festingar sem krafist er og ítarlegar leiðbeiningar, þ.m.t. kröfur um snúningsvægi fyrir áfestingu: .....

32.1.6. Kröfur skv. 2. og 3. lið og I., II. og III. hluta reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 73 (Stjtíð. ESB L 122, 8.5.2012, bls. 1) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

32.2. **Hlífðarvirki að aftan**

32.2.4. Ef um er að ræða sérstakan búnað: ítarleg lýsing og/eða teikning af hlífðarvirkinu að aftan (að festingum meðtöldum) eða gerðarviðurkenningarnúmer hafi það fengið gerðarviðurkenningu sem aðskilin tæknieining: .....

32.2.4.1. Efni sem eru notuð: .....

32.2.4.2. Tæmandi upplýsingar um festingar sem krafist er og ítarlegar leiðbeiningar, þ.m.t. kröfur um snúningsvægi fyrir áfestingu: .....

13. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á hjólbarða sem íhlut

A.	**ALMENNAR UPPLÝSINGAR**
2.	ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR
2.1.	**Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....
2.2.	**Gerð** ([49])**:** .....
2.2.1.	Verslunarheiti (ef til er(u)): .....
2.2.2.	Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....
2.2.3.	Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....
2.3.	**Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....
2.3.1.	Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....
2.3.2.	Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....
35.	HJÓLBARÐAR
35.8.	Tilgreind stærð hjólbarða: .....
35.9.	Gerð ökutækis eða ökutækja sem þeir eru ætlaðir fyrir: dráttarvél (ökutæki í flokkum T og C)/eftirvagn (ökutæki í flokki R)/útskiptanlegur, dreginn búnaðar (ökutæki í flokki S) ([4])
35.10.	Uppbygging hjólbarða: skábönd/skábanda með belti/þverbanda til notkunar í byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð ([4])
35.11.	Ljósmyndir og teikning af hlið sólans: .....
35.12.	**Burðarstuðull og tákn fyrir hraðaflokk** .....
35.12.1.	Ökutæki í flokkum T og C: .....
35.12.2.	Ökutæki í flokki R: .....
35.12.3.	Ökutæki í flokki S: .....
35.13.	Snúningsmótstaða í samræmi við ISO-staðal 28580:2009 (*Passenger car, truck and bus tyres — Methods of measuring rolling resistance — Single point test and correlation of measurement results*) (eftir atvikum): .....
35.14.	Fyrirhuguð notkun: drifhjól/frítengt hjól/bæði ([4])
35.15.	Hjólbarði hannaður til notkunar án slöngu (slöngulaus): já/nei ([4])
35.16.	Loftþrýstingur á kant hjólbarða við ásetningu hjólbarðans er undir: … kPa.

14. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á véltengi sem íhlut/aðskilinni tæknieiningu

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

38. VÉLTENGI

38.1. **Ljósmyndir og málsettar teikningar af véltenginu sem sýna í smáatriðum þau mál sem krafist er, mál vegna festingar búnaðarins ásamt staðsetningu tengibúnaðarins:**

38.1.1. Véltengi að aftan: já/nei ([4])

38.1.2. Tengibúnaður að framan (ökutæki í flokkum R og S): já/nei ([4])

38.2. **Stutt tæknileg lýsing á véltenginu þar sem gerð er grein fyrir framleiðslugerð og efninu sem er notað**

38.5. Lýsing á véltenginu:

Gerð (skv. 1. viðbæti við XXXIV. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208):	…
Tegund:	…
Gerðarheiti framleiðanda:	…
Lárétt hámarksþyngd/D-gildi ([4]) ([44]):	… kg/kN ([4])
Dráttarmassi T ([4]) ([44]):	... tonn

Lóðrétt álag á tengipunktinn ([44]):	… kg
Ljósmyndir og málsettar teikningar af tengibúnaðinum. Þessar teikningar skulu einkum sýna nákvæmlega þau mál sem krafist er, ásamt mælingum fyrir uppsetningu á búnaðinum.	
Stutt tæknileg lýsing á véltenginu þar sem gerð er grein fyrir framleiðslugerð og efninu sem er notað.	
Tegund prófunar	Í kyrrstöðu/á hreyfingu ([4])
ESB-gerðarviðurkenningarmerki eða -númer — augna dráttarstanga, tengihausa eða svipaðs tengibúnaðar sem skal festa við véltengið (ef um er að ræða liðdráttarbeisli eða hengivagnsbeisli) — gerðarviðurkenningarmerki eða -númer véltengja sem festa skal við grindina/stoðina fyrir dráttartengið (ef það takmarkast við tilteknar gerðir):	…

38.6. Gerðarviðurkenning íhlutar fyrir véltengi veitt samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 55 (Stjtíð. ESB L 227, 28.8.2010, bls. 1) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

15. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð hemlakerfis (eða gerð ökutækis að því er það varðar)

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.2.4. Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

3. ALMENNIR SMÍÐAEIGINLEIKAR

3.1. Ljósmyndir eða teikningar af dæmigerðri útfærslu ökutækisins: .....

3.2. Stærðarkvarði og málsett teikning af öllu ökutækinu: .....

3.3. **Ökutæki í flokkum T og C:**

3.3.1. Fjöldi ása og hjóla: .....

3.3.2. Fjöldi og staðsetning ása með tvöföldum hjólum ([23]): .....

3.3.3. Fjöldi og staðsetning stýriása ([23]): .....

3.3.4. Fjöldi og staðsetning aflása ([23]): .....

3.3.5. Fjöldi og staðsetning hemlaðra ása ([23]): .....

3.4. **Ökutæki í flokki C:**

3.4.1. Samsetning skriðbeltaundirvagns: skriðbeltasamstæða að framan/skriðbeltasamstæða að aftan/skriðbeltasamstæða að framan og skriðbeltasamstæða að aftan/samfelld skriðbelti á báðum hliðum ökutækisins ([4])

3.4.2. Fjöldi og staðsetning aflknúinna skriðbeltasamstæðna ([22]): .....

3.4.3. Fjöldi og staðsetning hemlaðra skriðbeltasamstæðna ([22]): .....

3.4.4. *Stýring ökutækja í flokki C*

3.4.4.1. Stýring með því að breyta hraða milli vinstri og hægri skriðbelta: já/nei/á ekki við ([4])

3.4.4.2. Stýring með því að snúa tveimur gagnstæðum skriðbeltum eða öllum fjórum skriðbeltum: já/nei/á ekki við ([4])

3.4.4.3. Liðtengd stýring fremri og aftari hluta ökutækisins um miðlægan lóðréttan ás: já/nei/á ekki við ([4])

3.4.4.4. Liðtengd stýring fremri og aftari hluta ökutækisins um miðlægan lóðréttan ás og með því að breyta stefnu hjólanna á ás með hjólum: já/nei/á ekki við ([4])

3.5. **Undirvagn**

3.5.1. Heildarteikning af undirvagni: .....

3.5.2. Gerð undirvagns fyrir ökutæki í flokkum T og C: miðbiti/miðrör/grind/undirvagn með langbitum/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið:.....)

3.5.3. Gerð undirvagns fyrir ökutæki í flokkum R og S: dráttarbeisli/hengivagnsbeisli/miðlægur ás/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið:.....)

3.12. Hemlakerfi ökutækja í flokkum R og S: án hemla/ýtihemlun/samtengt hemlakerfi/hálfsamtengt hemlakerfi/vökvahemlun/lofthemlun ([4])

4. MASSAR OG MÁL

(í kg og mm) (Sjá teikningar þar sem við á)

4.1. **Massamörk ökutækis (heildarmál)**

4.1.1. *Massi án hleðslu*

4.1.1.1. Massi/massar án hleðslu, tilbúið til aksturs ([13]):

4.1.1.1.1. Hámark: … kg ([30])

4.1.1.1.2. Lágmark: … kg ([30])

4.1.1.1.3. Dreifing massans/massanna á ásana: … kg

4.1.1.1.4. Tilgreinið lóðrétt álag á tengipunktinn (S) ef um er að ræða ökutæki í flokki R eða S með hengivagnsbeisli eða miðlægan ás: … kg

4.1.2. *Hámarksmassi/-massar eins og þeir eru gefnir upp af framleiðanda*

4.1.2.1. Tæknilega leyfilegur hámarksmassi ökutækisins með hleðslu ([13]): … kg

4.1.2.1.1 Tæknilega leyfilegur hámarksmassi eða -massar á hvern ás: Ás 1. … kg Ás 2. …… kg Ás …:… kg

4.1.2.1.2. Tilgreinið lóðrétt álag á tengipunktinn (S) ef um er að ræða ökutæki í flokki R eða S með hengivagnsbeisli eða miðlægan ás: … kg

4.1.2.1.3. Takmarkanir á dreifingu þessa massa/þessara massa á ásana (tilgreinið lágmarksmörk í hundraðshlutum á framás og afturás): … %

4.1.2.4. Farmþungi eða -þungar ([13]): … kg

4.1.3. Tæknilega leyfilegur dráttarmassi eða -massar fyrir ökutæki í flokki T eða C fyrir hverja mismunandi samsetningu á undirvagni/hemlun ökutækis í flokki R eða S (fyrir ökutæki í flokkum R og S skal gefa upp leyfilegt hámarksálag á aftari tengipunktinn):

Ökutæki í flokki R og S / Hemill	Dráttarbeisli	Hengivagnsbeisli	Miðlægur ás
Óhemlaður	… kg	… kg	… kg
Með ýtihemlun	… kg	… kg	… kg
Með samtengdu eða hálfsamtengdu hemlakerfi	… kg	… kg	… kg
Með vökva- eða lofthemlun	… kg	… kg	… kg

4.1.4. Tæknilega leyfilegur heildarmassi eða -massar samsetningar af dráttarvél (ökutæki í flokki T eða C) og eftirvagni (ökutæki í flokki R eða S) fyrir hverja samsetningu á undirvagni/hemlun ökutækisins í flokki R eða S:

Ökutæki í flokki R og S / Hemill	Dráttarbeisli	Hengivagnsbeisli	Miðlægur ás
Óhemlaður	… kg	… kg	… kg
Með ýtihemlun	… kg	… kg	… kg
Með samtengdu eða hálfsamtengdu hemlakerfi	… kg	… kg	… kg
Með vökva- eða lofthemlun	… kg	… kg	… kg

4.1.5. Leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn (án tillits til hjólbarða og tengibúnaðar að aftan):

4.1.5.1. fyrir ökutækið í flokkum T og C: … kg

4.1.5.2. fyrir ökutækið í flokkum R og S: … kg

4.1.5.3. Hámarksmassi samsetningarinnar miðað við óhemlaðan hámarksmassa: … kg

4.2. **Stærðarmörk ökutækis (heildarmál)**

4.2.2.5. Hjólhaf ([37]): … mm

4.2.2.6. Fjarlægð eða fjarlægðir milli samliggjandi ása 1-2: … mm 2-3: … mm 3-4: … mm, o.s.frv.

4.2.2.7. Fyrir ökutæki í flokkum R og S með hengivagnsbeisli og miðlægan ás:

4.2.2.7.1. Fjarlægð milli tengipunktsins og fyrsta ássins: … mm

4.2.2.7.2. Fjarlægð milli tengipunktsins og síðasta ássins: … mm

4.2.2.8. Hámarks- og lágmarkssporvídd hvers áss (mælt á milli samhverfuplana einfaldra eða tvöfaldra hjóla eða þriggja samhliða hjóla til almennrar notkunar) (sem framleiðandinn skal gefa upp) ([38]):

4.2.2.8.1. Hámark: Ás 1 … mm Ás 2 … mm Ás …:… mm

4.2.2.8.2. Lágmark: Ás 1 … mm Ás 2 … mm Ás …:… mm

4.2.2.9. Staðsetning þyngdarmiðju ökutækis í stefnu þess gegnum lengdar-, breiddar- og hæðarmiðjuplan: .....

4.2.2.9.1. Fyrir ökutæki í flokkum T2, T4.1, T4.3 og í flokkum C2, C4.1 og C4.3: hæð þyngdarmiðju, mæld að jörðu, með þeim hjólbörðum sem venjulega eru notaðir undir ökutækið: … mm

4.2.2.9.1.1. Fyrir ökutæki í flokkum T2 og C2 skal tilgreina hlutfallið milli færslu 4.2.2.9.1 og meðallágmarksbeltabreiddar fyrir hvern ás: Ás 1 … Ás 2 … Ás …: .....

4.2.2.9.1.2. Fyrir ökutæki í flokkum T4.1 og C4.1 skal tilgreina hlutfallið milli færslu 4.2.2.9.1 og meðallágmarksbeltabreiddar fyrir alla ásana: .....

5. ALMENNIR EIGINLEIKAR AFLRÁSA

5.1. **Hámarkshraði ökutækis**

5.1.1. *Hámarkshraði ökutækis fram á við*

5.1.1.1. Yfirlýstur hámarkshönnunarhraði ökutækis: … km/klst.

5.1.1.2. Reiknaður hámarkshönnunarhraði ökutækis í hæsta gír (sýnið þætti sem notaðir eru við útreikning) ([41]): … km/klst.

5.1.1.3. Mældur hámarkshraði ökutækis: … km/klst. ([41])

5.1.2. *Hámarkshraði ökutækis aftur á bak* ([54])

5.1.2.1. Yfirlýstur hámarkshönnunarhraði ökutækis aftur á bak: … km/klst.

5.1.2.2. Mældur hámarkshraði ökutækis aftur á bak ([41]): … km/klst.

5.2. Nettónafnafl hreyfils: … kW, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

5.3. Hámarksnettóafl hreyfils: … kW, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

5.4. Hámarkssnúningsvægi hreyfils: … Nm, við … mín^{-1} (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))

B. **UPPLÝSINGAR UM VISTVÆNLEIKA OG KNÚNINGSAFL**

6. GRUNDVALLAREINKENNI STOFNHREYFILSINS/HREYFILSINS ([4])

6.1. Vinnuhringur: fjórgengis/tvígengis ([4])

6.2. Borvídd ([12]): ... mm

6.3. Slag ([12]): … mm

6.4. Fjöldi … og fyrirkomulag ([26]) … strokka

6.5. Slagrými hreyfils: … cm^3

6.6. Nafnhraði: .....

6.7. Snúningshraði hreyfils við mesta snúningsvægi: .....

9. BÚNAÐUR TIL GEYMSLU Á ORKU

9.1. Lýsing: rafgeymir/þéttir/kasthjól/rafall ([4])

9.2. Auðkennisnúmer: .....

9.3. Tegund rafefnatengingar: .....

9.4. Orka sem er geymd

9.4.1. Rafgeymir, spenna … og rýmd: … Ah á 2 klst.

9.4.2. Þéttir: J, ... ,

9.4.3. Kasthjól/rafall ([4]): J, ...

9.4.3.1. Hverfitregða kasthjóls hreyfils: .....

9.4.3.1.1. Viðbótarhverfitregða þegar enginn gír er tengdur: .....

9.5. Hleðslutæki: í ökutækinu/utan ökutækis/án ([4])

11. **AFLRÁS OG STJÓRNBÚNAÐUR HENNAR ([13])**

11.1. Stutt lýsing og uppdráttur af aflrás ökutækisins og stjórnbúnaði hennar (gírskipting, tengsli eða aðrir þættir aflrásarinnar): .....

11.2. **Gírskipting**

11.2.1. Stutt lýsing og uppdráttur að gírskiptikerfi eða -kerfum og stjórnbúnaði þess: .....

11.2.2. Skýringarmynd og/eða teikning af gírkassanum: .....

11.2.3. Tegund gírskiptingar: beinskipting/ vökvaskipting/rafskipting/önnur ([4]) (tilgreinið nánar ef önnur er valin …)

11.2.3.1. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum (ef um þá er að ræða): .....

11.3. **Tengsli (ef til staðar)**

11.3.1. Stutt lýsing og uppdráttur af tengslinu og stjórnbúnaði þess: .....

11.3.2. Gerð tengslis: .....

11.3.3. Breyting á hámarkssnúningsvægi: .....

11.4. **Gírkassi (ef hann er til staðar)**

11.4.1. Gerð ([24]): .....

11.4.2. Staðsetning miðað við hreyfil: .....

11.4.3. Stjórnunaraðferð: .....

11.4.4. Millikassi: með/án ([4])

11.5. **Gírhlutföll**

Gír	Gírhlutföll (hlutföll hreyfils miðað við snúning útáss gírkassans)	Gírhlutföll innri millikassa (hlutföll hreyfils miðað við snúning útáss millikassans)	Endanlegt drifhlutfall/-hlutföll (hlutfall útáss gírkassans miðað við snúning hjóls í akstri)	Heildargírhlutföll	Hlutfall (snúningshraði hreyfils/hraði ökutækis) einungis fyrir beinskiptingu
Hámark fyrir stiglausa skiptingu, CVT (*) 1 2 3					
Lágmark fyrir stiglausa skiptingu, CVT (*) Bakkgír 1 …					

(*) Stiglaus skipting (e. *Continuously variable transmission*).

11.6. **Lás á mismunardrifi**

11.6.1. Lás á mismunadrifi: já/nei/valkvætt ([4])

41. FJÖÐRUN

41.1. Stutt lýsing og uppdráttur af fjöðrunarbúnaðinum og stjórnbúnaði hans fyrir hvern ás eða hóp ása eða hjól: .....

41.2. Teikning af fyrirkomulagi fjöðrunar: .....

41.3. Hallastilling: já/nei/valkvætt ([4])

41.4. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum: .....

41.5. Loftfjöðrun á drifási eða ásum: já/nei ([4])

41.5.1. Fjöðrun drifáss eða drifása jafngild loftfjöðrun: já/nei ([4])

41.5.2. Tíðni og deyfing sveiflu fjaðrandi massans: .....

41.6. Loftfjöðrun á öðrum ási eða ásum en drifási: já/nei ([4])

41.6.1. Fjöðrun á öðrum ási eða ásum en drifási jafngild loftfjöðrun: já/nei ([4])

41.6.2. Tíðni og deyfing sveiflu fjaðrandi massans: .....

41.7. Eiginleikar fjaðrandi hluta í fjöðrunarbúnaði (hönnun, eiginleikar efna og mál): .....

41.8. Ökutæki búið vökvaloftfjöðrun/vökvafjöðrun/loftfjöðrun

41.9. Jafnvægisstillar: já/nei/valkvætt ([4])

41.10. Höggdeyfar: já/nei/valkvætt ([4])

41.11. Annar búnaður (ef einhver): .....

42. ÁSAR OG HJÓLBARÐAR

42.1. Lýsing (þ.m.t. ljósmyndir og teikningar) af ásnum eða ásunum: .....

42.2. Efni og smíðaaðferð: .....

42.3. Tegund (ef við á): .....

42.4. Gerð (ef við á): .....

42.5. Leyfilegur hámarksmassi sem hvílir á ásnum eða ásunum: … kg

42.6. Mál áss eða ása:

42.6.1. Lengd: … mm

42.6.2. Breidd: … mm

42.7. Tenging hemlunarbúnaðar við ásinn eða ásana: áslæg/geislalæg/samþætt/önnur ([4]) (ef önnur, tilgreinið:.)

42.8. Mál stærstu leyfilegu hjólbarða á hemluðum ásum: .....

42.8.1. Nafngildi veltiummáls stærstu hjólbarða á hemluðum ásum: .....

42.8.2. Mál stærstu leyfilegu hjólbarða á aflásum: .....

42.8.3. Nafngildi veltiummáls stærstu hjólbarða á aflásum: .....

43. HEMLUN

43.1. Stutt lýsing á hemlakerfinu eða -kerfunum sem ökutækið er búið: .....

43.2. Forskriftir fyrir ökutækið að því er varðar stýrirásir loftknúinna og/eða rafkúinna stýrilína hemlakerfisins eða -kerfanna: .....

43.3. Viðmót hemlakerfis eða -kerfa uppfyllir ISO-staðal 11992-1:2003 (*Road vehicles — Interchange of digital information on electrical connections between towing and towed vehicles — Part 1: Physical and data-link layers*), þ.m.t. bitaflutningslagið, greinalagið og notkunarlagið og studd boð og breytur: já/nei ([4])

43.4. **Hemlakerfi**

43.4.1. Lýsing á vinnsluhætti hemlakerfisins eða -kerfanna (að öllum rafeindahlutum meðtöldum), teikning af rafkerfi, teikning af vökva- eða lofthringrás ([55]): .....

43.4.2. Uppdráttur og skýringarteikning af vinnslu hemlakerfisins eða -kerfanna ([55]): .....

43.4.3. Skrá yfir hemlakerfisíhluti, rétt auðkennda ([55]): .....

43.4.4. Tæknilegar skýringar á útreikningum varðandi hemlakerfi (ákvörðun hlutfalls samanlagðs hemlunarkrafts við ytra ummál hjóla miðað við kraftinn sem beitt er á hemlastjórnbúnað) ([55]): .....

43.4.5. Ytri orkugjafi/-gjafar (ef einhverjir eru) (eiginleikar, rúmtak orkugeyma, hámarks- og lágmarksþrýstingur, þrýstimælir og búnaður í mælaborði sem varar við lágmarksþrýstingi, soggeymar og -loki, þrýstidælur, samræmi við ákvæði varðandi þrýstibúnað) ([55]): .....

43.4.6. Rafrænt hemlakerfi: já/nei/valkvætt ([4])

43.4.7. Prófunarskýrslunúmer fyrir prófun af gerð I í samræmi við VII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68 (ef við á): .....

43.5. **Gírskipting hemla**

43.5.1. Gírskipting hemla: beinskipting/vökvaskipting án hjálparafls/aflstýrð/beintengdur gírkassi ([4])

43.5.2. Gírskiptitækni: loftknúin/vökvaknúin/bæði loft- og vökvaknúin ([4])

43.5.3. Læsing vinstri og hægri hemlastjórnbúnaðar: .....

43.6. **Hemlabúnaður eftirvagna**

43.6.1. Tækni notuð í stjórnbúnaði hemlabúnaðar eftirvagna: Vökvaknúin/loftknúin/rafknúin ([4])

43.6.2. Hemlaræsibúnaður fyrir eftirvagna (lýsing, eiginleikar): .....

43.6.3. Lýsing á tengibúnaði, tengslum og öryggisbúnaði (þ.m.t. teikningar, yfirlitsteikningar og auðkenning alls rafeindabúnaðar): .....

43.6.4. Gerð tengja: ein leiðsla/tvær leiðslur ([4])

43.6.4.1. Yfirþrýstingur við inngjöf (1 leiðsla): …… kPa

43.6.4.2. Yfirþrýstingur við inngjöf (2 leiðslur) (ef við á): …… kPa

43.6.4.2.1. Vökvaþrýstikerfi: …… kPa

43.6.4.2.2. Loftþrýstikerfi: …… kPa

16. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð kerfis til að draga úr hávaðastigi sem ökumaður verður fyrir (eða gerð ökutækis að því er það varðar)

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

2.5. Staðsetning og aðferð við að festa gerðarviðurkenningarmerkið á ([19]): .....

48. HÁVAÐASTIG SEM ÖKUMAÐUR VERÐUR FYRIR

48.1. Ökutæki í flokki T eða C (með gúmmíbeltum) sem skal prófa í samræmi við prófunaraðferð 1 í samræmi við 2. lið XIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórarinnar (ESB) nr. 1322/2014: já/nei/á ekki við ([4])

48.2. Ökutæki í flokki T eða C (með gúmmíbeltum) sem skal prófa í samræmi við prófunaraðferð 2 í samræmi við 3. lið XIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórarinnar (ESB) nr. 1322/2014: já/nei/á ekki við ([4])

48.3. Ökutæki í flokki C með stálbeltum skulu prófuð á lagi af rökum sandi eins og tilgreint er í mgr. 5.3.2 í ISO-staðli 6395:2008 (*Earth-moving machinery — Determination of sound power level — Dynamic test conditions*): já/nei/á ekki við ([4])

48.4. Í stað færslna 48.1 til 48.3 er lögð fram fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar mælingar á hávaða við ökumannssæti dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt, 5. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

17. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð festingakerfis fyrir öryggisbelti (eða gerð ökutækis að því er það varðar)

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.2.4. Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

46. VELTIVARNARBÚNAÐUR

46.1. Veltivarnarbúnaður: lögboðinn/valkvæður/staðalbúnaður ([4])

49. SÆTI (HNAKKAR OG SÆTI)

49.1. Sætaskipan: sæti/hnakkur ([4])

49.2. Hnit eða teikning af viðmiðunarpunkti sætis eða sæta í öllum stillingum: .....

49.3. Lýsing og teikningar af:

49.3.1. Sætunum og festingum þeirra: .....

49.3.2. Stillibúnaðinum: .....

49.3.3. Færslubúnaði og læsibúnaði: .....

49.3.4. Festingum sætisbelta (séu þær hluti af sætisgrind): .....

49.3.5. Þeim hlutum ökutækisins sem notaðir eru sem festingar: .....

53. FESTINGAR FYRIR ÖRYGGISBELTI

53.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 3776-1:2006 (*Tractors and machinery for agriculture — Seat belts — Part 1: Anchorage location requirements*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

53.2. Ljósmyndir og/eða teikningar af yfirbyggingunni sem sýna rétta, raunverulega staðsetningu og mál festinganna: .....

53.3. Teikningar af festingunum og þeim hlutum burðarvirkis ökutækisins sem þær eru festar við (ásamt upplýsingum um eiginleika þeirra efna sem notuð eru): .....

53.4. **Heiti beltisgerða ([14]) sem heimilt er að setja á beltisfestingar ökutækisins**

					Staðsetning festingar	
					Burðarvirki ökutækis	Sætisgrind
Ökumannssæti	{	Neðri beltafestingar Efri beltafestingar	{	ytri innri		
Farþegasæti 1	{	Neðri beltafestingar Efri beltafestingar	{	ytri innri		
Farþegasæti …	{	Neðri beltafestingar Efri beltafestingar	{	ytri innri		

53.4.1. Athugun: .....

53.5. Sérstakur búnaður (t.d. sætishæðarstilling, spennibúnaður o.s.frv.): .....

53.6. Lýsing á tiltekinni gerð öryggisbeltis ef festingin er á sætisbaki eða ef í henni er búnaður sem dreifir orku: ....

53.7. **Í stað færslna 53.2 til 53.6.**

53.7.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 3776-2:2013 (*Tractors and machinery for agriculture — Seat belts — Part 2: Anchorage strength requirements*) um styrk festistaða beltisfestinga eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.2. Prófunarskýrsla veitt samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 14 (Stjtíð. ESB L 109, 28.4.2011, bls. 1) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.3. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt (hreyfiprófun), 3. reglu OECD með prófun á festingum fyrir sætisbelti, útgáfu 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.4. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum beltadráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt, 8. reglu OECD með prófun á festingum fyrir sætisbelti, útgáfa 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.5. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt (kyrrstöðuprófun), 4. reglu OECD með prófun á festingum fyrir sætisbelti, útgáfu 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.6. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á framanásettum veltivarnarbúnaði dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvídd, 6. reglu OECD með prófun á festingum fyrir sætisbelti, útgáfu 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

53.7.7. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á aftanásettum veltivarnarbúnaði dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvídd, 7. reglu OECD með prófun á festingum fyrir sætisbelti, útgáfu 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

18. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á gerð kerfis til varnar gegn hættulegum efnum (eða gerð ökutækis að því er það varðar)

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.2.4. Staðsetning og áfestingaraðferð gerðarviðurkenningarmerkis eða -merkja (ef til er(u)) fyrir íhluti og aðskildar tæknieiningar ([19]): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

3. ALMENNIR SMÍÐAEIGINLEIKAR

3.11. Ökutæki í flokki T eða C, búið til varnar gegn hættulegum efnum: já/nei ([4])

58. VÖRN GEGN HÆTTULEGUM EFNUM

58.1. Stutt lýsing (þ.m.t. teikningar og ljósmyndir) af loftrása- og síunarkerfinu, þ.m.t. búnaði til að framkalla jákvæðan þrýstingsmun í stýrishúsinu og streymi af fersku, síuðu lofti: .....

58.2. Kröfur samkvæmt EN-staðli 15695-1 (Dráttarvélar og sjálfknúnar vélar til nota í landbúnaði – Vernd gegn hættulegum efnum – Hluti 1: Flokkun stýrishúsa, kröfur og prófunaraðferðir (*e. Agricultural tractors and self-propelled sprayers — Protection of the operator (driver) against hazardous substances — Part 1: Cab classification, requirements and test procedures*)): flokkur 1/flokkur 2/flokkur 3/flokkur 4 ([4]) um flokkun stýrishúss með tilliti til varna gegn hættulegum efnum, eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

58.3. Kröfur samkvæmt EN-staðli 15695-2 (*Agricultural tractors and self-propelled sprayers — Protection of the operator (driver) against hazardous substances — Part 2: Filters, requirements and test procedures*): ryksía/úðasía/gufusía ([4]) um síur með tilliti til varnar gegn hættulegum efnum, eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

19. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á veltivarnarbúnaði sem aðskilinni tæknieiningu

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

46. VELTIVARNARBÚNAÐUR

46.1. Veltivarnarbúnaður: lögboðinn/valkvæður/staðalbúnaður ([4])

46.2. Veltivarnarbúnaður við stýrishús/við grind/með veltigrind eða -grindum sem eru settar upp að framan/aftan ([4])

46.2.1. Ef um er að ræða veltigrind: fellanleg/ekki fellanleg ([4])

46.2.2. Ef um er að ræða fellanlega veltigrind:

46.2.2.1. Fellanleg: með verkfærum/án verkfæra (4),

46.2.2.2. Læsibúnaður: handvirkur/sjálfvirkur (4)

46.2.2.3. Ljósmyndir og nákvæmar tækniteikningar sem sýna gripsvæði og yfirlit yfir aðgengileg svæði frá hlið og ofan frá. Málin skulu koma fram á teikningunni: .....

46.3. Ljósmyndir og nákvæmar tækniteikningar sem sýna staðsetningu veltivarnarbúnaðarins, staðsetningu málpunkts sætis, smáatriði í festingum og staðsetningu á framhluta dráttarvélarinnar sem getur (ef nauðsyn krefur) haldið dráttarvélinni uppi ef hún veltur o.s.frv. (ef um er að ræða fellanlegan veltivarnarbúnað sem er settur upp að framan skal sýna gripsvæði og yfirlit yfir aðgengileg svæði frá hlið og ofan frá). Helstu mál skulu koma fram á teikningunum, þ.m.t. ytri mál dráttarvélarinnar með áfestu hlífðarvirki og helstu innanmálum: .....

46.4. Stutt lýsing á hlífðarvirkinu sem samanstendur af:

46.4.1. Byggingargerð: .....

46.4.2. Nákvæmum upplýsingum um festingar: .....

46.4.3. Nákvæmum upplýsingum um þann framhluta dráttarvélarinnar sem getur (ef nauðsyn krefur) haldið henni uppi ef hún veltur: .....

46.4.4. Aukagrind: .....

46.5. **Mál** ([52])

46.5.1. Hæð þakhluta fyrir ofan málpunkt sætis: … mm

46.5.2. Hæð þakhluta yfir fótabretti dráttarvélarinnar: … mm

46.5.3. Breidd hlífðarvirkisins að innan, lóðrétt fyrir ofan málpunkt sætisins í sömu hæð og miðja stýrishjólsins: … mm

46.5.4. Fjarlægð frá miðju stýrishjóls til þess hluta hlífðarvirkisins sem er á hægri hönd: … mm

46.5.5. Fjarlægð frá miðju stýrishjóls til þess hluta hlífðarvirkisins sem er á vinstri hönd: … mm

46.5.6. Lágmarksfjarlægð frá hjólhring stýris að hlífðarvirkinu: … mm

46.5.7. Lárétt fjarlægð frá málpunkti sætisins að afturhluta hlífðarvirkisins fyrir ofan málpunkt sætisins: … mm

46.5.8. Staðsetning (miðað við afturás) þess framhluta dráttarvélarinnar sem getur (ef nauðsyn krefur) haldið henni uppi ef hún veltur:

46.5.8.1. Lárétt fjarlægð: … mm

46.5.8.2. Lóðrétt fjarlægð: … mm

46.6. **Nákvæmar upplýsingar um efni sem eru notuð til að smíða hlífðarvirkið og nákvæmar skilgreiningar á stálinu sem er notað** ([53])

46.6.1. Aðalgrind (hlutir — efni — stærðir): .....

46.6.2. Festingar (hlutir — efni — stærðir): .....

46.6.3. Samsetning og skrúfboltar (hlutir — stærðir): .....

46.6.4. Þak (hlutir — efni — stærðir): .....

46.6.5. Klæðning (ef hún er fyrir hendi) (hlutir — efni — stærðir): .....

46.6.6. Gler (ef það er fyrir hendi) (hlutir — efni — stærðir): .....

46.6.7. Framhluti dráttarvélarinnar sem getur (ef nauðsyn krefur) haldið henni uppi ef hún veltur (hlutir — efni — stærðir): .....

46.7. **Í stað færslna 46.1 til 46.6.7 má leggja fram eftirfarandi upplýsingar:**

46.7.1. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt (hreyfiprófun), 3. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

46.7.2. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum beltadráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt, 8. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

46.7.3. Fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt (kyrrstöðuprófun), 4. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, er lögð fram og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

46.7.4. Fullgerða prófunarskýrslu gefna út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á framanásettum veltivarnarbúnaði dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvídd, 6. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

46.7.5. Fullgerða prófunarskýrslu gefna út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á aftanásettum veltivarnarbúnaði dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvídd, 7. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei/á ekki við ([4])

20. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á fallvarnargrind sem aðskilinni tæknieiningu

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

47. FALLVARNARGRINDUR

47.1. **Ökutæki í flokkum T og C, útbúin til notkunar í skógrækt**

47.1.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 8083:2006 (*Machinery for forestry — Falling-object protective structures (FOPS) — Laboratory tests and performance requirements*), I. stig/II. stig ([4]), eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

47.2. **Öll önnur ökutæki í flokkum T og C sem eru búin fallvarnargrindum**

47.2.1. Ljósmyndir og nákvæmar tækniteikningar sem sýna staðsetningu fallvarnargrindarinnar, staðsetningu málpunkts sætis, o.s.frv. Helstu mál skulu koma fram á teikningunum, þ.m.t. ytri mál dráttarvélarinnar með áfestu hlífðarvirki og helstu innanmálum: .....

47.2.2. Stutt lýsing á hlífðarvirkinu sem samanstendur af:

47.2.2.1. Byggingargerð: .....

47.2.2.2. Nákvæmum upplýsingum um festingar: .....

47.2.3. *Mál* ([52])

47.2.3.1. Hæð þakhluta fyrir ofan málpunkt sætis: … mm

47.2.3.2. Hæð þakhluta yfir fótabretti dráttarvélar: … mm

47.2.3.3. Mesta hæð dráttarvélar með áföstu hlífðarvirki: … mm

47.2.3.4. Mesta breidd hlífðarvirkisins (ef aurbretti eru talin með skal taka það fram): … mm

47.2.4. *Nákvæmar upplýsingar um efni sem eru notuð til að smíða hlífðarvirkið og nákvæmar skilgreiningar á stálinu sem er notað* ([53])

47.2.4.1. Aðalgrind (hlutir — efni — stærðir): .....

47.2.4.2. Festingar (hlutir — efni — stærðir): .....

47.2.4.3. Samsetning og skrúfboltar (hlutir — stærðir): .....

47.2.4.4. Þak (hlutir — efni — stærðir): .....

47.2.5. Nákvæmar upplýsingar um styrkingu framleiðanda dráttarvélarinnar á upprunalegum hlutum: .....

47.2.6. Í stað færslna 47.2.1 til 47.2.5 er lögð fram fullgerð prófunarskýrsla gefin út á grunni staðlaðra reglna OECD um opinberar prófanir á fallvarnargrindum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt, 10. reglu OECD, útgáfu 2015 frá júlí 2014, og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

21. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á ökumannssæti sem íhlut/aðskilinni tæknieiningu

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

49. SÆTI (HNAKKAR OG SÆTI)

49.1. Sætaskipan: sæti/hnakkur ([4])

49.2. Hnit eða teikning af viðmiðunarpunkti ökumannssætisins: .....

49.3. Lýsing og teikningar af:

49.3.1. Sætinu og festingum þess: .....

49.3.2. Stillibúnaðinum: .....

49.3.3. Færslubúnaði og læsibúnaði: .....

49.3.4. Festingum sætisbelta (séu þær hluti af sætisgrind): .....

49.3.5. Þeim hlutum ökutækisins sem notaðir eru sem festingar: .....

49.4. **Ökumannssæti**

49.4.1. Staðsetning ökumannssætis: vinstri/hægri/miðja ([4]): .....

49.4.2. Gerðarflokkur ökumannssætis: flokkur A og undirflokkur I/II/III, flokkur B ([4])

49.4.3. Vendisæti ökumanns: já/nei ([4])

49.4.3.1. Lýsing á vendisæti ökumanns: .....

49.4.4. Mál ökumannssætisins, þ.m.t. dýpt og breidd sætisyfirborðsins, staða og halli bakstoðar, sem og halli sætisyfirborðs:

49.4.5. Helstu eiginleikar ökumannssætisins: .....

49.4.6. Stillibúnaður: .....

49.4.7. Færslubúnaður og læsibúnaður langsum og lóðrétt: .....

49.4.7.1. Ef um er að ræða ökutæki sem ekki er búið stillanlegu sæti skal tilgreina færslugetu stýrisstangarinnar og fetilsins eða fetlanna: .....

22. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á öryggisbelti sem íhlut/aðskilinni tæknieiningu

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

54. ÖRYGGISBELTI

54.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 3776-3:2009 (*Tractors and machinery for agriculture — Seat belts — Part 3: Requirements for assemblies*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

54.2. Prófunarskýrsla veitt samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 16 (Stjtíð. ESB L 233, 9.9.2011, bls. 1) og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

54.3. **Fjöldi og staðsetning öryggisbelta og sæta sem hægt er að nota þau við, vinsamlegast fyllið út töfluna hér að neðan:**

Tilhögun öryggisbelta og tengdar upplýsingar

			Merki um ESB-heildargerðarviðurkenningu	Afbrigði, ef við á	Hæðarstillibúnaður fyrir belti (tilgreina skal já/nei/valfrjálst)
Ökumannssæti	{	L			
		C			
		R			

Farþegasæti 1		L			
		C			
		R			
Farþegasæti …		L			
		C			
		R			

L = vinstri, C = miðja, R = hægri

54.4. Stutt lýsing á rafmagns- eða rafeindaíhlutum: .....

23. viðbætir

Fyrirmynd að upplýsingaskjali sem varðar ESB-gerðarviðurkenningu á vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn sem aðskilinni tæknieiningu

A. **ALMENNAR UPPLÝSINGAR**

2. ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM KERFI, ÍHLUTI EÐA AÐSKILDAR TÆKNIEININGAR

2.1. **Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda):** .....

2.2. **Gerð** ([49])**:** .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer ([49]) (ef til er(u)): .....

2.2.3. Gerðarviðurkenning(-ar), útgefin/útgefnar (dags, ef til er): .....

2.3. **Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda:** .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar-/framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

2.4. **Fyrir kerfi og aðskildar tæknieiningar: ökutæki sem þau eru ætluð í** ([21])**:**

2.4.1. Gerð ([17]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([17]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([17]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([2]): .....

55. VÖRN GEGN HLUTUM SEM SMJÚGA Í GEGN

55.1. Ökutæki í flokkum T og C, útbúin til notkunar í skógrækt

55.1.1. Kröfur samkvæmt ISO-staðli 8084:2003 (*Machinery for forestry — Operator protective structures — Laboratory tests and performance requirements*) eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei (4)

55.2. Öll önnur ökutæki í flokkum T og C sem eru búin vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn

55.2.1. Kröfur skv. 14. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 43 (Stjtíð. ESB L 230, 31.8.2010, bls. 119) um rúður úr öryggisgleri eru uppfylltar og viðeigandi skjöl fylgja með í upplýsingaskjalinu: já/nei ([4])

24. viðbætir

Yfirlýsing framleiðanda um varnir gegn óheimilum breytingum á aflrás og hraðatakmörkunarbúnaði

Yfirlýsing framleiðanda um varnir gegn óheimilum breytingum á aflrás og hraðatakmörkunarbúnaði Tilhlýðilega útfyllt útgáfa af þessari yfirlýsingu skal fylgja með í upplýsingamöppunni.

Undirritaður [..... (fullt nafn og staða)]
0.4. Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda: .....
0.4.2. Heiti og heimilisfang fulltrúa framleiðandans (ef einhver) ([1]): .....

Lýsir hér með yfir:

0.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda) ([4]): .....
0.2. Gerð ([2]): .....
0.2.1. Afbrigði, eitt eða fleiri ([2]): .....
0.2.2. Útfærsla eða útfærslur ([2]): .....
0.2.3. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....
0.3. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([3]): .....

Mun ekki setja á markað útskiptanlega íhluti sem geta gert það að verkum að afköst knúningsaflseininga verði meiri en viðeigandi er fyrir viðkomandi afbrigði ökutækisins	
Staður: …	Dags: …
Undirskrift: …	Nafn og staðan innan fyrirtækisins: …

Skýringar við 24. viðbæti

(Neðanmálsgreinamerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram á upplýsingamöppublaðinu)

([1]) Strikið yfir færsluna ef hún á ekki við.

([2]) Tilgreinið gerð-afbrigði-útfærslu alstafakóða fyrir hverja gerð, hvert afbrigði og hverja útfærslu eins og fram kemur í lið 2.3 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð. Nota má töfluna sem sýnd er í lið 2.2 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð til að auðkenna afbrigði og útfærslur.

([3]) Flokkað skv. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og skal kóðinn tilgreindur, t.d. „T4.3a“ fyrir dráttarvél með lítilli fríhæð og 40 km/klst. eða minni hámarkshönnunarhraða.

Skýringar tengdar upplýsingamöppublaðinu

(Neðanmálsgreinamerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram á upplýsingamöppublaðinu)

([1]) Fyrir hjólbarða sem eru gerðarsamþykktir í samræmi við 2. lið í XXX. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/208 eða samþykktir í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 106, gefið til kynna „Snúningsradíus, settur fram með snúningsradíusstuðlinum“, og fyrir hjólbarða sem eru samþykktir samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 54 eða nr. 75 skal gefa til kynna „Nafngildi veltiummáls“.

([2]) Flokkað samkvæmt 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og skal kóðinn tilgreindur, t.d. „T4.3a“ fyrir dráttarvél með lítilli fríhæð og 40 km/klst. eða minni hámarkshönnunarhraða.

([3]) Strikið yfir færsluna ef hún á ekki við.

([4]) Strikið yfir það sem ekki á við (óþarfi að strika yfir þegar fleira en eitt gildi á við).

([5]) Tilgreinið tilhögun með eftirfarandi stöfum:

— R: hægri hlið ökutækisins

— L: vinstri hlið ökutækisins

— F: framan á ökutækinu

— RE: aftan á ökutækinu

Dæmi um ökutæki með tveimur dyrum á vinstri hlið og einni á hægri hlið:

2 L, 1R

([6]) Þetta gildi skal reikna með (π = 3,1416) og námunda að næsta cm^3. Ef um er að ræða hverfihreyfil með stimplum skal tvöfalda nafnsprengirými hreyfilsins.

([7]) Tilgreinið vikmörk.

([8]) Tilgreinið staðsetningu með eftirfarandi stöfum:

— Rx: númer sætaraðar

— R: hægri hlið ökutækisins

— C: miðja ökutækisins

— L: vinstri hlið ökutækisins

Dæmi um ökutæki með viðbótarsætaröð með einu farþegasæti vinstra megin:

r2: 1L

([9]) Tilgreinið tegund eldsneytis með eftirfarandi stöfum:

a) P: bensín

b) B5: dísilolía

c) E5: E5 bensín

d) O: annað.

([10]) Ef um ESB-heildargerðarviðurkenningu er að ræða skal lýsa útblástursgreininni sem er uppsett á ökutækinu; ef um er að ræða ESB-gerðarviðurkenningu á hreyfli/hreyflahóp sem íhlut/aðskildri tæknieiningu skal lýsa einni af þeim útblástursgreinum sem hægt er að setja upp á hreyfilinn.

([12]) Þessa tölu skal námunda að næsta tíunda hluta úr millimetra.

([13]) Tilgreindar upplýsingar skulu veittar um öll afbrigði.

([14]) „A“: þriggja festu belti,

„B“: mjaðmarbelti,

„S“: belti af sérstakri gerð (lýsa skal eiginleikum gerðarinnar undir „Athugasemd“ í færslu 53.4.1),

„Ar“, „Br“ eða „Sr“: belti með vinduhjóli,

„Are“, „Bre“ og „Sre“: belti með vinduhjóli og orkugleypibúnaði á a.m.k. einni beltafestingu.

([17]) Tilgreinið gerð-afbrigði-útfærslu alstafakóða fyrir hverja gerð, hvert afbrigði og hverja útfærslu eins og fram kemur í lið 2.3 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð. Nota má töfluna sem sýnd er í lið 2.2 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð til að auðkenna afbrigði og útfærslur.

([18]) Ef um er að ræða fjölþrepa gerðarviðurkenningu skal gefa þessar upplýsingar fyrir hvert þrep.

([19]) Gefið þessar upplýsingar fyrir hvern íhlut og aðskilda tæknieiningu sem er sett upp í ökutækinu eða kerfinu.

([21]) Gefið þessar upplýsingar fyrir hverja gerð ökutækis/kerfis.

([22]) Aflknúin beltakefli búin hemlum:

F: að framan

R: að aftan

F og R: að framan og aftan

C: samfelld belti

Dæmi:

— beltakefli með aflgjafa að aftan: R

— samfelld belti búin hemlum: C

([23]) Ásar með tvöföldum hjólum/stýringu/aflknúnir/með hemlum:

F: að framan

R: að aftan

A: liðskipt ökutæki

F og R: að framan og aftan

F og A: að framan og liðskipt

A og R: liðskipt og að aftan

F og A og R: að framan, liðskipt og að aftan

Dæmi:

— tvöföld hjól að framan: F

— að framan og liðskipt stýring: F og A

— ásar með aflgjafa að aftan: R

— ásar með hemlun að framan og aftan: F og R

([24]) Tilgreinið tegund gírkassa með eftirfarandi stöfum:

a) A: sjálfskipting

b) M1: beinskipting

c) M2: hálfsjálfskipting

d) C: Samfelld stiglaus skipting (CVT)

e) W: hjólnafarhreyfill

f) O: annað (tilgreinið …)

([26]) Tilgreinið fyrirkomulag strokka með eftirfarandi stöfum:

a) LI: í röð

b) V: V-laga

c) O: strokkar liggja á hliðinni (flöt vél)

d) S: eins strokks vél

e) R: hverfistimpilhreyfill.

([29]) Einungis fyrir þrýstikveikjuhreyfla.

([30]) Viðmiðunarpunktur fyrir hinar ýmsu framseldu gerðir. Þar með talinn veltivarnarbúnaður, að undanskildum valkvæðum aukabúnaði en með kælivökva, smurefnum, eldsneyti, verkfærum og ökumanni og skal massi ökumanns miðast við 75 kg.

([31]) ISO-staðall 612/-6.1:1978 (*Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — Terms and definitions*).

([32]) ISO-staðall 612/-6.2:1978 (*Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — Terms and definitions*).

([33]) ISO-staðall 612/-6.3:1978 (*Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — Terms and definitions*). Fyrir ökutæki með upphengi með stillanlega hæð skal gefa upp eðlilega stöðu við akstur.

([34]) ISO-staðall 612/-6.6:1978 (*Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — Terms and definitions*).

([35]) ISO-staðall 612/-6.7:1978 (*Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — Terms and definitions*).

([36]) ISO-staðall 612/-6.8:1978 (*Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — Terms and definitions*).

([37]) Fyrir dráttarvélar og ökutæki í flokki R eða S með dráttarbeisli er hjólhafið fjarlægðin frá fyrsta ás að síðasta ás og fyrir ökutæki í flokki R eða S með hengivagnsbeisli og miðlægan ás er það fjarlægðin frá miðjum fremri tengipunkti að síðasta ásnum.

([38]) ISO-staðall 4004:1983 (*Agricultural tractors and machinery — Track widths*).

([39]) Hafi hluti hlotið gerðarviðurkenningu er óþarfi að lýsa honum sé vísað til viðurkenningarinnar. Á sama hátt er óþarft að lýsa öllum íhlutum ef smíðaeinkenni þeirra koma skýrt fram á skýringarmyndunum eða yfirlitsteikningunum sem fylgja skjalinu. Tilgreinið númer samsvarandi viðauka fyrir hverja fyrirsögn þar sem ljósmyndir eða teikningar skulu fylgja með.

([40]) Þegar um er að ræða umsóknir sem taka til fleiri en eins stofnhreyfils skal skila sérstöku eyðublaði fyrir hvern þeirra.

([41]) Viðunandi er að mældur hraði sé 3 km/klst. meiri en hámarkshönnunarhraði. Leyfa skal 5% vikmörk til viðbótar til að taka tillit til breytileika vegna stærðar hjólbarða.

([42]) ISO-staðall 789-3:1993 (*Agricultural tractors — Test procedures — Part 3: Turning and clearance diameters*).

([44]) Gildi að því er varðar vélrænan styrk tengibúnaðar.

([45]) Gildir ekki um gerðir ökutækja, kerfi, íhluti og aðskildar tæknieiningar sem falla undir kröfur 37. gr. eða 13. mgr. 53. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

([46]) Nær einnig til ökutækja í R eða S flokki með tengibúnað að aftan.

([47]) Tilgreinið hæð án valkvæðra hliðar- eða afturplatna fyrir ökutæki í flokkum R og S.

([48]) Tilgreinið útskögun fremri tengipunkts fyrir ökutæki í flokkum R og S.

([49]) Fyrir hreyfla skal gefa upp upplýsingar um gerð hreyfils eða gerð hreyflahóps, eftir því sem við á.

([52]) Ef dráttarvélin er búin mismunandi valkvæðum sætum eða vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við) skal í hverju tilviki taka mál með tilliti til málpunkta sætanna (SIP 1, SIP 2, o.s.frv.).

([53]) Nákvæm skilgreining á stálinu skal samræmast ISO-staðli 630:1995 (*Structural steels — Plates, wide flats, bars, sections and profiles*), 1. breytingu frá 2003.

([54]) Tilgreinið ef hámarkshönnunarhraði aftur á bak er meiri en fram á við.

([55]) Leggið fram þær upplýsingar sem krafist er: Akstursheмlakerfi; stöðuhemlakerfi; neyðarhemlakerfi fyrir ökutæki í flokkum T og C; aðra viðbótarhemla (þá einkum hamlara) og fyrir læsivarin hemlakerfi.

([56]) Skal fylla út í tengslum við forskriftirnar sem gefnar eru í liðum 9.1 og 9.2 í I. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/96.

([57]) Staðlaðar reglur OECD um opinberar prófanir á afkastagetu dráttarvéla til notkunar í landbúnaði og skógrækt, 2. regla OECD, útgáfa 2015 frá júlí 2014.

([59]) Eins og skilgreint er í lið 1.1 í VIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/208.

([60]) Viðeigandi rafmagns- eða rafeindakerfi eða rafmagns- eða rafeindaundireiningar ökutækis eru þau eða þær sem geta sent út umtalsverða breið- eða þröngbandsgeislun og/eða þau eða þær sem hafa áhrif á beina stjórn ökumanns á ökutækinu (sjá lið 3.4.2.3 í 2. hluta XV. viðauka við reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/208).

([61]) Á einungis við um smærri framleiðendur að því er varðar 6. lið V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 1322/2014.

([62]) Í staðinn má leggja fram málsetta teikningu sem sýnir staðsetningu tengipunktsins.

([63]) Vél, eins og er skilgreint í a-lið 2. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2006/42/EB.

II. VIÐAUKI

Sniðmát fyrir vottorð framleiðanda um aðgang að upplýsingum um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja

1. Framleiðandi ökutækisins skal, í samræmi við 8. mgr. 53. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, leggja fram vottorðin sem veita sönnun fyrir því að farið sé að kröfum viðurkenningaryfirvaldsins um aðgang að upplýsingum um innbyggð greiningarkerfi ökutækja og um viðgerðir og viðhald þeirra og skulu þau vera á því formi sem sett er fram í lið 2.

1.1. Vottorðið skal bera tilvísunarnúmer sem umsækjandi ákveður.

2. Vottorð framleiðanda um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja, og viðbætur við það.

2.1. Sniðmát fyrir vottorð framleiðanda um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja.

Sniðmát fyrir vottorð framleiðanda um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi og fyrir vottorð framleiðanda um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi og upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja

Tilhlýðilega útfyllt útgáfa af þessu vottorði skal fylgja með í upplýsingamöppunni.

Tilvísunarnúmer: .....

Undirritaður: [..... (fullt nafn og staða)]

Heiti og heimilisfang framleiðanda: .....

Nafn og heimilisfang fulltrúa framleiðandans (ef einhver) ([1]): .....

Vottar hér með að:

hann veitir aðgang að innbyggðu greiningarkerfi ökutækisins og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækisins í samræmi við:

— Ákvæði XV. kafla reglugerðar (ESB) nr. 167/2013

— V. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014

að því er varðar gerð ökutækis, kerfis, íhlutar og/eða aðskilinnar tæknieiningar sem skráð er í **1. viðbót** við þetta vottorð ([4]).

Undantekningar frá þessu ná til ([1]):

— smærri framleiðenda ([1])

— notkunar á vélbúnaði, sem er háður einkaleyfi, til að endurforrita stýribúnað ([1])

Aðalveffangið ([5]) þar sem nálgast má viðeigandi upplýsingar og sem hér með vottast að uppfyllir ofangreind ákvæði, er skráð í **2. viðbót** við þetta vottorð. Samskiptaupplýsingar fulltrúa framleiðandans sem ber ábyrgðina og sem skrifar undir hér að neðan koma fram í **3. viðbót** við þetta vottorð.

Ef við á: Framleiðandinn vottar hér með einnig að hafa uppfyllt skylduna sem kveðið er á um í 8. mgr. 53. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 um að veita viðeigandi upplýsingar vegna fyrri viðurkenninga þessara ökutækjagerða eigi síðar en sex mánuðum eftir dagsetningu gerðarviðurkenningar.

Staður: …Dags: …

Undirskrift: … Nafn og staða innan fyrirtækisins: …

Viðbætur:

1. Skrá yfir gerð ökutækis, kerfis, íhlutar og aðskilinnar tæknieiningar

2. Slóðir á vefsetur ([5])

3. Samskiptaupplýsingar

4. Ef um er að ræða fjölþrepa gerðarviðurkenningu: vottorð um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi ökutækis og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækis, þ.m.t. viðbætur þess sem samsvara fyrri þrepum

2.1.1. Sniðmát fyrir 1. viðbót við vottorð framleiðanda um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja.

1. viðbót

við

Vottorð framleiðanda með tilvísunarnúmeri … um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi ökutækis og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækis

Skrá yfir gerð eða gerðir ökutækja ([5])*:*

1.2. Gerð ([2]): .....

1.2.1. Afbrigði, eitt eða fleiri ([2]): .....

1.2.2. Útfærsla eða útfærslur ([2]): .....

1.2.3. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

1.3. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([3]): .....

ESB-gerðarviðurkenningarnúmer ásamt númeri rýmkunar (ef það liggur fyrir): .....

ESB-gerðarviðurkenning útgefin (dags, ef til er): .....

Skrá yfir gerð(-ir) kerfis eða kerfa, íhlut(-i) og/eða aðskilda tæknieiningu eða -einingar ([5])*:*

2.1. Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda): .....

2.2. Tegund ([4]): .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.2.2. ESB-gerðarviðurkenningarnúmer (ef til er(u)): .....

2.2.3. ESB-gerðarviðurkenning(-ar) útgefin(-nar) (dags, ef til er(u)): .....

2.3. Heiti og heimilisfang framleiðanda: .....

Viðbótarupplýsingar um hreyfilinn ([4]):

2.5.2. Gerðarkóði framleiðanda (eins og hann er settur á hreyfilinn eða annars konar auðkenni):

2.1.2. Sniðmát fyrir 2. viðbót við vottorð framleiðanda um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja.

2. viðbót

við

Vottorð framleiðanda með tilvísunarnúmeri … um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi ökutækis og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækis

Veffang vefseturs ([5]) sem um getur í þessu vottorði:

.....
.....
.....

2.1.3. Sniðmát fyrir 3. viðbót við vottorð framleiðanda um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja.

3. viðbót

við

Vottorð framleiðanda með tilvísunarnúmeri … um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi ökutækis og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækis

Samskiptaupplýsingar fulltrúa framleiðandans sem vísað er til í þessu vottorði:

.....
.....
.....

Skýringar við II. viðauka

(Neðanmálsgreinamerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram á vottorði framleiðandans)

([1]) Strikið yfir ef það á ekki við.

([2]) Tilgreinið gerð-afbrigði-útfærslu alstafakóða fyrir hverja gerð, hvert afbrigði og hverja útfærslu eins og fram kemur í lið 2.3 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð. Nota má töfluna sem sýnd er í lið 2.2 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð til að auðkenna afbrigði og útfærslur.

([3]) Flokkað skv. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og skal kóðinn tilgreindur, t.d. „T4.3a“ fyrir dráttarvél með lítilli fríhæð og 40 km/klst. eða minni hámarkshönnunarhraða.

([4]) Fyrir hreyfla skal gefa upp upplýsingar um gerð hreyfils eða gerð hreyflahóps, eftir því sem við á.

([5]) Ef um er að ræða fjölþrepa gerðarviðurkenningu skal tilgreina veffang framleiðanda eða framleiðenda sem ber eða bera ábyrgð á fyrra þrepi eða þrepum.

III. VIÐAUKI

Sniðmát fyrir samræmisvottorðið

1. **Markmið**

Samræmisvottorðið gerir lögbærum yfirvöldum aðildarríkjanna kleift að skrá ökutæki án þess að krefja umsækjanda um að leggja fram viðbótartæknigögn. Í þessum tilgangi skal samræmisvottorðið innihalda:

a) verksmiðjunúmer ökutækis,

b) nákvæmar upplýsingar um tæknilega eiginleika ökutækisins (þ.e. ekki er heimilt að nefna bil fyrir gildi í færslunum).

2. **Almennar kröfur**

2.1. Framleiðandi ökutækisins skal, í samræmi við 1. mgr. 33. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, leggja fram samræmisvottorð fyrir hvert ökutæki í þeirri framleiðsluröð gerðarinnar sem hefur verið samþykkt, og er sniðmát þess sett fram í 1. viðbæti.

2.2. Samræmisvottorðið skal vera í tveimur hlutum:

a) í 1. lið er að finna samræmisyfirlýsingu framleiðandans. Til eru mismunandi sniðmát fyrir 1. lið eftir því um hvaða ökutæki er að ræða, eins og tilgreint er í 3. lið,

b) í 2. lið er tæknilýsing á helstu eiginleikum ökutækisins. Til eru mismunandi sniðmát fyrir 2. lið eftir því um hvaða flokk ökutækja er að ræða, eins og tilgreint er í 4. lið. Strika má yfir þær færslur sem ekki gilda um vottaða ökutækið.

2.3. Samræmisvottorðið skal ekki vera stærra en A4 (210 × 297 mm).

2.4. Allar upplýsingar á samræmisvottorðinu skulu gefnar á formi stafa í ISO-staðlaröð 8859 (Upplýsingatækni; 8-bita stafatöflur; e. *Information technology — 8-bit single-byte coded graphic character sets*) (samræmisvottorð gefin út á búlgörsku með kýríllísku letri og samræmisvottorð gefin út á grísku með grísku letri) og arabískum tölustöfum.

2.5. Með fyrirvara um ákvæði b-liðar 1. liðar skulu þau gildi og þær mælieiningar sem tilgreind eru í 2. lið samræmisvottorðsins vera þau sem gefin eru upp í upplýsingaskjalinu fyrir gerð ökutækisins. Leyfileg vikmörk eru þau sem mælt er fyrir um í viðeigandi kröfum framseldu gerðanna sem samþykktar eru í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 167/2013. Hámarks- og lágmarksgildi eru samþykkt fyrir mál ökutækis (lengd, breidd og hæð) til að taka tillit til mismunandi uppsetninga þeirra með tilliti til hjóla og hjólbarða.

3. **Fyrirmyndir að 1. lið í samræmisvottorðinu**

3.1. Fyrirmynd A að 1. lið í samræmisvottorðinu (fullbúin ökutæki) skal ná yfir ökutæki sem hægt er að nota á vegum án þess að krafist sé frekari viðurkenningar.

3.2. Fyrirmynd B að 1. lið í samræmisvottorðinu (fullbúin ökutæki í áföngum) skal ná yfir ökutæki sem einnig er hægt er að nota á vegum án þess að krafist sé frekari viðurkenningar og sem áður hafa gengið í gegnum viðbótarsamþykkisþrep.

Þetta er venjuleg niðurstaða fjölþrepa viðurkenningarferlis (t.d. dráttarvél í flokki T1 sem smíðuð er af framleiðanda á seinna þrepi, á undirvagni sem smíðaður er af öðrum framleiðanda ökutækja).

Lýsa skal aukabúnaði sem bætt er við í fjölþrepaferlinu í stuttu máli og samræmisvottorðin sem fengin voru á fyrri þrepum skulu fylgja með.

3.3. Líkan C af 1. lið í samræmisvottorðinu (ófullbúin ökutæki) skulu ná til ökutækja sem þurfa eitt þrep til viðbótar til að fá viðurkenningu og er ekki hægt að skrá varanlega eða nota á vegum (t.d. undirvagn fyrir dráttarvél í flokki T2).

4. **Fyrirmyndir að 2. lið í samræmisvottorðinu**

Fyrirmyndir að 2. lið í samræmisvottorðinu eru tvær:

a) Fyrirmynd 1 að 2. lið í samræmisvottorðinu fyrir dráttarvélar á hjólum (ökutæki í flokki T) og beltadráttarvélar (ökutæki í flokki C),

b) Fyrirmynd 2 að 2. lið í samræmisvottorðinu fyrir eftirvagna (ökutæki í flokki R) og útskiptanlegan dreginn búnað (ökutæki í flokki S).

5. **Pappír og ráðstafanir til að komast hjá fölsunum**

5.1. Samræmisvottorðið skal vera þannig gert að komið sé í veg fyrir hvers konar fölsun, í samræmi við 2. mgr. 33. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013. Í þeim tilgangi skal pappírinn sem er notaður í samræmisvottorðið vera varinn með vatnsmerki í formi skráðs merkis framleiðandans eða með sérheiti og með lituðum myndum.

5.2. Leyfilegt er, í stað krafnanna sem settar eru fram í lið 5.1, að pappírinn í samræmisvottorðinu sé ekki varinn af vatnsmerki í formi skráðs merkis framleiðandans eða með sérheiti. Ef svo er má bæta við lituðu myndirnar minnst einum viðbótarprentöryggisþætti (t.d. útfjólublátt flúrljómandi bleki, prentlit sem ræðst af sjónarhorni, prentlit sem ræðst af hitastigi, örprentun, bakgrunnsmunsturprentun, regnbogaprentun, leysigreypingu, sérhönnuðum almyndum, breytilegum leysismyndum, myndum sem breytast eftir birtustigi, áþreifanlegu upphleyptu eða þrykktu kennimerki framleiðandans, o.s.frv.)

5.3. Framleiðendur mega leggja fram samræmisvottorðið með öðrum prentöryggisþáttum en þeim sem settir eru fram í liðum 5.1 og 5.2.

6. **Sérákvæði**

6.1. Með samræmisvottorðum dráttarvéla (ökutæki í flokkum T og C), sem eru gerðarviðurkenndar með áfestum vélbúnaði, og ökutækja í flokkum R og S skal fylgja EB-samræmisyfirlýsing í samræmi við landsbundnu ákvæðin til framkvæmdar á ákvæðum tilskipunar 2006/42/EB.

1. viðbætir

Fyrirmyndir að samræmisvottorðinu

SAMRÆMISVOTTORÐ SEM FYLGIR HVERJU ÖKUTÆKI ÚR FRAMLEIÐSLURÖÐ AF GERÐ SEM HEFUR VERIÐ VIÐURKENND

1. liður

FYRIRMYND A — FULLBÚIN ÖKUTÆKI

[Ár] ([0]) ([33i])	[Raðnúmer] ([0]) ([33i])

ESB-SAMRÆMISVOTTORÐ

Undirritaður: [.....(fullt nafn og staða)]

vottar hér með að eftirfarandi fullbúið ökutæki:

1.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda) ([4]): …

1.2. Gerð ([2]): .....

1.2.1. Afbrigði, eitt eða fleiri ([2]): .....

1.2.2. Útfærsla ([2]): .....

1.2.3. Verslunarheiti, eitt eða fleiri (ef til er(u)): .....

1.3. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([3]): .....

1.4. Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda: .....

1.4.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

1.5.1. Staðsetning lögboðinnar merkiplötu framleiðanda ([8]): .....

1.5.2. Áfestingaraðferð lögboðinnar merkiplötu eða -platna framleiðanda: .....

1.6.1. Staðsetning verksmiðjunúmers ökutækis á undirvagni: .....

2. Verksmiðjunúmer ökutækis: .....

er að öllu leyti í samræmi við þá gerð sem lýst er í ESB-gerðarviðurkenningunni ..... (*gerðarviðurkenningarnúmer, ásamt númeri rýmkunar*) útgefið hinn .....“ (útgáfudagur) og

heimilt er að skrá það til frambúðar í aðildarríkjum þar sem hægri/vinstri ([1]) handar umferð er við lýði og metrakerfið/breska mælieiningakerfið ([1]) er notað við kvörðun hraðamæla ([9]).

(Staður) (Dagsetning) … Undirskrift: …

ATH:

— Ef þessi fyrirmynd er notuð fyrir gerðarviðurkenningu á ökutæki með undanþágu vegna nýrrar tækni eða nýrrar hugmyndar í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 skal yfirskrift vottorðsins vera „ESB-SAMRÆMISVOTTORÐ TIL BRÁÐABIRGÐA, GILDIR EINUNGIS Á YFIRRÁÐASVÆÐI … ([aðildarríki])“. Í titli bráðabirgðasamræmisvottorðsins skal einnig koma fram í titlinum, í stað orðanna „FULLBÚIÐ ÖKUTÆKI“, setningin: „FYRIR FULLBÚIN ÖKUTÆKI SEM HLJÓTA GERÐARVIÐURKENNINGU VEGNA BEITINGAR Á ÁKVÆÐI 2. MGR. 35. GR. REGLUGERÐAR (ESB) NR. 167/2013 FRÁ 5. FEBRÚAR 2013 UM VIÐURKENNINGU Á OG MARKAÐSEFTIRLIT MEÐ ÖKUTÆKJUM FYRIR LANDBÚNAÐ EÐA SKÓGRÆKT (BRÁÐABIRGÐAVIÐURKENNING)“ í samræmi við 7. mgr. 33. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

— Ef þessi fyrirmynd er notuð fyrir landsbundna gerðarvirðurkenningu fyrir litla framleiðsluröð ökutækja skv. 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, skal koma fram í titlinum, í stað orðanna „FULLBÚIÐ ÖKUTÆKI“ setningin: „FYRIR FULLBÚIN ÖKUTÆKI SEM ERU GERÐARVIÐURKENND Í LITLUM FRAMLEIÐSLURÖÐUM“ og nálægt henni skal koma fram árið og raðnúmer framleiðslunnar í samræmi við 8. mgr. 33. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

SAMRÆMISVOTTORÐ SEM FYLGIR HVERJU ÖKUTÆKI ÚR FRAMLEIÐSLURÖÐ AF GERÐ SEM HEFUR VERIÐ VIÐURKENND

1. liður

FYRIRMYND B — FULLBÚIN ÖKUTÆKI Í ÁFÖNGUM

[Ár] ([0]) ([33i])	[Raðnúmer] ([0]) ([33i])

ESB-SAMRÆMISVOTTORÐ

Undirritaður: [.....(fullt nafn og staða)]

vottar hér með að eftirfarandi fullbúið ökutæki:

1.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda) ([4]): .....

1.2. Gerð ([2]): .....

1.2.1. Afbrigði, eitt eða fleiri ([2]): .....

1.2.2. Útfærsla ([2]): .....

1.2.3. Verslunarheiti, eitt eða fleiri (ef til er(u)): .....

1.3. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([3]): .....

1.4. Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda: .....

1.4.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

1.5.1. Staðsetning lögboðinnar merkiplötu framleiðanda ([8]): .....

1.5.2. Áfestingaraðferð lögboðinnar merkiplötu eða -platna framleiðanda: .....

1.6.1. Staðsetning verksmiðjunúmers ökutækis á undirvagni: .....

2. Verksmiðjunúmer ökutækis: .....

hefur verið fullbúið í áföngum og breytt sem hér segir: .... og er að öllu leyti í samræmi við þá gerð sem lýst er í ESB-gerðarviðurkenningunni ..... (*gerðarviðurkenningarnúmer, ásamt númeri rýmkunar*) útgefið hinn .....(útgáfudagur) og

heimilt er að skrá ökutækið til frambúðar í aðildarríkjum þar sem hægri/vinstri ([1]) handar umferð er við lýði og metrakerfið/breska mælieiningakerfið ([1]) er notað við kvörðun hraðamæla ([9]).

(Staður) (Dagsetning) … Undirskrift: …

Fylgiskjal Samræmisvottorð frá fyrri þrepum.

ATH:

— Ef þessi fyrirmynd er notuð fyrir gerðarviðurkenningu á ökutæki með undanþágu vegna nýrrar tækni eða nýrrar hugmyndar í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 skal yfirskrift vottorðsins vera „ESB-SAMRÆMISVOTTORÐ TIL BRÁÐABIRGÐA, GILDIR EINUNGIS Á YFIRRÁÐASVÆÐI … ([aðildarríki])“. Í titli bráðabirgðasamræmisvottorðsins skal einnig koma fram í titlinum, í stað orðanna „FULLBÚIÐ ÖKUTÆKI“, setningin: „FYRIR FULLBÚIN ÖKUTÆKI SEM HLJÓTA GERÐARVIÐURKENNINGU VEGNA BEITINGAR Á ÁKVÆÐI 2. MGR. 35. GR. REGLUGERÐAR (ESB) NR. 167/2013 FRÁ 5. FEBRÚAR 2013 UM VIÐURKENNINGU Á OG MARKAÐSEFTIRLIT MEÐ ÖKUTÆKJUM FYRIR LANDBÚNAÐ EÐA SKÓGRÆKT (BRÁÐABIRGÐAVIÐURKENNING)“ í samræmi við 7. mgr. 33. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

— Ef þessi fyrirmynd er notuð fyrir landsbundna gerðarvirðurkenningu fyrir litla framleiðsluröð ökutækja skv. 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, skal koma fram í titlinum, í stað orðanna „FULLBÚIÐ ÖKUTÆKI“ setningin: „FYRIR FULLBÚIN ÖKUTÆKI SEM ERU GERÐARVIÐURKENND Í LITLUM FRAMLEIÐSLURÖÐUM“ og nálægt henni skal koma fram árið og raðnúmer framleiðslunnar í samræmi við 8. mgr. 33. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

SAMRÆMISVOTTORÐ SEM FYLGIR HVERJU ÖKUTÆKI ÚR FRAMLEIÐSLURÖÐ AF GERÐ SEM HEFUR VERIÐ VIÐURKENND

1. liður

FYRIRMYND C — ÓFULLBÚIN ÖKUTÆKI

ESB-SAMRÆMISVOTTORÐ

Undirritaður: [… (fullt nafn og staða)]

vottar hér með að eftirfarandi fullbúið ökutæki:

1.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda) ([4]): .....

1.2. Gerð ([2]): .....

1.2.1. Afbrigði, eitt eða fleiri ([2]): .....

1.2.2. Útfærsla ([2]): .....

1.2.3. Verslunarheiti, eitt eða fleiri (ef til er(u)): .....

1.3. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([3]): .....

1.4. Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda: .....

1.4.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

1.5.1. Staðsetning lögboðinnar merkiplötu framleiðanda ([8]): .....

1.5.2. Áfestingaraðferð lögboðinnar merkiplötu eða -platna framleiðanda: .....

1.6.1. Staðsetning verksmiðjunúmers ökutækis á undirvagni: .....

2. Verksmiðjunúmer ökutækis: .....

er að öllu leyti í samræmi við þá gerð sem lýst er í ESB-gerðarviðurkenningunni ..... (*gerðarviður-kenningarnúmer, ásamt númeri rýmkunar*) útgefið hinn ..... (útgáfudagur) og

er ekki hægt að skrá til frambúðar án frekari viðurkenninga.

(Staður) (Dagsetning) … Undirskrift: …

Fylgiskjal Samræmisvottorð frá fyrri þrepum.

2. liður

FYRIRMYND 1 — ÖKUTÆKJAFLOKKUR T/C ([1])

(FULLBÚIN ÖKUTÆKI, FULLBÚIN ÖKUTÆKI Í ÁFÖNGUM OG ÓFULLBÚIN ÖKUTÆKI)

Almennir smíðaeiginleikar

3.3.1. Fjöldi ása og hjóla: .....

3.3.2. Fjöldi og staðsetning ása með tvöföldum hjólum ([10]): .....

3.3.3. Fjöldi og staðsetning stýriása ([10]): .....

3.3.4. Fjöldi og staðsetning aflása ([1]): .....

3.3.5. Fjöldi og staðsetning hemlaðra ása ([1]): .....

3.4.1. Samsetning skriðbeltaundirvagns: samstæða skriðbelta að framan/samstæða skriðbelta að aftan/ samstæða skriðbelta að framan og samstæða skriðbelta að aftan/samfelld skriðbelti til beggja hliða ökutækisins ([4])

3.4.2. Fjöldi og staðsetning aflknúinna skriðbeltasamstæðna ([7]): .....

3.4.3. Fjöldi og staðsetning hemlaðra skriðbeltasamstæðna ([7]): .....

3.4.4. Stýring ([33a]): .....

— með því að breyta hraða milli vinstri og hægri skriðbelta: já/nei ([1])

— með því að snúa tveimur gagnstæðum skriðbeltum eða öllum fjórum skriðbeltum: já/nei ([1])

— fremri og aftari hluti ökutækisins eru liðtengdir umhverfis miðlægan lóðréttan ás: já/nei ([1])

— fremri og aftari hluti ökutækisins eru liðtengdir umhverfis miðlægan lóðréttan ás og stefnu hjólanna er breytt á ásnum með hjólunum: já/nei ([1])

37.2. Tegund efnis sem er í snertingu við yfirborðið: gúmmíbelti/stálbelti/gúmmíklossar á beltaskónum ([33a]) ([1])

3.4.2. Gerð undirvagns: miðbiti/miðrör/grind/undirvagn með langbitum/annað ([4]) (tilgreinið nánar ef annað er valið: .....)

Smíðaeiginleikar í sérstökum tilgangi

47.1. Ökutæki búið fallvarnargrindum, til notkunar í skógrækt: já/nei ([1]) ([33k])

47.2. Ökutæki búið fallvarnargrindum, til annarrar notkunar en í skógrækt: já/nei ([1]) ([33l])

55.1. Ökutæki búið vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn, til notkunar í skógrækt: já/nei ([1]) ([33k])

55.2. Ökutæki búið vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn, til annarrar notkunar en í skógrækt: já/nei ([1]) ([33m])

58.3. Ökutæki búið stýrishúsi sem er flokkað sem vörn gegn hættulegum efnum í flokki: 2/3/4 ([1]) ([35]) og ryksíu/úðasíu/gufusíu ([1]) ([36]) til verndar gegn hættulegum efnum ([33n]).

59. Ökutæki með uppsettum vélbúnaði ([1]): já/nei ([1]) ([33o])

59.1. Almenn lýsing á vélbúnaðinum og samvirkni hans og ökutækisins ([33o]): .....

Massar

4.1.1.1 Massi/massar án hleðslu, tilbúið til aksturs

4.1.1.1.1. Hámark ([11]): ..... kg

4.1.1.1.2 Lágmark ([11]): ..... kg

4.1.2.1 Tæknilega leyfilegur hámarksmassi eða -massar með hleðslu: ..... kg

4.1.2.1.1 Tæknilega leyfilegur hámarksmassi eða -massar á hvern ás: Ás 1. … kg Ás 2. …… kg Ás …… kg

4.1.2.2. Massi/massar og hjólbarðar

Ás nr.	Hjólbarða-stærð, þ.m.t. burðar-stuðull og tákn fyrir hraðaflokk	Hleðsla á hvern hjólbarða [kg]	Leyfilegur hámarks-massi á hvern ás [kg](*)	Leyfilegur lágmarksmassi ökutækis [kg](*)	Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn [kg](*)(**)	Loftþrýstingur í hjólbörðum [kPa] (***)	
1	…	…	…	…	…	Notkun á vegum	Notkun utan vega
2	…	…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…	…

(*) Samkvæmt hjólbarðaforskrift.

(**) Álag flutt til viðmiðunarmiðju tengis í kyrrstöðu, sama hver tengibúnaðurinn er; ef leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn miðað við tengibúnað er gefið upp í þessari töflu skal bæta við töfluna hægra megin og tilgreina tengibúnaðinn í yfirskrift dálksins.

4.1.2.3. Massi eða massar og undirvagn með beltum

Skrið-beltasam-stæða nr.	Mál belta		Meðal-þrýstingur í snertingu við jörð [kPa]	Hámarks-hleðsla á hvert beltakefli [kg](*)	Leyfilegur hámarksmassi á hverja skrið-beltasamstæðu [kg](*)	Leyfilegur hámarksmassi ökutækis [kg] (*)	Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn [kg](*)(**)
	Lengd [mm]	Breidd [mm]					
1	…		…	…	…	…	…
2	…		…	…	…	…	…
…	…		…	…	…	…	…

(*) Samkvæmt forskrift fyrir beltakefli.

(**) Álag flutt til viðmiðunarmiðju tengis í kyrrstöðu, sama hver tengibúnaðurinn er; ef leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn miðað við tengibúnað er gefið upp í þessari töflu skal bæta við töfluna hægra megin og tilgreina tengibúnaðinn í yfirskrift dálksins.

4.1.3. Tæknilega leyfilegur dráttarmassi eða -massar fyrir hverja samsetningu á undirvagni/hemlun ökutækis í flokki R eða S:

Ökutæki í flokki R og S / Hemill	Dráttarbeisli	Hengivagnsbeisli	Miðlægur ás
Óhemlað	… kg	… kg	… kg
Með ýtihemlun	… kg	… kg	… kg
Með samtengdu eða hálfsamtengdu hemlakerfi	… kg	… kg	… kg
Með vökva- eða lofthemlun	… kg	… kg	… kg

4.1.4. Tæknilega leyfilegur heildarmassi (-ar) samsetningar með eftirvagni (ökutæki í flokki R eða S) fyrir hverja mismunandi samsetningu á undirvagni/hemlun ökutækis í flokki R eða S:

Ökutæki í flokki R og S / Hemill	Dráttarbeisli	Hengivagnsbeisli	Miðlægur ás
Óhemlað	… kg	… kg	… kg
Með ýtihemlun	… kg	… kg	… kg
Með samtengdu eða hálfsamtengdu hemlakerfi	… kg	… kg	… kg
Með vökva- eða lofthemlun	… kg	… kg	… kg

4.1.5.1. Leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn (án tillits til hjólbarða og tengibúnaðar að aftan): .... kg

Þyngdarklossar

29.1. Fjöldi þyngdarklossasamstæðna: .....

29.1.1. Fjöldi íhluta í hverri samstæðu: Samstæða 1: ..... Samstæða 2: ..... Samstæða …

29.3. Heildarmassi þyngdarklossanna: ..... kg

29.3.1. Dreifing þessara massa á ásana: ..... kg

29.4. Efni og smíðaaðferð: .....

Helstu mál

4.2.1.	Ófullbúin ökutæki ([33b])	
4.2.1.1.	Leyfileg hámarkslengd fullbúins ökutækis í áföngum ([13]): hámark … mm	lágmark… mm
4.2.1.2.	Leyfileg hámarksbreidd fullbúins ökutækis í áföngum ([14]): hámark … mm	lágmark… mm
4.2.1.3.	Hæð (ökutæki tilbúið til aksturs) ([15]): … mm	
4.2.2.	*Fullbúin ökutæki/ökutæki sem eru fullbúin í áföngum* ([1]) ([33c])	
4.2.2.1.1.	Lengd til aksturs á vegum ([13]): hámark … mm	lágmark … mm
4.2.2.1.2.	Breidd til aksturs á vegum ([14]): hámark … mm	lágmark … mm
4.2.2.1.3.	Hæð til aksturs á vegum ([15]): hámark … mm	lágmark … mm
4.2.2.5.	Hjólhaf ([16]): … mm	
4.2.2.8.	Sporvídd ([17]): hámark … mm	lágmark … mm

Almenn einkenni aflrásar

5.1.1.3.	Hámarkshraði ökutækis ([18]): … km/klst.
5.1.2.2.	Hámarkshraði ökutækis aftur á bak ([18]): … km/klst.
5.2.	Nettónafnafl hreyfils: … kW, við … mín-1 (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))
5.3.	Hámarksnettóafl hreyfils: … kW, við … mín-1 (í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120 (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 280))
5.5.	Eldsneytistegund ([20]): .....

Hreyfill

2.1.	Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda): .....
2.2.	Gerð: .....
2.2.2.	Gerðarviðurkenningarnúmer: …
2.5.2.	Gerðarkóði framleiðanda (eins og hann er settur á hreyfilinn eða annars konar auðkenni): .....
2.5.4.1.	Staðsetning, kóðun og aðferð við að festa kenninúmer hreyfilsins á: .....
6.1.	Vinnuhringur: fjórgengis/tvígengis ([1])
6.4.	Fjöldi … og fyrirkomulag ([21]) … strokka
6.5.	Slagrými hreyfils: … cm^3

Gírkassi

11.4.1. Tegund gírkassa ([22])

11.5. Gírhlutföll ([23]): 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... bakkgír: .....

11.5.1. Endanlegt drifhlutfall: .....

Stýrisbúnaður

13.2. Flokkur stýrisbúnaðar: handvirkur/aflstýrður/sjálfstýrður/mismunastýring ([1])

Hemlun

43.1. Stutt lýsing á hemlakerfinu eða -kerfunum sem ökutækið er búið ([37]): .....

43.1.2. Rafrænt hemlakerfi: já/nei/valkvætt ([4])

43.5.1. Gírskipting hemla: beinskipting/vökvaskipting án hjálparafls/aflstýrð/beintengdur gírkassi ([4])

43.5.2. Gírskiptitækni: loftknúin/vökvaknúin/bæði loft- og vökvaknúin ([4])

43.5.3. Læsing vinstri og hægri hemlastjórnbúnaðar: .....

43.6.1. Tækni notuð í stjórnbúnaði hemlabúnaðar eftirvagna: Vökvaknúin/loftknúin/rafknúin ([4])

43.6.4. Gerð tengja: ein leiðsla/tvær leiðslur ([4])

43.6.4.1. Yfirþrýstingur við inngjöf (1 leiðsla): ..... kPa

43.6.4.2. Yfirþrýstingur við inngjöf (2 leiðslur) (ef við á): ..... kPa

43.6.4.2.1. Vökvaþrýstikerfi: …… kPa

43.6.4.2.2. Loftþrýstikerfi: …… kPa

Veltivarnarbúnaður (ROPS)

2.1. Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda): .....

2.2.2. Gerðarviðurkenningarnúmer: .....

46.1. Veltivarnarbúnaður: lögboðinn/valkvæður/staðalbúnaður ([4])

46.2. Veltivarnarbúnaður við stýrishús/við grind/með veltigrind eða -grindum sem eru settar upp að framan/aftan ([1])

46.2.1. Ef um er að ræða veltigrind: fellanleg/ekki fellanleg ([1])

46.2.2. Ef um er að ræða fellanlega veltigrind:

46.2.2.1. Fellanleg: með verkfærum/án verkfæra ([1]):

46.2.2.2. Læsibúnaður: handvirkur/sjálfvirkur ([1])

Sæti (hnakkar og sæti)

49.1. Sætaskipan: sæti/hnakkur ([1])

49.4.2. Gerðarflokkur ökumannssætis: flokkur A og undirflokkur I/II/III, flokkur B ([1])

49.4.3. Vendisæti ökumanns: já/nei ([1])

49.5.1. Staðsetning og uppröðun farþegasæta ([24]): .....

Hleðslupallur eða -pallar

33.1.1. Lengd hleðslupalls eða -palla: … mm

33.1.2. Breidd hleðslupalls eða -palla: … mm

33.1.3. Hæð hleðslupalls eða -palla yfir jörð: … mm

33.2. Flutningsgeta hleðslupalls, uppgefin af framleiðanda: ..... kg

Ljósa- og ljósmerkjabúnaður

21.1. Skrá yfir valfrjálsan búnað: ….....

Véltengi

38.4. Véltengi að aftan

Gerð (skv. 1. viðbæti við XXXIV. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208):			…	…	…
Tegund:			…	…	…
Gerðarheiti framleiðanda:			…	…	…
ESB-gerðarviðurkenningarmerki eða -númer:			…	…	…
Lárétt hámarksþyngd/D-gildi ([1]) ([25]):			… kg/kN ([1])	… kg/kN ([1])	… kg/kN ([1])
Dráttarmassi T ([1]) ([25]):			… tonn	… tonn	… tonn
Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn ([25]):			… kg	… kg	… kg
Staðsetning tengipunkts	hæð yfir jörðu,	lágmark	… mm	… mm	… mm
		lágmark	… mm	… mm	… mm
	fjarlægð frá lóðréttu plani sem liggur í gegnum áslínu afturáss	lágmark	… mm	… mm	… mm
		lágmark	… mm	… mm	… mm

Þriggja punkta lyftibúnaður

39.1. Þriggja punkta lyftibúnaður: framanásettur/aftanásettur/bæði framan- og aftanásettur/ekki til staðar ([1])

Viðbótartengipunktar

40.1. Viðbótartengipunktar: já/nei/valkvætt ([1])

Aflúttak eða -úttök

51.1. Fjöldi aflúttaka: .....

51.2.1. Staðsetning:

— Aðalaflúttak: að framan/að aftan/annað ([1]) (ef annað, tilgreinið hvað): .....)

— Aukaaflúttak (ef það er uppsett): að framan/að aftan/annað ([1]) (ef annað, tilgreinið hvað): .....)

51.3.2. Snúningar á mínútu: .....

— Aðalaflúttak: að framan/að aftan/annað ([1]) (ef annað, tilgreinið hvað): .....)

— Aukaaflúttak (ef það er uppsett): að framan/að aftan/annað ([1]) (ef annað, tilgreinið hvað): .....)

51.2.4. Valkvætt: Afl við aflúttak (PTO) á nafnhraða (í samræmi við 2. reglu OECD ([26]) eða ISO-staðal 789-1:1990 (*Agricultural tractors — Test procedures — Part 1: Power tests for power take-off)*)

Afl við aflúttak á nafnsnúningshraða (mín-1)	Samsvarandi snúningshraði hreyfils (mín-1)	Afl (kW)
1-540	…	…
2-1 000	…	…
540E		
1 000E		

Niðurstöður hljóðstigsprófana (ytri):

Mælt í samræmi við III. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/96 eins og henni var síðast breytt með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) … /… ([1]) ([28])

Í akstri:	… dB(A)
Í kyrrstöðu:	… dB(A)
Við snúningshraða hreyfils:	… mín^{-1}

Hljóðstig sem ökumaður skynjar

Mælt í samræmi við III. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014 eins og henni var síðast breytt með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) … /… ([1]) ([28])

Hávaðastig sem ökumaður verður fyrir	… dB(A)

Prófunaraðferð ([27]):

Niðurstöður úr prófun á losun með útblæstri (að meðtöldum spillistuðli)

Mælt í samræmi við:

— I. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/96 eins og henni var síðast breytt með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) … /… ([1]) ([28]): já/nei ([1]),

— XII. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/68/EB eins og henni var síðast breytt með tilskipun (framkvæmdastjórnarinnar) ([1]) nr. … /… ([1]) ([29]): já/nei ([1]) eða

— reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 595/2009 eins og henni var síðast breytt með (framseldri) ([1]) reglugerð (framkvæmdastjórnarinnar) (ESB) (nr.) ([1]) … /… ([1]) ([30]): já/nei ([1]) eða

— 4. viðauka B við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 96, röð breytinga nr. 04 (Stjtíð. ESB L 88, 22.3.2014, bls.1): já/nei ([1]).

Lota ([31])	NRSC/ESC/WHSC ([1])	NRTC/ETC/WHTC ([1])
Þrep	…	…
CO	…… g/kWh	…… g/kWh
HC	…… g/kWh	…… g/kWh
NO_x ([38])	…… g/kWh	…… g/kWh
HC+NO_x	…… g/kWh	…… g/kWh
PM	…… g/kWh	…… g/kWh
CO2	…… g/kWh	…… g/kWh
NMHC	á ekki við	…… g/kWh
CH_4	á ekki við	…… g/kWh
CO^2 í heitri NRTC-lotu	á ekki við	…… g/kWh
Vinna í heitri NRTC-lotu	á ekki við	…… g/kWh
Vinna í lotu fyrir heitræsingu án endurnýjunar	á ekki við	…… g/kWh

Athugasemdir ([32]): .....

2. liður

FYRIRMYND 2 — ÖKUTÆKJAFLOKKUR R/S ([1])

(FULLBÚIN ÖKUTÆKI, FULLBÚIN ÖKUTÆKI Í ÁFÖNGUM, ÓFULLBÚIN ÖKUTÆKI)

Almennir smíðaeiginleikar

3.3.1. Fjöldi ása og hjóla: .....

3.3.2. Fjöldi og staðsetning ása með tvöföldum hjólum ([10]): .....

3.3.3. Fjöldi og staðsetning stýriása ([10]) ([33g]): .....

3.3.5. Fjöldi og staðsetning hemlaðra ása ([10]): .....

3.5.3. Gerð undirvagns: dráttarbeisli/hengivagnsbeisli/miðlægur ás/annað ([1]) (tilgreinið nánar ef annað er valið: .....)

5.1.1.1. Yfirlýstur hámarkshönnunarhraði ökutækis: ..... km/klst.

Massar

4.1.1.1. Massi/massar án hleðslu, tilbúið til aksturs

4.1.1.1.1. Hámark ([11]): ..... kg

4.1.1.1.2. Lágmark ([11]): ..... kg

4.1.2.1. Tæknilega leyfilegur hámarksmassi eða -massar með hleðslu: ..... kg

4.1.2.1.1. Tæknilega leyfilegur hámarksmassi eða -massar á hvern ás: Ás 1 … kg Ás 2 … kg Ás …… kg

4.1.2.1.2. Lóðrétt álag á tengipunktinn (S) ([3h]):.....

4.1.2.2. Massi/massar og hjólbarðar

Ás nr.	Hjólbarða-stærð, þ.m.t. burðar-stuðull og tákn fyrir hraðaflokk	Hleðsla á hvern hjólbarða [kg]	Leyfilegur hámarksmassi á hvern ás [kg] (*)	Leyfilegur hámarksmassi ökutækis [kg] (*)	Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn [kg] (*) (**)	Loftþrýstingur í hjólbörðum [kPa] (***)	
1	…	…	…	…	…	Notkun á vegum	Notkun utan vega
2	…	…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…	…

(*) Samkvæmt hjólbarðaforskrift.
(**) Álag flutt til viðmiðunarmiðju tengis í kyrrstöðu, sama hver tengibúnaðurinn er; ef leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn miðað við tengibúnað er gefið upp í þessari töflu skal bæta við töfluna hægra megin og tilgreina tengibúnaðinn í yfirskrift dálksins.

4.1.3. Hámarksálag á tengipunktinn að aftan til að draga eitt viðbótarökutæki í R eða S flokki, fyrir hverja tegund mismunandi samsetningar á undirvagni/hemlun umræddds viðbótarökutækis:.....

Ökutæki í flokki R og S / Hemill	Dráttarbeisli	Hengivagnsbeisli	Miðlægur ás
Óhemlað	… kg	… kg	… kg
Með ýtihemlun	… kg	… kg	… kg
Með samtengdu eða hálfsamtengdu hemlakerfi	… kg	… kg	… kg
Með vökva- eða þrýstihemlun	… kg	… kg	… kg

4.1.5.2. Leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn ([1]) (án tillits til hjólbarða og tengibúnaðar að aftan): ..... kg

Helstu mál

4.2.1. Ófullbúin ökutæki ([33b])

4.2.1.1. Leyfileg hámarkslengd fullbúins ökutækis í áföngum ([13]): hámark … mm lágmark… mm

4.2.1.2. Leyfileg hámarksbreidd fullbúins ökutækis í áföngum ([14]): hámark … mm lágmark… mm

4.2.1.3. Hæð (ökutæki tilbúið til aksturs) ([15]): … mm

4.2.2. *Fullbúin ökutæki/ökutæki sem eru fullbúin í áföngum* ([1]) ([33c])

4.2.2.1.1. Lengd til aksturs á vegum ([13]): hámark … mm lágmark … mm

4.2.2.1.2. Breidd til aksturs á vegum ([14]): hámark … mm lágmark … mm

4.2.2.1.3. Hæð til aksturs á vegum ([15]): hámark … mm lágmark … mm

4.2.2.5. Hjólhaf ([16]): … mm

4.2.2.6. Fjarlægð eða fjarlægðir milli samliggjandi ása 1-2: … mm 2-3: … mm 3-4: … mm, o.s.frv.

4.2.2.7.1. Fjarlægð milli tengipunktsins og fyrsta ássins ([33h]): … mm

4.2.2.7.2. Fjarlægð milli tengipunktsins og síðasta ássins ([33h]): … mm

4.2.2.8. Sporvídd ([17]): hámark … mm lágmark … mm

Hemlun

3.12. Hemlun: án hemla/ýtihemlun/samtengt hemlakerfi/hálfsamtengt hemlakerfi/vökvahemlun/loft-hemlun ([4])

43.1. Stutt lýsing á hemlakerfinu eða -kerfunum sem ökutækið er búið ([37]): .....

43.1.2. Rafrænt hemlakerfi: já/nei/valkvætt ([4])

43.5.1. Gírskipting hemla: beinskipting/vökvaskipting án hjálparafls/aflstýrð/beintengdur gírkassi ([4])

43.5.2. Gírskiptitækni: loftknúin/vökvaknúin/bæði loft- og vökvaknúin ([4])

43.5.3. Læsing vinstri og hægri hemlastjórnbúnaðar: .....

43.6.1. Tækni notuð í stjórnbúnaði hemlabúnaðar eftirvagna: Vökvaknúin/loftknúin/rafknúin ([4])

43.6.4. Gerð tengja: ein leiðsla/tvær leiðslur ([4])

43.6.4.1. Yfirþrýstingur við inngjöf (1 leiðsla): ..... kPa

43.6.4.2. Yfirþrýstingur við inngjöf (2 leiðslur) (ef við á): ..... kPa

43.6.4.2.1. Vökvaþrýstikerfi: …… kPa

43.6.4.2.2. Loftþrýstikerfi: …… kPa

Hleðslupallur eða -pallar

33.1.1. Lengd hleðslupalls eða -palla: ..... mm

33.1.2. Breidd hleðslupalls eða -palla: ..... mm

33.1.3. Hæð hleðslupalls eða -palla yfir jörð: ..... mm

33.2. Flutningsgeta hleðslupalls, uppgefin af framleiðanda: ..... kg

Ljósa- og ljósmerkjabúnaður

21.1. Skrá yfir valfrjálsan búnað: ….....

Véltengi

38.3. Véltengi að aftan ([33c])

Gerð (skv. 1. viðbæti við XXXIV. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208):	…	…	…
Tegund:	…	…	…
Gerðarheiti framleiðanda:	…	…	…
ESB-gerðarviðurkenningarmerki eða -númer:	…	…	…
Lárétt hámarksþyngd/D-gildi ([1]) ([25]):	… kg/kN ([1])	… kg/kN ([1])	… kg/kN ([1])
Dráttarmassi T ([1]) ([25]):	… tonn	… tonn	… tonn

Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn ([25]):			… kg	… kg	… kg
Staðsetning tengipunkts	hæð yfir jörðu,	lágmark	… mm	… mm	… mm
		lágmark	… mm	… mm	… mm
	fjarlægð frá lóðréttu plani sem liggur í gegnum áslínu afturáss	lágmark	… mm	… mm	… mm
		lágmark	… mm	… mm	… mm

38.4. **Tengibúnaður að framan**

Gerð (skv. 1. viðbæti við XXXIV. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208):			…	…	…
Tegund:			…	…	…
Gerðarheiti framleiðanda:			…	…	…
ESB-gerðarviðurkenningarmerki eða -númer:			…	…	…
Lárétt hámarksálag/D-gildi ([1]) ([25]):			… kg/kN ([1])	… kg/kN ([1])	… kg/kN ([1])
Dráttarmassi T ([1]) ([25]):			… tonn	… tonn	… tonn
Leyfilegt, lóðrétt hámarksálag á tengipunktinn ([25]):			… kg	… kg	… kg
Staðsetning tengipunkts	hæð yfir jörðu,	lágmark	… mm	… mm	… mm
		lágmark	… mm	… mm	… mm
	fjarlægð frá lóðréttu plani sem liggur í gegnum áslínu afturáss	lágmark	… mm	… mm	… mm
		lágmark	… mm	… mm	… mm

Sturtuvagnar ([33f])

52.5. Stutt lýsing á stoðþjónustu vegna þjónustu og viðhalds: .....

Athugasemdir ([32]): .....

Skýringar við I. viðbæti

(Neðanmálsgreinamerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram á samræmisvottorðinu)

([0]) Gildir einungis um gerðarviðurkenningu fyrir litla, landsbundna framleiðsluröð ökutækja samkvæmt 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

([1]) Strikið yfir það sem ekki á við (óþarfi að strika yfir þegar fleira en eitt gildi á við).

([2]) Tilgreinið gerð-afbrigði-útfærslu alstafakóða fyrir hverja gerð, hvert afbrigði og hverja útfærslu eins og fram kemur í lið 2.3 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð. Nota má töfluna í lið 2.2 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð til að auðkenna afbrigði og útfærslur.

([3]) Flokkað samkvæmt 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og skal kóðinn tilgreindur, t.d. „T4.3a“ fyrir dráttarvél með lítilli fríhæð og 40 km/klst. eða minni hámarkshönnunarhraða.

([4]) Ef um er að ræða fjölþrepa gerðarviðurkenningu skal gefa upplýsingar sem samsvara fyrri þrepum.

([5]) Ef um er að ræða fjölþrepa gerðarviðurkenningu skal tilgreina veffang framleiðanda eða framleiðenda sem ber eða bera ábyrgð á fyrra þrepi eða þrepum.

([6]) Staðlaðar reglur OECD um opinberar prófanir á afkastagetu dráttarvéla til notkunar í landbúnaði og skógrækt, 2. regla OECD, útgáfa 2015 frá júlí 2014.

([7]) Aflknúin beltakefli búin hemlum:

F: að framan

R: að aftan

F og R: að framan og aftan

C: samfelld belti

Dæmi:

— beltakefli með aflgjafa að aftan: R

— samfelld belti búin hemlum: C

([8]) Ef um er að ræða fjölþrepa gerðarviðurkenningu skal gefa þessar upplýsingar fyrir hvert þrep.

([9]) Þessi yfirlýsing takmarkar ekki rétt aðildarríkja til að krefjast tæknilegra aðlagana í því skyni að heimila skráningu ökutækis í öðru aðildarríki en því sem það var ætlað fyrir þegar akstursstefna í umferð er hinum megin á veginum.

([10]) Ásar með tvöföldum hjólum/stýringu/aflknúnir/með hemlum:

F: að framan

R: að aftan

A: liðskipt ökutæki

F og R: að framan og aftan

F og A: að framan og í miðju

A og R: í miðju og að aftan

F og A og R: að framan, í miðju og að aftan

Dæmi:

— tvöföld hjól að framan: F

— að framan og liðskipt stýring: F og A

— ásar með aflgjafa að aftan: R

— ásar með hemlun að framan og aftan: F og R

([11]) Að meðtöldum veltivarnarbúnaði, að undanskildum valkvæðum aukabúnaði en með kælivökva, smurefnum, eldsneyti, verkfærum og ökumanni. Massi ökumannsins skal áætlaður 75 kg.

([13]) ISO-staðall 612/-6.1:1978 (*Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — terms and definitions*).

([14]) ISO-staðall 612/-6.1:1978 (*Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — terms and definitions*).

([15]) ISO-staðall 612/-6.1:1978 (*Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — terms and definitions*). Fyrir ökutæki með upphengi með stillanlega hæð skal gefa upp eðlilega stöðu við akstur.

([16]) Fyrir dráttarvélar og ökutæki í flokki R eða S með dráttarbeisli er hjólhafið fjarlægðin frá fyrsta ás að síðasta ás og fyrir ökutæki í flokki R eða S með hengivagnsbeisli og miðlægan ás er það fjarlægðin frá miðjum fremri tengipunkti að síðasta ásnum.

([17]) ISO-staðall 4004:1983 (*Agricultural tractors and machinery — Track widths) (measured between the symmetry planes of the single or twin tyres or of the tyres in triple formation normally fitted*).

([18]) Tilgreinið ef hámarkshönnunarhraði aftur á bak er meiri en fram á við.

([19]) Bætið við aukatöflu ef viðbótaraflúttak hefur verið ísett.

([20]) Tilgreinið tegund eldsneytis með eftirfarandi stöfum:

a) P: bensín

b) B5: dísilolía

c) E5: E5 bensín

d) O: annað.

([21]) Tilgreinið fyrirkomulag strokka með eftirfarandi stöfum:

a) LI: í röð

b) V: V-laga

c) O: strokkar liggja á hliðinni (flöt vél)

d) S: eins strokks vél

e) R: hverfistimpilhreyfill.

([22]) Tilgreinið tegund gírkassa með eftirfarandi stöfum:

a) A: sjálfskipting

b) M1: beinskipting

c) M2: hálfsjálfskipting

d) C: Samfelld stiglaus skipting (CVT)

e) W: hjólnafarhreyfill

f) O: annað (tilgreinið…)

([23]) Ef ökutæki er búið stiglausri skiptingu skal tilgreina: 1. „gírhlutfall við hámarkshönnunarhraða ökutækis“, 2. „gírhlutfall við hámarksafl“, 3. „gírhlutfall við toppgildi hámarkssnúningsvægis“. Með gírhlutföllunum skal gefa upp gírhlutfall innan aðalyfirfærsluhlutfallsins (ef við á) og til viðbótar skal gefa upp ásættanleg vikmörk sem viðurkenningaryfirvaldið er sátt við. Ef um er að ræða hjólnafarhreyfla án tannhjóladrifs skal tilgreina „á ekki við“ eða „1“.

([24]) Tilgreinið staðsetningu með eftirfarandi stöfum:

— rx: númer sætaraðar

— R: hægri hlið ökutækisins

— C: miðja ökutækisins

— L: vinstri hlið ökutækisins

Dæmi um ökutæki með viðbótarsætaröð með einu farþegasæti vinstra megin:

R2: 1L

([25]) Gildi að því er varðar vélrænan styrk tengibúnaðar.

([26]) Staðlaðar reglur OECD um opinberar prófanir á afkastagetu dráttarvéla til notkunar í landbúnaði og skógrækt, 2. regla OECD, útgáfa 2015 frá júlí 2014.

([27]) Tilgreinið:

Prófunaraðferð 1 í samræmi við 2. lið í XIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014 eða

Prófunaraðferð 2 í samræmi við 2. lið í XIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014.

([28]) Tilgreinið nýjustu breytingu á framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar samkvæmt breytingunni sem gildir um ESB-gerðarviðurkenninguna.

([29]) Tilgreinið einungis nýjustu breytinguna ef um er að ræða breytingu á einni eða fleiri greinum í tilskipun 97/68/EB, samkvæmt breytingunni sem gildir um EB-gerðarviðurkenninguna.

([30]) Tilgreinið einungis nýjustu breytinguna ef um er að ræða breytingu á einni eða fleiri greinum í reglugerð (ESB) nr. 595/2009, samkvæmt breytingunni sem gildir um ESB-gerðarviðurkenninguna.

([31]) Fyllið einungis út viðeigandi dálk eða dálka töflunnar með endanlegum niðurstöðum úr prófunum (þ.m.t. spillistuðul og vegið meðaltal úr heitræsingu og kaldræsingu, ef við á).

([32]) Meðal annars allar upplýsingar sem krafist er varðandi mismunandi valfrjáls svið eða gildi og gagnkvæm innbyrðis tengsl (í töfluformi þegar það á við).

([33]) Eyðið út samræmisvottorðinu ef það á ekki við um ökutækið.

([33a]) Gildir einungis um ökutæki í flokki C.

([33a]) Gildir einungis um ófullbúin ökutæki.

([33a]) Gildir einungis um fullbúin ökutæki eða fullbúin ökutæki í áföngum.

([33d]) Gildir einungis um ökutæki í flokkum R og S með hengivagnsbeisli.

([33e]) Gildir einungis um ökutæki í flokkum R og S sem eru búin véltengi að aftan.

([33f]) Gildir einungis um ökutæki í flokkum R og S sem geta sturtað farmi.

([33g]) Gildir einungis um ökutæki í flokkum R og S af gerð með dráttarbeisli.

([33h]) Gildir einungis um ökutæki í flokkum R og S með hengivagnsbeisli og miðlægan ás.

([33i]) Gildir einungis um landsbundna gerðarviðurkenningu fyrir litla framleiðsluröð ökutækja skv. 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

([33k]) Gildir einungis um ökutæki með búnaði til notkunar í skógrækt.

([33l]) Gildir einungis um ökutæki búið fallvarnargrind til annarrar notkunar en í skógrækt.

([33m]) Gildir einungis um ökutæki búið vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn, til annarrar notkunar en í skógrækt.

([33n]) Gildir einungis um ökutæki búið vörn gegn hættulegum efnum.

([33o]) Gildir einungis um ökutæki með áfestum vélbúnaði.

([34]) Tilgreinið hæðina án valkvæðra hliðar-/afturplatna.

([35]) Flokkun í samræmi við EN-staðal 15695-1 (e. *Agricultural tractors and self-propelled sprayers — Protection of the operator (driver) against hazardous substances — Part 1: Cab classification, requirements and test procedures*).

([36]) Flokkun í samræmi við EN-staðal 15695-2 (Dráttarvélar og sjálfknúnar vélar til nota í landbúnaði – Vernd gegn hættulegum efnum – Hluti 2: Lofthreinsibúnaður (e. *Agricultural tractors and self-propelled sprayers — Protection of the operator (driver) against hazardous substances — Part 2: Cab classification, requirements and test procedures*)).

([37]) Leggið fram þær upplýsingar sem krafist er um: Akstursheimlakerfi; stöðuheimlakerfi; neyðarheimlakerfi fyrir ökutæki í flokkum T og C; aðra viðbótarheimla (þá einkum hamlara) og læsivarin heimlakerfi.

([38]) Tilgreinið ekki NO_x-gildið ef í prófunarskýrslunni kemur einungis fram gildi samsetningar NO_x + HC.

([39]) Tilgreinið aðildarríkið.

IV. VIÐAUKI

Fyrirmyndir að lögboðnu merkiplötunni og ESB-gerðarviðurkenningarmerkinu

1. **Almennar kröfur um merkingar ökutækja**

1.1. Öll ökutæki skulu bera plötuna sem lýst er í þessum lið í samræmi við 1. mgr. 34. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013. Framleiðandi ökutækisins skal festa plötuna á það.

1.2. **Rittákn**

1.2.1. Nota skal alstafi (rómverska bókstafi eða arabíska tölustafi) í merkingunum í liðum 2.1.1.1 til 2.1.2, 3 og 4.2.1.1 til 4.2.1.9. Hins vegar skal nota rómverska hástafi í merkingunum í 3. lið.

1.2.2. Að auki mega koma fyrir í heiti framleiðandans eða viðskiptaheiti hans og í tegundarheiti ökutækisins eftirfarandi tákn/rittákn: „*“ (stjörnutákn), „&“ („og“ táknið), „-“ (bandstrik eða mínusmerki) og „‘“ (mínútumerki eða úrfellingarmerki).

1.3. **Lágmarkshæð bókstafa og tölustafa.**

1.3.1. Rittákn sem eru sett beint á undirvagninn, grindina eða svipaðan byggingarhluta á ökutækinu skal hafa lágmarkshæðina 7,0 mm.

1.3.1.1. Á ökutækjum þar sem flötur sem hægt er að setja merkingu á er minni en hringur með 28 mm radíus má lágmarkshæð bókstafa og tölustafa vera 4,0 mm í staðinn fyrir kröfurnar í lið 1.3.1.

1.3.2. Rittáknin á lögboðnu merkiplötunni skulu vera a.m.k. 4,0 mm á hæð.

2. **Lögboðin merkiplata**

2.1.1. Upplýsingarnar á plötunni skulu vera auðlæsilegar, óafmáanlegar og skulu innihalda eftirfarandi upplýsingar í þeirri röð sem er gefin hér á eftir og skulu þær samræmast fyrirmyndinni sem sett er fram í 1. viðbæti:

2.1.1.1. Heiti framleiðanda og viðskiptaheiti (einungis ef það er annað en heiti framleiðanda):

2.1.1.2. Ökutækjaflokkur, þ.m.t. undirflokkur og hraðastuðull ([1]),

2.1.1.3. ESB-gerðarviðurkenningnúmer í samræmi við 3. lið VI. viðauka,

2.1.1.4. Verksmiðjunúmer ökutækis sem samanstendur af fastri samsetningu rittákna í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í 3. lið þessa viðauka,

2.1.1.5. Tæknilega leyfilegur hámarksmassi ökutækisins með hleðslu, á eftirfarandi sniði: „kg“,

2.1.1.6. Tæknilega leyfilegur hámarksmassi á hvern ás og skulu þær upplýsingar skráðar í réttri röð frá framás til afturáss, á eftirfarandi sniði: „A-1: … kg“ „A-2: … kg“ „A-…: … kg“,

2.1.1.7. Fyrir ökutæki í flokki C skal þar að auki tilgreina tæknilega leyfilegan hámarksmassa á hverja skrið-beltasamstæðu og í sömu línu skal tilgreina meðalþrýsting í snertingu við jörð og skulu þessar upplýsingar sameinaðar þeim sem fram koma í lið 2.1.1.6 og skráðar í réttri röð frá framenda til afturenda á eftirfarandi sniði: „S-1: … kg P: … kPa“ „S-2: … kg P: … kPa“ „S-…: … kg P: … kPa“. Færslur skulu aðskildar með einu eða fleiri stafabilum.

2.1.1.8. Tæknilega leyfilegur dráttarmassi eða -massar fyrir hverja samsetningu á undirvagni/hemlun eftirvagns í flokki R eða S í samræmi við færslu 4.1.3 í gagnafærslum í upplýsingaskjalinu sem mælt er fyrir um í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð ([2]), á eftirfarandi sniði: „B-1“ án hemla, „B-2“ með ýtihemlun, „B-3“ samtengt eða hálfsamtengt hemlakerfi, „B-4“ vökvahemlun eða lofthemlun, „T-1“ dráttarbeisli, „T-2“ hengivagnsbeisli, „T-3“ miðás,

2.1.1.9. Ef um er að ræða ökutæki í flokki R og S með hengivagnsbeisli eða miðlægan ás, tilgreinið þá lóðrétt álag á tengipunktinn (S): Tengipunkturinn skal teljast vera fyrsti ás og vera tölusettur númer „0“ á eftirfarandi sniði: „A-0: … kg“,

2.1.2. Framleiðanda er heimilt að setja viðbótarupplýsingar fyrir neðan eða til hliðar við þær upplýsingar sem mælt er fyrir um, utan við skýrt afmarkað svæði sem inniheldur eingöngu upplýsingarnar sem mælt er fyrir um í liðum 2.1.1.1 til 2.1.1.9 (sjá dæmi í 1. viðbæti)

3. **Kröfur sem varða verksmiðjunúmer ökutækis**

Verksmiðjunúmer ökutækis skal uppfylla kröfurnar í ISO-staðli 10261:2002 (*Earth-Moving Machinery — Product Identification Numbering System*) eða ISO-staðli 3779: 2009 (*Road vehicles — Vehicle identification number (VIN) — Content and structure*).

4. **Kröfur um merkingar vegna fjölþrepa viðurkenningar**

4.1. Verksmiðjunúmer grunnökutækis

Verksmiðjunúmer grunnökutækis sem samræmist kröfunum sem settar eru fram í 3. lið skal haldast óbreytt á öllum síðari þrepum gerðarviðurkenningar til að tryggja „rekjanleika“ ferlisins.

4.2. Lögboðin aukamerkiplata.

4.2.1. Á öðru þrepi og síðari þrepum skal hver framleiðandi festa á ökutækið aukaplötu, til viðbótar við lögbundna plötu sem mælt er fyrir um í 2. lið og byggist á fyrirmynd sem sýnd er í 1. viðbæti. Platan skal vandlega fest á stað sem er auðsýnilegur og auðvelt er að komast að, á hluta sem ekki er líklegt að skipt verði um meðan ökutækið er í eðlilegri notkun, við venjulegt viðhald eða viðgerðir. Á plötunni skulu eftirfarandi upplýsingar vera óafmáanlegar og greinilegar í þeirri röð sem hér fer á eftir:

4.2.1.1. Heiti framleiðanda,

4.2.1.2. ESB-gerðarviðurkenningnúmer í samræmi við 3. lið VI. viðauka,

4.2.1.3. Ökutækjaflokkur, þ.m.t. undirflokkur og hraðastuðull ([1]) og viðurkenningarþrep (ef um er að ræða grunnökutæki skal sleppa þessari fyrsta þreps auðkenningu en á seinni þrepum skal í upplýsingunum tilgreina þrepið: t.d. „3. ÞREP“ fyrir þriðja þrepið) og skulu færslurnar aðskildar með einu eða fleiri stafabilum,

4.2.1.4. Verksmiðjunúmer ökutækis (VIN)

4.2.1.5. Tæknilega leyfilegur hámarksmassi ökutækisins með hleðslu, á eftirfarandi sniði: „kg“,

4.2.1.6. Tæknilega leyfilegur hámarksmassi á hvern ás og skulu þær upplýsingar skráðar í réttri röð frá framás til afturáss, á eftirfarandi sniði: „A-1: … kg“ „A-2: … kg“ „A-…: … kg“,

4.2.1.7. Fyrir ökutæki í flokki C skal þar að auki tilgreina tæknilega leyfilegan hámarksmassa á hverja skriðbeltasamstæðu og í sömu línu skal tilgreina meðalþrýsting í snertingu við jörð og skulu þessar upplýsingar sameinaðar þeim sem fram koma í lið 4.1.1.6 og skráðar í réttri röð frá framenda til afturenda á eftirfarandi sniði: „S-1: … kg P: … kPa“ „S-2: … kg P: … kPa“ „S-…: … kg P: … kPa“. Færslur skulu aðskildar með einu eða fleiri stafabilum.

4.2.1.8. Tæknilega leyfilegur dráttarmassi eða -massar fyrir hverja samsetningu á undirvagni/hemlun eftirvagns í flokki R eða S í samræmi við færslu 4.1.3 í gagnafærslum í upplýsingaskjalinu sem mælt er fyrir um í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð ([2]), á eftirfarandi sniði: „B-1“ án hemla, „B-2“ með ýtihemlun, „B-3“ samtengt eða hálfsamtengt hemlakerfi, „B-4“ vökvahemlun eða lofthemlun, „T-1“ dráttarbeisli, „T-2“ hengivagnsbeisli, „T-3“ miðás,

4.2.1.9. Ef um er að ræða ökutæki í flokki R og S með hengivagnsbeisli eða miðlægan ás, tilgreinið þá lóðrétt álag á tengipunktinn (S): Tengipunkturinn skal teljast vera fyrsti ás og tölusettur númer „0“ á eftirfarandi sniði: „A-0: … kg“,

5. **Kröfur um merkingar íhluta eða aðskilinna tæknieininga**

5.1. Hver aðskilin tæknieining eða íhlutur, hvort sem hann er hluti af kerfi eða ekki, sem hefur hlotið ESB-gerðarviðurkenningu og er framleiddur í samræmi við viðurkenndu gerðina skal merktur með ESB-gerðarviðurkenningarmerki í samræmi við 2. mgr. 34. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

5.1.1. Undantekning frá lið 5.1 er að ekki er krafist ESB-gerðarviðurkenningarmerkis fyrir loftfyllta hjólbarða með skáböndum og skáböndum með beltum sem eru einkum hannaðir fyrir landbúnaðarökutæki með viðmiðunarhraða undir 40 km/klst. (þ.e. hraðatákn A8), og ekki heldur fyrir þverbanda hjólbarða sem eru einkum hannaðir fyrir notkun í byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð (þ.e. hjólbarðar merktir „Industrial“, „IND“, „R-4“ eða „F-3“) sem hafa hlotið gerðarviðurkenningu í samræmi við lið 2.1 í XXX. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/208.

5.2. ESB-gerðarviðurkenningarmerkið fyrir aðskilda tæknieiningu eða íhlut skal samanstanda af:

5.2.1. Rétthyrningi utan um lágstafinn „e“ og á eftir honum komi, eins og mælt er fyrir um í lið 2.1 í VI. viðauka, auðkennisnúmer aðildarríkisins sem veitti ESB-gerðarviðurkenningu íhlutarins eða aðskildu tæknieiningarinnar.

5.2.2. Nálægt rétthyrningnum skal setja „raðnúmer fyrir gerðarviðurkenningarvottorð“ sem er að finna í 4. lið ESB-gerðarviðurkenningarnúmersins eins og mælt er fyrir um í lið 2.4 í VI. viðauka. Að auki skal tilgreina alstafinn, eins og mælt er fyrir um í töflu 6-1 í VI. viðauka, til að auðkenna með skýrum hætti gerð íhlutarins eða aðskildu tæknieiningarinnar.

5.2.3. Dæmi um ESB-gerðarviðurkenningarmerki fyrir aðskilda tæknieiningu eða íhlut eru sýnd í 2. viðbæti. Stærð „a“ skal vera:

≥ 5 mm	þyngdarklossar, hlífðarvirki á hliðum og/eða að aftan, véltengi, veltivarnarbúnaður, fallvarnargrindur og vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn
≥ 3 mm	hreyflar, rafsegulsamhæfi rafmagns- og/eða rafeindaundireininga, ökumannssæti og öryggisbelti

5.3. Því til viðbótar skal færa inn tegundina, viðskiptaheitið eða vörumerkið nærri ESB-gerðarviðurkenningarmerkinu.

1. viðbætir

Dæmi um lögboðna merkiplötu framleiðanda ([18]):

1. FYRIRMYND A fyrir ökutæki í flokki T1b

SOFIA TRAKTOR WERKE.

T1b

e6*167/2013*01223

5DRH123UPAX000001

5 590 kg

A-1: 2 390 kg

A-2: 3 200 kg

	T-1	T-2	T-3
B-1	3 000 kg	4 000 kg	2 000 kg
B-2	3 000 kg	4 000 kg	2 000 kg
B-3	6 000 kg	8 000 kg	4 000 kg
B-4	12 000 kg	15 000 kg	9 000 kg

2. FYRIRMYND B fyrir 1. þrep ökutækis í flokki C2a

JEAN NICOLE TRACTORS Ltd.

C2a 1. ÞREP

e3*167/2013*14863

ZFS159000AZ000055

820 kg

A-1: 366 kg

S-2: 454 kg P: 255 kPa

	T-1	T-2	T-3
B-1	1 000 kg	2 000 kg	1 000 kg
B-2	1 000 kg	2 000 kg	1 000 kg
B-3	2 000 kg	3 000 kg	2 000 kg
B-4	4 000 kg	5 000 kg	4 000 kg

3. FYRIRMYND C fyrir ökutæki í flokki R2a með hengivagnsbeisli

REMORQUES HENSCHLER SA.

R2a

e12*167/2013*00053

YA9EBS37009000005

2 250 kg

A-0: 1100 kg

A-1: 850 kg

A-2: 1200 kg

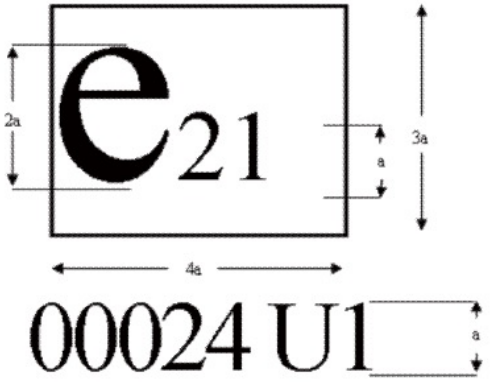
	T-1	T-2	T-3
B-1	1 000 kg	1 000 kg	1 000 kg
B-2	1 000 kg	1 000 kg	1 000 kg
B-3	2 000 kg	2 000 kg	2 000 kg
B-4	2 000 kg	2 000 kg	2 000 kg

2. viðbætir

Dæmi um ESB-gerðarviðurkenningarmerki aðskilinnar tæknieiningar eða íhlutar

Mynd 1

Dæmi um ESB-gerðarviðurkenningarmerki fyrir veltivarnarbúnað (hreyfiprófun)



Skýringar við mynd 1:

ESB-gerðarviðurkenningarmerkið sem sýnt er hér að ofan var gefið út af Portúgal með númerinu 00024 fyrir veltivarnarbúnað (hreyfiprófun).

Skýringar við IV. viðauka

(Neðanmálsgreinamerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram á vottorði framleiðandans)

([1]) Flokkað skv. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og skal kóðinn tilgreindur, t.d. „T4.3a“ fyrir dráttarvél með lítilli fríhæð og 40 km/klst. eða minni hámarkshönnunarhraða.

([2]) Ef ökutæki í flokkum R og S eru búin aftara véltengi skal tilgreina hámarksálag á tengipunktinn að aftan til að draga annað ökutæki í R eða S flokki til viðbótar, fyrir hverja mismunandi samsetningu á undirvagni/hemlun umræddsviðbótarökutækis í flokki R eða S.

V. VIÐAUKI

Sniðmát fyrir ESB-gerðarviðurkenningarvottorð

SKRÁ YFIR VIÐBÆTA

Númer viðbætis	Heiti viðbætis	Bls.
1	Fyrirmynd að ESB-heildargerðarviðurkenningarvottorði fyrir gerð fullbúins ökutækis	
2	Fyrirmynd að ESB-heildargerðarviðurkenningarvottorði fyrir gerð ófullbúins ökutækis, gerð ökutækis með fullbúnum og ófullbúnum afbrigðum, gerð ökutækis með fullbúnum afbrigðum í áföngum og ófullbúnum afbrigðum eða gerð fullbúins ökutækis í áföngum	
3	Fyrirmynd að viðbót við ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið	
4	Fyrirmynd að ESB-gerðarviðurkenningarvottorði fyrir kerfi í ökutækjum	
5	Fyrirmynd að ESB-gerðarviðurkenningarvottorði fyrir aðskilda tæknieiningu eða íhlut	
6	Fyrirmynd að viðbót við ESB-gerðarviðurkenningarvottorð fyrir aðskilda tæknieiningu eða íhlut	

1. **Almennar kröfur**

1.1. Fyrirmynd A að ESB-heildargerðarviðurkenningarvottorði fyrir gerð fullbúins ökutækis er sett fram í 1. viðbæti.

1.2. Fyrirmynd B að ESB-heildargerðarviðurkenningarvottorði fyrir gerð ökutækis sem er ófullbúið, gerð ökutækis með fullbúnum og ófullbúnum afbrigðum, gerð ökutækis með fullbúnum afbrigðum í áföngum og ófullbúnum afbrigðum eða gerð fullbúins ökutækis í áföngum er sett fram í 2. viðbæti.

1.3. Skráin yfir viðeigandi kröfur eða gerðir sem gerð ökutækis uppfyllir og sem fylgja með ESB-heildargerðarvið urkenningarvottorðinu þegar framleiðandinn velur gerðarviðurkenningu í einum áfanga í samræmi við 6. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, er sett fram í 3. viðbæti.

1.4. Fyrirmynd C að ESB-gerðarviðurkenningarvottorði fyrir kerfi í ökutækjum er sett fram í 4. viðbæti.

1.5. Fyrirmynd D að ESB-gerðarviðurkenningarvottorði fyrir aðskilda tæknieiningu eða íhlut er sett fram í 5. viðbæti.

1.5.1. Viðbótin við ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið fyrir aðskilda tæknieiningu eða íhlut er sett fram í 6. viðbæti. Þegar einhverjar takmarkanir eru á notkun íhlutar/aðskilinnar tæknieiningar eða sérstök skilyrði eru fyrir uppsetningu, eða hvort tveggja, skal það gefið til kynna í þessari viðbót.

1.6. Gerðarviðurkenningarvottorðið skal ekki vera stærra en A4 (210 × 297 mm).

1. viðbætir

Fyrirmynd að ESB-heildargerðarviðurkenningarvottorði fyrir gerð fullbúins ökutækis

ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ

FYRIRMYND A

(til notkunar við gerðarviðurkenningu fullbúins ökutækis)

ESB-HEILDARGERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ

Auðkenning gerðarviðurkenningaryfirvalds

Tilkynning um:

— ESB-heildargerðarviðurkenningu ([1])
— rýmkun á ESB-heildargerðarviðurkenningu ([1])
— synjun um ESB-heildargerðarviðurkenningu ([1])
— afturköllun á ESB-heildargerðarviðurkenningu ([1])

} fyrir gerð fullbúins ökutækis

með tilliti til reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 eins og henni var síðast breytt með (framseldri) reglugerð (framkvæmdastjórnarinnar) (ESB) (nr.) ([1]) … /… ([1]) ([5]) (Evrópuþingsins og ráðsins) ([1])

ESB-gerðarviðurkenningarnúmer: .....

Ástæða fyrir rýmkun/synjun/afturköllun ([1]): .....

I. LIÐUR

1.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda) (18): .....

1.2. Gerð ([2]): .....

1.2.1. Afbrigði, eitt eða fleiri ([2]): .....

1.2.2. Útfærsla eða útfærslur ([2]): .....

1.2.3. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

1.3. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([3]): .....

1.4. Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda fullbúins ökutækis: .....

1.4.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningarverksmiðju eða -verksmiðja: .....

1.4.2. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda (ef einhver): .....

II. LIÐUR

1. Tækniþjónusta sem annast prófanirnar: .....

2. Dagsetning prófunarskýrslu: .....

3. Númer prófunarskýrslu: .....

III. LIÐUR

Undirritaður vottar hér með að lýsing framleiðanda í meðfylgjandi upplýsingaskjali um þá gerð ökutækis, sem lýst er hér að framan, er rétt, að lögbært gerðarviðurkenningaryfirvald ESB hefur valið eitt eða fleiri sýnishorn af gerðinni og þau hafa verið lögð fram sem frumgerðir ökutækjagerðarinnar og að meðfylgjandi prófunarniðurstöður eiga við um ökutækjagerðina.

1. Fullbúna ökutækjagerðin uppfyllir/uppfyllir ekki ([1]) allar viðeigandi kröfur sem skráðar eru í I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 167/2013.

1.1. Takmörkun á gildi ([1]) ([6]): .....

1.2. Veittar undanþágur ([1]) ([7]): .....

1.2.1. Ástæður fyrir undanþágunum ([1]) ([7]): .....

1.2.2. Kröfur sem gilda í stað ofangreindra krafna ([1]) ([7]): .....

2. Gerðarviðurkenning er veitt/rýmkuð/synjað/afturkölluð ([1])

2.1. Viðurkenningin er veitt í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og gildistími hennar takmarkast því við dags./mán./ár ([6]).

Staður: .....

Dagsetning: .....

Nafn og undirskrift (eða myndræn framsetning á „útfærðri rafrænni undirskrift“ samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 1999/93/EB, þ.m.t. sannprófunargögn):

Fylgiskjöl:

Upplýsingasafn

Niðurstöður úr prófunum

Nafn/nöfn og sýnishorn af undirskrift þess eða þeirra sem hafa heimild til að skrifa undir samræmisvottorð og yfirlýsing um stöðu viðkomandi innan fyrirtækisins.

Útfyllt sýnishorn af samræmisvottorðinu

ATH:

— Ef þessi fyrirmynd er notuð fyrir gerðarviðurkenningu á ökutæki sem undanþágu vegna nýrrar tækni eða nýrrar hugmyndar í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 skal yfirskrift vottorðsins vera „ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ TIL BRÁÐABIRGÐA FYRIR FULLBÚIÐ ÖKUTÆKI GILDIR EINUNGIS Á YFIRRÁÐASVÆÐI … ([4])“ . Í bráðabirgðagerðarviðurkenningarvottorðinu skal einnig tilgreina þær takmarkanir sem hafa verið settar á gildi þess í samræmi við 4. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

— Ef þessi fyrirmynd er notuð fyrir landsbundna gerðarvirðurkenningu fyrir litla framleiðsluröð ökutækja skv. 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, skal textinn „ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ“ ekki koma fram í titlinum. Í textanum skal tilgreina eðli undanþáganna, ástæðurnar fyrir þeim og kröfur sem koma í þeirra stað skv. 2. mgr. 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

Skýringar við 1. viðbæti

(Neðanmálsgreinamerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram á ESB-heildargerðarviðurkenningarvottorðinu)

([1]) Strikið yfir það sem á ekki við.

([2]) Tilgreinið gerð-afbrigði-útfærslu alstafakóða fyrir hverja gerð, hvert afbrigði og hverja útfærslu eins og fram kemur í lið 2.3 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð. Nota má töfluna sem sýnd er í lið 2.2 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð til að auðkenna afbrigði og útfærslur.

([3]) Flokkað skv. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og skal kóðinn tilgreindur, t.d. „T4.3a“ fyrir dráttarvél með lítilli fríhæð og 40 km/klst. eða minni hámarkshönnunarhraða.

([4]) Tilgreinið aðildarríkið.

([5]) Tilgreinið einungis nýjustu breytinguna ef um er að ræða breytingu á einni eða fleiri greinum í reglugerð (ESB) nr. 167/2013, samkvæmt breytingunni sem gildir um ESB-gerðarviðurkenninguna.

([6]) Gildir einungis um gerðarviðurkenningu á ökutæki sem undanþágu vegna nýrrar tækni eða nýrrar hugmyndar í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

([7]) Gildir einungis um landsbundna gerðarviðurkenningu fyrir litla framleiðsluröð ökutækja skv. 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

2. viðbætir

Fyrirmynd að ESB-heildargerðarviðurkenningarvottorði fyrir gerð ófullbúins ökutækis, gerð ökutækis með fullbúnum og ófullbúnum afbrigðum, gerð ökutækis með fullbúnum afbrigðum í áföngum og ófullbúnum afbrigðum eða gerð fullbúins ökutækis í áföngum

ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ

FYRIRMYND B

(til nota við gerðarviðurkenningu á fullbúnu eða ófullbúnu ökutæki eða gerð ökutækis með fullbúnum og ófullbúnum afbrigðum eða með fullbúnum afbrigðum í áföngum og ófullbúnum afbrigðum

ESB-HEILDARGERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ

Stimpill gerðarviðurkenningaryfirvalds

Tilkynning um:

— ESB-heildargerðarviðurkenningu ([1])
— rýmkun á ESB-heildargerðarviðurkenningu ([1])
— synjun um ESB-heildargerðarviðurkenningu ([1])
— afturköllun á ESB-heildargerðarviðurkenningu ([1])

} — á fullbúnu ökutæki í áföngum ([1])
— á ófullbúnu ökutæki ([1])
— á ökutæki með fullbúnum afbrigðum og ófullbúnum afbrigðum ([1])
— á ökutæki með fullbúnum afbrigðum í áföngum og ófullbúnum afbrigðum ([1])

með tilliti til reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 eins og henni var síðast breytt með (framseldri) reglugerð (framkvæmdastjórnarinnar) (ESB) (nr.) ([1]) … /… ([1]) ([8]) (Evrópuþingsins og ráðsins) ([1])

ESB-gerðarviðurkenningarnúmer([1]): .....

Ástæða fyrir rýmkun/synjun/afturköllun ([1]): .....

I. LIÐUR

1.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda) (18): .....

1.2. Gerð ([2]): .....

1.2.1. Afbrigði, eitt eða fleiri ([2]): .....

1.2.2. Útfærsla eða útfærslur ([2]): .....

1.2.3. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

1.3. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([3]): .....

1.4. Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda grunnökutækisins ([1]) ([4]): .....

Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda fullbúna afbrigðisins ([1]) ([4]): .....

Heiti fyrirtækis og heimilisfang framleiðanda fullbúna ökutækisins/afbrigðisins í áföngum ([1]) ([4]): .....

Heiti og heimilisfang framleiðanda síðasta framleiðsluþreps ófullbúna ökutækisins ([1])([4]): .....

Heiti fyrirtækis eða -fyrirtækja og heimilisfang eða heimilisföng framleiðanda eða framleiðenda allra fyrri þrepa ([1]) ([4]): .....

1.4.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningarverksmiðju eða -verksmiðja: .....

1.4.2. Heiti og heimilisfang fulltrúa framleiðandans (ef einhver) ([1]): .....

II. LIÐUR

1. Tækniþjónusta sem annast prófanirnar: .....

2. Dagsetning prófunarskýrslu: .....

3. Númer prófunarskýrslu: .....

III. LIÐUR

Undirritaður vottar hér með að lýsing framleiðanda í meðfylgjandi upplýsingaskjali um þá gerð ökutækis, sem lýst er hér að framan, er rétt, að lögbært gerðarviðurkenningaryfirvald ESB hefur valið eitt eða fleiri sýnishorn af gerðinni og þau hafa verið lögð fram sem frumgerðir ökutækjagerðarinnar og að meðfylgjandi prófunarniðurstöður eiga við um ökutækjagerðina.

1. Fyrir fullbúin afbrigði

1.1. Fullbúin afbrigði gerðar ökutækisins uppfylla/uppfylla ekki ([1]) allar viðeigandi kröfur sem skráðar eru í I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 167/2013.

2. Að því er varðar fullbúin ökutæki/afbrigði í áföngum

2.1. Fullbúnar gerðir/afbrigði ökutækisins í áföngum uppfylla/uppfylla ekki ([1]) allar viðeigandi kröfur sem skráðar eru í I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 167/2013:

2.1.1. Viðurkenningaryfirvaldið hefur sannreynt að fullbúna ökutækið/afbrigðið í áföngum uppfyllir allar viðeigandi tæknilegar kröfur þegar þessi gerðarviðurkenning er veitt (sjá 6. mgr. 20. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013).

3. Að því er varðar ófullbúin ökutæki/afbrigði

3.1. Ófullbúin gerð/afbrigði ökutækisins stenst/stenst ekki ([1]) tæknikröfur stjórnvaldsfyrirmæla sem talin eru upp í töflunni í 2. lið 2. liðar ([4]).

4. Gerðarviðurkenning er veitt/rýmkuð/synjað/afturkölluð ([1])

4.1. Viðurkenningin er veitt í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og gildistími hennar takmarkast því við dags./mán./ár ([6]).

5. Takmörkun á gildi ([1]) ([6]): .....

6. Veittar undanþágur ([1]) ([7]): .....

6.1. Ástæður fyrir undanþágunum ([1]) ([7]): .....

6.2. Kröfur sem koma í stað ofangreindra krafna ([1]) ([7]): .....

Staður: .....

Dagsetning: .....

Nafn og undirskrift (eða myndræn framsetning á „útfærðri rafrænni undirskrift“ samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 1999/93/EB, þ.m.t. sannprófunargögn): .....

Fylgiskjöl:

Upplýsingasafn

Niðurstöður úr prófunum

Nafn/nöfn og sýnishorn af undirskrift þess eða þeirra sem hafa heimild til að skrifa undir samræmisvottorð og yfirlýsing um stöðu viðkomandi innan fyrirtækisins.

Útfyllt sýnishorn af samræmisvottorðinu

ATH:

— Ef þessi fyrirmynd er notuð fyrir gerðarviðurkenningu á ökutæki sem undanþágu vegna nýrrar tækni eða nýrrar hugmyndar í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 skal yfirskrift vottorðsins vera „ESB-HEILDARSAMRÆMISVOTTORÐ TIL BRÁÐABIRGÐA, GILDIR EINUNGIS Á YFIRRÁÐASVÆÐI … [5]“ . Í bráðabirgðagerðarviðurkenningarvottorðinu skal einnig tilgreina þær takmarkanir sem hafa verið settar á gildi þess í samræmi við 4. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

— Ef þessi fyrirmynd er notuð fyrir landsbundna gerðarvirðurkenningu fyrir litla framleiðsluröð ökutækja skv. 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, skal textinn „ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ“ ekki koma fram í titlinum. Í textanum skal tilgreina eðli undanþáganna, ástæðurnar fyrir þeim og kröfur sem koma í þeirra stað skv. 2. mgr. 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

ESB-HEILDARGERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ

2. liður

Þessi ESB-gerðarviðurkenning varðar ófullbúin og fullbúin ökutæki í áföngum, afbrigði eða útfærslur.

1. Viðurkenningar ökutækja á fyrra þrepi eða fyrri þrepum.

Þrep	ESB-gerðarviður-kenningarnúmer	Dags:	Gildir um (eftir því sem við á)	Afbrigði eða útfærslur sem eru fullbúin eða fullbúin í áföngum (eftir því sem við á) ([9])
1 (grunnökutæki)				
2				

2. Skrá yfir kröfur sem eiga við um viðurkenndu, ófullbúnu ökutækjagerðina, afbrigðið eða útgáfuna (eftir því sem við á með hliðsjón af gildissviði og síðustu breytingum á stjórnvaldsfyrirmælum, sem talin eru upp hér að eftir) ([10]).

Liður	Viðfangsefni	Tilvísun í stjórnvaldsfyrirmæli	Eins og þeim var breytt með og/eða á framkvæmdarstigi	Gildir um afbrigði eða, ef þörf krefur, útfærslu

Skýringar við 2. viðbæti

(Neðanmálsgreinamerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram á ESB-heildargerðarviðurkenningarvottorðinu)

([1]) Strikið yfir það sem á ekki við.

([2]) Tilgreinið gerð-afbrigði-útfærslu alstafakóða fyrir hverja gerð, hvert afbrigði og hverja útfærslu eins og fram kemur í lið 2.3 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð. Nota má töfluna sem sýnd er í lið 2.2 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð til að auðkenna afbrigði og útfærslur.

([3]) Flokkað skv. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og skal kóðinn tilgreindur, t.d. „T4.3a“ fyrir dráttarvél með lítilli fríhæð og 40 km/klst. eða minni hámarkshönnunarhraða.

([4]) Sjá 2. lið.

([5]) Tilgreinið aðildarríkið.

([6]) Gildir einungis um gerðarviðurkenningu á ökutæki sem undanþágu vegna nýrrar tækni eða nýrrar hugmyndar í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

([7]) Gildir einungis um gerðarviðurkenningu fyrir litla, landsbundna framleiðsluröð ökutækja skv. 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

([8]) Tilgreinið einungis nýjustu breytinguna ef um er að ræða breytingu á einni eða fleiri greinum í reglugerð (ESB) nr. 167/2013, samkvæmt breytingunni sem gildir um ESB-gerðarviðurkenninguna.

([9]) Þegar eitt eða fleiri ófullbúin afbrigði eða útfærslur (eins og við á) eru inni í viðurkenningunni skal skrá þau afbrigði eða útfærslur (eins og við á) sem eru fullbúin eða fullbúin í áföngum.

([10]) Skráið einungis viðfangsefni sem um getur í I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 167/2013 sem hafa fengið viðurkenningu samkvæmt tilskipun 97/68/EB eða reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem um getur í 49. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 (UNECE viðurkenningar) eða byggjast á fullgerðum prófunarskýrslum sem eru gefnar út á grunni staðlaðra reglna OECD í stað prófunarskýrslna sem eru gerðar samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 167/2013 og framseldum gerðum og framkvæmdargerðum sem eru samþykktar samkvæmt þeirri reglugerð.

3. viðbætir

Fyrirmynd að viðbót við ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið

Viðbót við ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið

Skrá yfir stjórnvaldsfyrirmæli sem gerð ökutækis samræmist

Skráið einungis ef um er að ræða gerðarviðurkenningu í samræmi við 6. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

Liður	Viðfangsefni	Tilvísun í stjórnvaldsfyrirmæli	Eins og þeim var breytt með og/eða á framkvæmdarstig	Gildir um útfærslur
KRÖFUR UM NOTKUNARÖRYGGI FYRIR ÖKUTÆKI				
1	Heilleiki burðarvirkis ökutækis	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, II. viðauki		
2	Hámarkshönnunarhraði, hraðatakmarkari og hraðatakmörkunarbúnaður	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, III. viðauki		
3	Stýrisbúnaður fyrir hraðskreiðar dráttarvélar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, IV. viðauki		
4	Stýrisbúnaður	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, V. viðauki		
5	Hraðamælar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, VI. viðauki		
6	Sjónsvið og framrúðuþurrkur	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, VII. viðauki		
7	Rúður	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, VIII. viðauki		
8	Baksýnisspeglar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, IX. viðauki		
9	Upplýsingakerfi fyrir ökumenn	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, X. viðauki		
10	Lýsing, ljósmerkjabúnaður og ljósgjafar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XI. viðauki		
11	Ljósabúnaður	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XII. viðauki		
12	Varnir ökumanns og farþega í ökutækjum, þ.m.t. innréttingar, höfuðpúðar, sætisbelti og dyr á ökutækjum	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XIII. viðauki		
13	Ytra borð ökutækis og fylgihlutir	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XIV. viðauki		
14	Rafsegulsamhæfi	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XV. viðauki		
15	Hljóðmerkjabúnaður	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XVI. viðauki		

Liður	Viðfangsefni	Tilvísun í stjórnvaldsfyrirmæli	Eins og þeim var breytt með og/eða á framkvæmdarstig	Gildir um útfærslur
16	Hitakerfi	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XVII. viðauki		
17	Búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XVIII. viðauki		
18	Skráningarmerki	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XIX. viðauki		
19	Lögboðnar merkiplötur og merkingar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XX. viðauki		
20	Mál og massi eftirvagns	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXI. viðauki		
21	Hámarksmassi með hleðslu	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXII. viðauki		
22	Þyngdarklossar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXIII. viðauki		
23	Öryggi rafkerfa	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXIV. viðauki		
24	Eldsneytisgeymar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXV. viðauki		
25	Hlífðarvirki að aftan	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXVI. viðauki		
26	Hliðarvörn	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXVII. viðauki		
27	Hleðslupallar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXVIII. viðauki		
28	Dráttarbúnaður	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXIX. viðauki		
29	Hjólbarðar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXX. viðauki		
30	Hjól- og aurhlífabúnaður	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXXI. viðauki		
31	Bakkgír	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXXII. viðauki		
32	Skriðbelti	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXXIII. viðauki		
33	Véltengi	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208, XXXIV. viðauki		

Liður	Viðfangsefni	Tilvísun í stjórnvaldsfyrirmæli	Eins og þeim var breytt með og/eða á framkvæmdarstig	Gildir um útfærslur
KRÖFUR UM HEMLUN ÖKUTÆKJA				
34	Smíði og ísetning hemlabúnaðar og hemlatengja fyrir eftirvagna	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, I. viðauki		
35	Prófanir og afköst hemlakerfa og hemlatengja fyrir eftirvagna og ökutækja sem eru búin þeim	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, II. viðauki		
36	Mæling á viðbragðstíma	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, III. viðauki		
37	Orkugjafar og orkugeymslubúnaður hemlakerfa og hemlatengja fyrir eftirvagna og ökutækja sem eru búin þeim	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, IV. viðauki		
38	Gormhemlar og ökutæki búin þeim	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, V. viðauki		
39	Stöðuhemlakerfi búin vélrænum læsibúnaði hemlastrokka	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, VI. viðauki		
40	Kröfur sem koma í stað krafna um prófanir ökutækja sem ekki er krafist í lögum að fari í gegnum prófanir af gerð I, gerð II eða gerð III,	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, VII. viðauki		
41	Prófanir ýtihemlakerfa, hemlabúnaðar og hemlatengja fyrir eftirvagna og ökutækja sem eru búin þeim, að því er varðar hemlun	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, VIII. viðauki		
42	Ökutæki með vökvaþrýstidrif og hemlabúnaður þeirra og hemlakerfi	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, IX. viðauki		
43	Öryggisþættir fyrir flókin rafræn stjórnkerfi ökutækja	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, X. viðauki		
44	Prófunarferli fyrir læsivarin hemlakerfi og ökutæki búin þeim	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, XI. viðauki		
45	Rafeindastýrð hemlakerfi ökutækja með loftknúin akstursheimlakerfi eða ökutækja með gagnasamskipti gegnum pinna 6 og 7 í tengi sem samræmist ISO-staðli 7638 og ökutæki sem eru búin slíkum rafeindastýrðum hemlakerfum	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, XII. viðauki		
46	Vökvatengi með einni leiðslu og ökutæki sem eru búin þeim	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/68, XIII. viðauki		

Liður	Viðfangsefni	Tilvísun í stjórnvaldsfyrirmæli	Eins og þeim var breytt með og/eða á framkvæmdarstig	Gildir um útfærslur
SMÍÐI ÖKUTÆKIS OG ALMENNAR GERÐARVIÐURKENNINGARKRÖFUR				
47	Fyrirkomulag að því er varðar gerðarviðurkenningaraðferðir, þ.m.t. kröfur varðandi sýndarprófun	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, III. viðauki		
48	Fyrirkomulag að því er varðar framleiðslusamræmi	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, IV. viðauki		
49	Aðgangur að upplýsingum um viðgerðir og viðhald	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, V. viðauki		
50	Veltivarnarbúnaður (hreyfiprófun)	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, VI. viðauki		
51	Veltivarnarbúnaður (beltadráttarvélar)	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, VII. viðauki		
52	Veltivarnarbúnaður (kyrrstöðuprófun)	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, VIII. viðauki		
53	Veltivarnarbúnaður (veltivarnarbúnaður settur upp framan á dráttarvélum með lítilli sporvídd)	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, IX. viðauki		
54	Veltivarnarbúnaður (veltivarnarbúnaður settur upp aftan á dráttarvélum með lítilli sporvídd)	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, X. viðauki		
55	Fallvarnargrindur	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XI. viðauki		
56	Farþegasæti	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XII. viðauki		
57	Hávaðastig sem ökumaður verður fyrir	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XIII. viðauki		
58	Ökumannssæti	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XIV. viðauki		
59	Athafnarými og aðgangur að ökumannssæti	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XV. viðauki		
60	Aflúttök	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XVI. viðauki		
61	Vörn aflrásaríhluta	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XVII. viðauki		

Liður	Viðfangsefni	Tilvísun í stjórnvaldsfyrirmæli	Eins og þeim var breytt með og/eða á framkvæmdarstig	Gildir um útfærslur
62	Festingar fyrir öryggisbelti	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XVIII. viðauki		
63	Öryggisbelti	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XIX. viðauki		
64	Vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XX. viðauki		
65	Útblásturskerfi	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XXI. viðauki		
66	Notendahandbók	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XXII. viðauki		
67	Stjórntæki, þ.m.t. öryggi og áreiðanleiki stjórnbúnaðar og neyðarhemlabúnaðar og sjálfvirks hemlabúnaðar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XXIII. viðauki		
68	Varnir gegn hættum af völdum annarrar vélrænnar hættu	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XXIV. viðauki		
69	Hlífar og varnarbúnaður	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XXV. viðauki		
70	Upplýsingar, viðvaranir og merkingar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XXVI. viðauki		
71	Smíðaefni og vörur	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XXVII. viðauki		
72	Rafgeymar	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XXVIII. viðauki		
73	Vörn gegn hættulegum efnum	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XXIX. viðauki		
74	Staðlar um frammistöðu og mat á tækniþjónustu	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014, XXX. viðauki		
KRÖFUR UM VISTVÆNLEIKA OG AFKÖST KNÚNINGSEININGAR				
75	ESB-gerðarviðurkenning fyrir gerð hreyfils eða hóps hreyfla fyrir gerð ökutækis til notkunar í landbúnaði og skógrækt, sem aðskilin tæknieining að því er varðar þau mengunarefni sem losna	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/96, I. viðauki		

Liður	Viðfangsefni	Tilvísun í stjórnvaldsfyrirmæli	Eins og þeim var breytt með og/eða á framkvæmdarstig	Gildir um útfærslur
76	ESB-gerðarviðurkenning fyrir gerð ökutækis til notkunar í landbúnaði og skógrækt sem er búin tiltekinni gerð hreyfils eða hreyflahóps, að því er varðar þau mengunarefni sem losna	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/96, II. viðauki		
77	Ytri hljóðmengun	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/96, III. viðauki		

4. viðbætir

Fyrirmynd að ESB-gerðarviðurkenningarvottorði fyrir kerfi í ökutæki

ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ

FYRIRMYND C

(til notkunar við gerðarviðurkenningu kerfis í ökutæki)

ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ

Stimpill gerðarviðurkenningaryfirvalds

Tilkynning um:

— ESB-gerðarviðurkenningu ([1])
— rýmkun ESB-gerðarviðurkenningar ([1])
— synjun ESB-gerðarviðurkenningar ([1])
— afturköllun ESB-gerðarviðurkenningar ([1])

} á gerð kerfis/gerð ökutækis með tilliti til kerfis ([1]) ([0])

með tilliti til … viðauka ([7]) … við framselda(-r) reglugerð(-ir) framkvæmdastjórnarinnar (ESB) (nr.) ([1]) …/…, (og … viðauka ([7]) við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) (nr.) ([1]) …/…) ([1]) eins og henni eða þeim var síðast breytt með (framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar) ([1]) eða (reglugerð (Evrópuþingsins og ráðsins) ([1]) (ESB) (nr.) ([1]) …/… ([1]) ([6])

ESB-gerðarviðurkenningarnúmer ([1]): .....

Ástæða fyrir rýmkun/synjun/afturköllun ([1]): .....

I. LIÐUR

2.1. Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda): .....

2.2. Gerð: .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.3. Heiti og heimilisfang framleiðanda: .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar- eða framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Heiti og heimilisfang fulltrúa framleiðandans (ef einhver) ([1]): .....

2.4. Ætlað í hvaða ökutæki ([8]):

2.4.1. Gerð ([2]): .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([2]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([2]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([3]): .....

II. LIÐUR

1. Tækniþjónusta sem annast prófanirnar: .....

2. Dagsetning prófunarskýrslu: .....

3. Númer prófunarskýrslu: .....

III. LIÐUR

Undirritaður vottar hér með að lýsing framleiðanda í meðfylgjandi upplýsingaskjali um gerð kerfis/gerð ökutækis með tilliti til kerfis ([1]) ([0]), sem lýst er hér að framan, er rétt, að lögbært gerðarviðurkenningaryfirvald ESB hefur valið eitt eða fleiri dæmigerð sýnishorn og þau hafa verið lögð fram sem frumgerð eða frumgerðir gerðar ([0]) … og að meðfylgjandi prófunarniðurstöður eiga við um gerðina ([0]) .....

1. Sú gerð kerfis/gerð ökutækis með tilliti til kerfis ([1]) ([0]) og íhlutur eða íhlutir og/eða aðskilin tæknieining eða -einingar sem eru uppsett í ökutækinu eða ökutækjunum ([9]) uppfylla/uppfylla ekki ([1]) tæknilegar kröfur viðeigandi stjórnvaldsfyrirmæla.

2. Gerðarviðurkenning er veitt/rýmkuð/synjað/afturkölluð ([1])

2.1. Viðurkenningin er veitt í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og gildistími hennar takmarkast því við dags./mán./ár ([6]).

3. Takmörkun á gildi ([1]) ([6]): .....

Staður: .....

Dagsetning: .....

Nafn og undirskrift (eða myndræn framsetning á „útfærðri rafrænni undirskrift“ samkvæmt tilskipun 99/93/EB, þ.m.t. sannprófunargögn): .....

Fylgiskjöl:

Upplýsingasafn

Prófunarskýrsla

ATH:

Ef þessi fyrirmynd er notuð til gerðarviðurkenningar á kerfi sem undanþágu vegna nýrrar tækni eða nýrrar hugmyndar í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 skal yfirskrift vottorðsins vera „ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ TIL BRÁÐABIRGÐA, GILDIR EINUNGIS Á YFIRRÁÐASVÆÐI … ([4])“ og í bráðabirgðagerðarviðurkenningarvottorðinu skal einnig tilgreina þær takmarkanir sem hafa verið settar á gildi þess í samræmi við 4. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ

2. liður

Þessi ESB-gerðarviðurkenning varðar gerð kerfis/gerð ökutækis með tilliti til kerfis ([1]) ([0]).

Íhlutur eða íhlutir og/eða aðskilin tæknieining eða -einingar sem ætlunin er að setja upp í viðkomandi gerð ökutækis ([8]) til að uppfylla gerðarviðurkenningu kerfisins:

Íhlutur/aðskilin tæknieining ([10])	Alstafur ([10])	Gerðarviðurkenningarnúmer

Skýringar við 4. viðbæti

(Neðanmálsgreinarmerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram á ESB-gerðarviðurkenningarvottorðinu fyrir kerfi í ökutækjum)

([0]) Tilgreinið kerfið, íhlutinn eða aðskildu tæknieininguna samkvæmt fyrsta dálki í töflu 6-1 í IV. viðauka við þessa reglugerð (t.d. ísetning hreyfils/hreyflahóps)

([1]) Strikið yfir það sem á ekki við.

([2]) Tilgreinið gerð-afbrigði-útfærslu alstafakóða fyrir hverja gerð, hvert afbrigði og hverja útfærslu eins og fram kemur í lið 2.3 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð. Nota má töfluna sem sýnd er í lið 2.2 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð til að auðkenna afbrigði og útfærslur.

([3]) Flokkað skv. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og skal kóðinn tilgreindur, t.d. „T4.3a“ fyrir dráttarvél með lítilli fríhæð og 40 km/klst. eða minni hámarkshönnunarhraða.

([4]) Tilgreinið aðildarríkið.

([5]) Gildir einungis um gerðarviðurkenningu á kerfi sem undanþágu vegna nýrrar tækni eða nýrrar hugmyndar í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

([6]) Tilgreinið nýjustu breytingu á framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar samkvæmt breytingunni sem gildir um ESB-gerðarviðurkenninguna.

([7]) Rómverskur tölustafur viðeigandi viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar eða fleiri en einn rómverskur tölustafur viðeigandi viðauka við sömu framseldu reglugerð framkvæmdastjórnarinnar.

([8]) Gefið þessar upplýsingar fyrir hverja gerð ökutækis.

([9]) Sjá 2. lið.

([10]) Í samræmi við töflu 6-1 í VI. viðauka við þessa reglugerð.

5. viðbætir

Fyrirmynd að ESB-gerðarviðurkenningarvottorði fyrir aðskilda tæknieiningu eða íhlut

ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ

FYRIRMYND D

(notist við gerðarviðurkenningu á íhlutum/aðskildum tæknieiningum

ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ

Stimpill gerðarviðurkenningaryfirvalds

Tilkynning um:

— ESB-gerðarviðurkenningu ([1])
— rýmkun ESB-gerðarviðurkenningar ([1])
— synjun ESB-gerðarviðurkenningar ([1])
— afturköllun ESB-gerðarviðurkenningar ([1])

} vegna gerðar íhlutar/aðskilinnar tæknieiningar ([1])

með tilliti til … viðauka … ([5]) við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) (nr.) ([1]) …/…, (og … viðauka ([5]) við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) (nr.) ([1]) …/…) ([1]) eins og henni eða þeim var síðast breytt með (framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar) ([1]) eða (reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins) ([1]) (ESB) …/… ([1])([6])

ESB-gerðarviðurkenningarnúmer ([1]): .....

Ástæða fyrir rýmkun/synjun/afturköllun ([1]): .....

I. LIÐUR

2.1. Tegund(-ir) (viðskiptaheiti framleiðanda): .....

2.2. Gerð: .....

2.2.1. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.3. Heiti og heimilisfang framleiðanda: .....

2.3.1. Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningar- eða framleiðsluverksmiðja: .....

2.3.2. Heiti og heimilisfang fulltrúa framleiðandans (ef einhver) ([1]): .....

2.4. Ef um er að ræða aðskilda tæknieiningu: ökutæki sem hún er ætluð í ([6]):

2.4.1. Gerð ([2]) .....

2.4.2. Afbrigði, eitt eða fleiri ([2]): .....

2.4.3. Útfærsla eða útfærslur ([2]): .....

2.4.4. Verslunarheiti (ef til er(u)): .....

2.4.5. Flokkur, undirflokkur og hraðastuðull ökutækis ([3]): .....

2.6. Staðsetning og aðferð við að festa gerðarviðurkenningarmerkið á: .....

II. LIÐUR

1. Tækniþjónusta sem annast prófanirnar: .....

2. Dagsetning prófunarskýrslu: .....

3. Númer prófunarskýrslu: .....

III. LIÐUR

Undirritaður vottar hér með að lýsing framleiðanda í meðfylgjandi upplýsingaskjali um gerð íhlutar/aðskilinnar tæknieiningar ([1]) ([0]), sem lýst er hér að framan, er rétt, að lögbært gerðarviðurkenningaryfirvald ESB hefur valið eitt eða fleiri dæmigerð sýnishorn og þau hafa verið lögð fram sem frumgerð eða frumgerðir gerðar ([0]) … og að meðfylgjandi prófunarniðurstöður eiga við um gerðina ([0]) .....

1. Gerð íhlutar/aðskilinnar tæknieiningar ([1]) ([0]) uppfyllir/uppfyllir ekki ([1]) tæknilegar kröfur viðeigandi stjórnvaldsfyrirmæla.

2. Gerðarviðurkenning er veitt/rýmkuð/synjað/afturkölluð ([1])

2.1. Viðurkenningin er veitt í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og gildistími hennar takmarkast því við dags./mán./ár ([4]).

3. Takmörkun á gildi ([1]) ([4]): .....

Staður: .....

Dagsetning: .....

Nafn og undirskrift (eða myndræn framsetning á „útfærðri rafrænni undirskrift“ samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 1999/93/EB, þ.m.t. sannprófunargögn): .....

Fylgiskjöl:

Upplýsingasafn

Prófunarskýrsla

ATH:

Ef þessi fyrirmynd er notuð til gerðarviðurkenningar á íhlut eða aðskilinni tæknieiningu sem undanþágu vegna nýrrar tækni eða nýrrar hugmyndar í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 skal yfirskrift vottorðsins vera „ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ TIL BRÁÐABIRGÐA, GILDIR EINUNGIS Á YFIRRÁÐASVÆÐI … ([3])“ og í bráðabirgðagerðarviðurkenningarvottorðinu skal einnig tilgreina þær takmarkanir sem hafa verið settar á gildi þess í samræmi við 4. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

Skýringar við 5. viðbæti

(Neðanmálsgreinarmerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram á ESB-gerðarviðurkenningarvottorðinu fyrir aðskilda tæknieiningu eða íhlut)

([0]) Tilgreinið íhlutinn/aðskildu tæknieininguna samkvæmt fyrsta dálki í töflu 6-1 í IV. viðauka við þessa reglugerð (t.d. veltivarnarbúnaður (hreyfiprófun)).

([1]) Strikið yfir það sem á ekki við.

([2]) Tilgreinið gerð-afbrigði-útfærslu alstafakóða fyrir hverja gerð, hvert afbrigði og hverja útfærslu eins og fram kemur í lið 2.3 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð. Nota má töfluna sem sýnd er í lið 2.3 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð til að auðkenna afbrigði og útfærslur.

([3]) Tilgreinið aðildarríkið.

([4]) Gildir einungis um gerðarviðurkenningu á íhlut eða tæknilegri einingu sem undanþágu vegna nýrrar tækni eða nýrrar hugmyndar í samræmi við 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

([5]) Rómverskur tölustafur viðeigandi viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar eða fleiri en einn rómverskur tölustafur viðeigandi viðauka við sömu framseldu reglugerð framkvæmdastjórnarinnar.

([6]) Gefið þessar upplýsingar fyrir hverja gerð ökutækis.

6. viðbætir

Fyrirmynd að viðbót við ESB-gerðarviðurkenningarvottorð fyrir aðskilda tæknieiningu eða íhlut

Viðbót við ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið

VIÐBÓT VIÐ ESB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ MEÐ GERÐARVIÐURKENNINGARNÚMERI

1. Takmörkun á notkun ([0])([1]) ..... ([2]): .....

.....

.....

.....

2. Sérstök skilyrði fyrir uppsetningu á ([0])([1]) ..... ([2]): .....

.....

.....

.....

3. Athugasemdir ([0]): .....

.....

.....

.....

Skýringar við 6. viðbæti

(Neðanmálsgreinamerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram í viðbætinum við ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið)

([0]) Strikið yfir ef það á ekki við.

([1]) Tilgreinið íhlutinn eða aðskildu tæknieininguna samkvæmt fyrsta dálki í töflu 6-1 í IV. viðauka við þessa reglugerð (t.d. veltivarnarbúnaður (hreyfiprófun)).

([2]) Í samræmi við 4. mgr. 26. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2012 skal tilgreina takmarkanir á notkun og sérstök skilyrði fyrir uppsetningu á íhlutnum/aðskildu tæknieiningunni.

_____

VI. VIÐAUKI

Númerakerfi fyrir ESB-gerðarviðurkenningarvottorð

1. Raða skal ESB-gerðarviðurkenningarvottorðum í númeraröð í samræmi við aðferðina sem sett er fram í þessum viðauka.

2. ESB-gerðarviðurkenningarnúmerið skal samanstanda af fjórum liðum fyrir heildargerðarviðurkenningar og fimm liðum fyrir gerðarviðurkenningar á kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum eins og nánar er rakið hér á eftir. Í öllum tilvikum skal aðskilja liðina með stjörnu („*“).

2.1. 1. liður: Lágstafurinn „e“, og þar á eftir komi auðkennisnúmer aðildarríkisins sem veitti ESB-gerðarviðurkenninguna, sem nær til allra gerðarviðurkenningarnúmera.

1	Þýskaland	19	Rúmenía
2	Frakkland	20	Pólland
3	Ítalía	21	Portúgal
4	Holland	23	Grikkland
5	Svíþjóð	24	Írland
6	Belgía	25	Króatía
7	Ungverjaland	26	Slóvenía
8	Tékkland	27	Slóvakía
9	Spánn	29	Eistland
11	Bretland	32	Lettland
12	Austurríki	34	Búlgaría
13	Lúxemborg	36	Litháen
17	Finnland	49	Kýpur
18	Danmörk	50	Malta

2.2. 2. liður: Númer viðeigandi reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins eða framseldrar reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar.

2.2.1. Ef um er að ræða ESB-heildargerðarviðurkenningu skal tilgreina „167/2013“,

2.2.2. Ef um er að ræða heildargerðarviðurkenningu fyrir litla landsbundna framleiðsluröð í samræmi við 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 skulu hástafirnir NKS standa á undan „167/2013“,

2.2.3. Ef um er að ræða kerfi, íhlut eða aðskilda tæknieiningu skal tilgreina samsvarandi framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar um viðbætur við reglugerð (ESB) nr. 167/2013: Tilgreina skal „2015/208“, „2015/68“, „1322/2014“ eða „2015/96“.

2.3. 3. liður: nýjasta framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar um breytingar (t.d. „RRR/2016“) og því næst auðkenniskóði kerfisins, íhlutarins eða aðskildu tæknieiningarinnar, framkvæmdarstig og/eða flokkur búnaðarins sem gildir um gerðarviðurkenninguna samkvæmt töflu 6-1.

2.3.1. — Ef um er að ræða ESB-heildargerðarviðurkenningu skal sleppa lið 3,

2.3.2. Ef um er að ræða ESB-gerðarviðurkenningu á kerfi, íhlut eða aðskilinni tæknieiningu skal tilgreina númer nýjustu framseldrar reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar og því næst alstaf, eins og sýnt er í töflu 6-1, til að auðkenna með skýrum hætti gerð kerfis, íhlutar eða aðskildrar tæknieiningar.

2.4. 4. liður: Raðtala fyrir gerðarviðurkenningarvottorð.

— Fjögurra stafa raðtala með núllum fremst (eftir því sem við á) sem er grunnviðurkenningarnúmerið. Raðtalan skal vera fimm tölustafa og röðin hefst á „00001“.

2.5. 5. liður: Raðtala sem sýnir númer rýmkunar gerðarviðurkenningarinnar:

— tveggja tölustafa raðtala fyrir hvert útgefið gerðarviðurkenningarnúmer, með núllum fremst, eftir því sem við á, og skal röðin hefjast á „00“.

3. Einungis má sleppa 5. lið á lögboðnum merkiplötum ökutækisins.

4. Uppsetning gerðarviðurkenningarnúmera (með gerviraðtölum og gervinúmeri á framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar til breytinga („RRR/2016“) til skýringar)

Dæmi um gerðarviðurkenningu íhlutar fyrir hjólbarða, sem ekki hefur verið rýmkuð og er útgefin í Frakklandi:

— e2*2015/208*2015/208M*00003*00

— e2	=	Frakkland (1. liður)
— 2015/208	=	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208 (2. liður)
— 2015/208M	=	endurtakið framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/208 til að sýna að henni hafi ekki verið breytt og bókstafinn „M“ til að sýna að um hjólbarða sé að ræða (3. liður)
— 00003	=	raðtala gerðarviðurkenningar (4. liður)
— 00	=	rýmkunarnúmer (5. liður)

Dæmi um gerðarviðurkenningu á kerfi í ökutækjum fyrir ísetningu hreyfils/hóps hreyfla, breytt með annarri framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar RRR/2016, sem hefur verið rýmkuð tvisvar og er útgefin í Búlgaríu:

— e34*2015/96*RRR/2016A*00403*02

— e34	=	Búlgaría (1. liður)
— 2015/96	=	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/96 (2. liður)
— RRR/2016A	=	til breytingar á framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar númer (RRR/2016) og bókstafurinn „A“ til að gefa til kynna að um sé að ræða ísetningu á hreyfli/hópi hreyfla (3. liður)
— 00403	=	raðtala gerðarviðurkenningar (4. liður)
— 02	=	rýmkunarnúmer (5. liður)

Dæmi um landsbundna heildargerðarviðurkenningu fyrir litla framleiðsluröð sem hefur verið rýmkuð einu sinni, er útgefin í Austurríki og veitt í samræmi við 42. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013:

— e12*NKS167/2013*00001*01

— e12	=	Austurríki (1. liður)
— NKS167/2013	=	Reglugerð (ESB) nr. 167/2013 og þar á undan nefnari litlu landsbundnu framleiðsluraðarinnar (2. liður)
— 00001	=	raðtala gerðarviðurkenningar (4. liður)
— 01	=	rýmkunarnúmer (5. liður)

Dæmi um heildargerðarviðurkenningarnúmer sem hefur verið rýmkað fimm sinnum og er gefið út í Hollandi:

— e4*167/2013*10690*05

— e4	=	Holland (1. liður) 167/2013 reglugerð (ESB) nr. 167/2013 (liður 2)
— 167/2013	=	Reglugerð (ESB) nr. 167/2013 (2. liður)
— 10690	=	raðtala gerðarviðurkenningar (4. liður)
— 05	=	rýmkunarnúmer (5. liður)

Tafla 6-1

Kerfisbinding á númerakerfi fyrir ESB-gerðarviðurkenningarvottorð fyrir kerfi, íhluti og aðskildar tæknieiningar

SKRÁ I — Kröfur um vistvænleika og afköst knúningseiningar		
Kerfi eða íhlutur/aðskilin tæknieining	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB)	Alstafur
Kerfi: uppsetning hreyfils/hóps hreyfla	2015/96	A
Kerfi: ytra hljóðstig	2015/96	B
Íhlutur/aðskilin tæknieining: hreyfill/hópur hreyfla	2015/96	C

SKRÁ II — Kröfur um notkunaröryggi ökutækis		
Kerfi eða íhlutur/aðskilin tæknieining	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB)	Alstafur
Kerfi: upplýsingar fyrir ökumann	2015/208	D
Kerfi: uppsetning ljósa- og ljósmerkjabúnaðar	2015/208	E
Kerfi: rafsegulsamhæfi	2015/208	F
Kerfi: uppsetning hljóðmerkjabúnaðar	2015/208	G
Kerfi: uppsetning baksýnisspegla	2015/208	H
Kerfi: uppsetning skriðbeltaundirvagns	2015/208	I
Aðskilin tæknieining: rafsegulsamhæfi rafmagns- eða rafeinda-undireininga	2015/208	J
Íhlutur/aðskilin tæknieining: þyngdarklossar	2015/208	K
Íhlutur/aðskilin tæknieining: hlífðarvirki á hliðum og/eða að aftan	2015/208	L
Íhlutur: hjólbarði	2015/208	M
Íhlutur/aðskilin tæknieining: véltengi (hreyfiprófunaraðferð)	2015/208	ND
Íhlutur/aðskilin tæknieining: véltengi (kyrrstöðuprófunaraðferð)	2015/208	NS

SKRÁ III — Kröfur um hemlun ökutækis		
Kerfi eða íhlutur/aðskilin tæknieining	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB)	Alstafur
Kerfi: hemlar	2015/68	P

SKRÁ IV — Smíði ökutækis og almennar gerðarviðurkenningarkröfur		
Kerfi eða íhlutur/aðskilin tæknieining	Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr.	Alstafur
Kerfi: váhrif sem ökumaður verður fyrir vegna hávaðastigs	1322/2014	R
Kerfi: festingar fyrir öryggisbelti	1322/2014	S
Kerfi: vörn gegn hættulegum efnum	1322/2014	T
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (hreyfiprófun)	1322/2014	U1
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (beltadráttarvélar)	1322/2014	U2
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (kyrrstöðuprófun)	1322/2014	U3
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (settur upp framan á dráttarvélum með lítilli sporvídd, kyrrstöðuprófun)	1322/2014	U4S
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (settur upp framan á dráttarvélum með lítilli sporvídd, hreyfiprófun)	1322/2014	U4D
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (settur upp aftan á dráttarvélum með lítilli sporvídd, kyrrstöðuprófun)	1322/2014	U5S
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (settur upp aftan á dráttarvélum með lítilli sporvídd, hreyfiprófun)	1322/2014	U5D
Aðskilin tæknieining: fallvarnargrind	1322/2014	V
Íhlutur/aðskilin tæknieining: ökumannssæti (Gerð A — flokkur I)	1322/2014	W1
Íhlutur/aðskilin tæknieining: ökumannssæti (Gerð A — flokkur II)	1322/2014	W2
Íhlutur/aðskilin tæknieining: ökumannssæti (Gerð A — flokkur III)	1322/2014	W3
Íhlutur/aðskilin tæknieining: ökumannssæti (Gerð B)	1322/2014	W4
Íhlutur/aðskilin tæknieining: öryggisbelti	1322/2014	X
Aðskilin tæknieining: vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn	1322/2014	Y

VII. VIÐAUKI

Sniðmát fyrir blað með niðurstöðum úr prófunum

1. **Almennar kröfur**

1.1. Gerðarviðurkenningaryfirvaldið skal, í samræmi við 3. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, leggja fram blaðið með niðurstöðunum úr prófununum og festa það við ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið, og skal það vera á því formi sem mælt er fyrir um í 1. viðbæti við þennan viðauka.

1.2. Í hverju tilviki skal ljóst af upplýsingunum um hvaða afbrigði og útfærslu þær gilda. Ekki mega vera fleiri en ein niðurstaða fyrir hverja útfærslu. Hins vegar er leyfilegt að steypa saman nokkrum niðurstöðum fyrir hverja útfærslu þar sem versta tilvikið er gefið til kynna. Í síðara tilvikinu skal standa í athugasemd að í þeim liðum, sem merktir eru með (*), séu einungis tilgreindar niðurstöður í verstu tilvikum.

1. viðbætir

Fyrirmynd að blaði með niðurstöðum úr prófunum

ESB-BLAÐ MEÐ NIÐURSTÖÐUM ÚR PRÓFUNUM

FYRIRMYND

Snið: A4 (210 × 297 mm)

NIÐURSTÖÐUR PRÓFANA

(skal útfyllt af ESB-gerðarviðurkenningaryfirvaldinu og fest við ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið)

1. **Niðurstöður hljóðstigsprófunar (ytri):**

Mælt í samræmi við III. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/96 eins og henni var síðast breytt með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) … /… ([1]) ([3])

Afbrigði/útfærsla:	…	…	…
Í akstri:	… dB(A)	… dB(A)	… dB(A)
Í kyrrstöðu:	… dB(A)	… dB(A)	… dB(A)
Snúningshraði hreyfils:	… mín^{-1}	… mín^{-1}	… mín^{-1}

2. **Niðurstöður prófana á losun með útblæstri**

Mælt í samræmi við:

— I. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/96 eins og henni var síðast breytt með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) … /… ([1]) ([3]): já/nei ([1]),

— XII. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/68/EB eins og henni var síðast breytt með tilskipun (framkvæmdastjórnarinnar) ([1]) nr. … /…/ESB ([1]) ([4]): já/nei ([1]),

— Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 595/2009 eins og henni var síðast breytt með (framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar) ([1]) eða (reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins) ([1]) (ESB) nr. ([1]) … /… ([1]) ([5]): já/nei ([1]) eða

— 4. viðauka B við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 96, röð breytinga nr. 04 (Stjtíð. ESB L 88, 22.3.2014, bls.1): já/nei ([1]).

2.1. **Lokaniðurstöður úr NRSC/ESC/WHSC-prófun (þ.m.t. spillistuðull):**

Afbrigði/útfærsla	…	…	…
Þrep	…	…	…
CO	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
HC	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
NO_x ([6])	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
HC+NO_x	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
PM	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
CO_2	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh

2.2. **Lokaniðurstöður úr NRSC/ESC/WHSC-prófun ([1]) (þ.m.t. spillistuðull og vegið meðaltal úr svipulum prófunarlotum með heitræsingu og kaldræsingu ([2])):**

Afbrigði/útfærsla	…	…	…
Þrep	…	…	…
CO	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
HC	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
NO_x	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
NMHC	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
CH_4	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
PM	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
CO^2 í heitri NRTC-lotu	…… g/kWh	…… g/kWh	…… g/kWh
Vinna í heitri NRTC-lotu	…… kWh	…… kWh	…… kWh
Vinna í lotu fyrir heitræsingu án endurnýjunar	…… kWh	…… kWh	…… kWh

3. Hljóðstig sem ökumaður skynjar

Mælt í samræmi við XIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1322/2014 eins og henni var síðast breytt með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) … /… ([1]) ([3])

Afbrigði/útfærsla	…	…	…
Hávaðastig sem ökumaður verður fyrir	… dB(A)	… dB(A)	… dB(A)
Prófunaraðferð:			
Prófunaraðferð 1 í samræmi við 2. lið XIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014 ([1])	—	—	—
Prófunaraðferð 2 í samræmi við lið 3 XIII. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 1322/2014 ([1])			

4. **Hemlaafköst**

Mæld í samræmi við II. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 2015/68 eins og henni var síðast breytt með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) … /… ([1]) ([3])

	Ásar ökutækisins			Viðmiðunarásar		
	Stöðumassi (P)	Nauðsynlegur hemlunar-kraftur við hjól	Hraði	Prófunarmassi $P_e = F_e/g$	Hemlunar-kraftur sem myndast við hjól	Hraði
	kg	N	km/klst.	kg	N	km/klst.
Ás 1						
Ás 2						
Ás 3						
Ás 4						

Hemlunarkraftur T á hvern ás (N)	Gerð I	Gerð III
Ás 1	T1 = … % Fe	T1 = … % Fe
Ás 2	T2 = … % Fe	T2 = … % Fe
Ás 3	T3 = … % Fe	T3 = … % Fe
Reiknuð slaglengd strokks (mm)(s)(ls_el_e)		
Ás 1	s1 =	s1 =
Ás 2	s2 =	s2 =
Ás 3	s3 = …	s3 = …
Meðalúttaksspyrna ThA (N)		
Ás 1	ThA1 =	ThA1 =
Ás 2	ThA2 =	ThA2 =
Ás 3	ThA3 = …	ThA3 = …
Hemlaafköst (N) $T = (T_e - 0{,}01 \cdot F_e) \frac{C - C_o}{C_e - C_{oe}} \cdot \frac{R_e}{R} + 0{,}01 \cdot F$		
Ás 1	T1 =	T1 =
Ás 2	T2 =	T2 =
Ás 3	T3 = …	T3 = …

Hemlaafköst ökutækis $\frac{T_R}{F_R} = \frac{\sum T}{\sum F}$	Niðurstöður úr prófun á eftirvagni (E) af gerð 0	Gerð I heit (spá)	Gerð III heit (spá)
Kröfur um afköst við hita fyrir prófun af gerð I, gerð II eða gerð III		≥ 0,36 vmax > 30 km/klst. eða ≥ 0,26 vmax ≤ 30 km/klst. og ≥ 0,60 E	≥ 0,40 og ≥ 0,60 E

Skýringar við 1. viðbæti

(Neðanmálsgreinamerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram á prófunarniðurstöðublaðinu)

([1]) Strikið yfir það sem á ekki við.

([2]) Strikið yfir færsluna ef hún á ekki við.

([3]) Tilgreinið nýjustu breytingu á framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar samkvæmt breytingunni sem gildir um ESB-gerðarviðurkenninguna.

([4]) Tilgreinið einungis nýjustu breytinguna ef um er að ræða breytingu á einni eða fleiri greinum í tilskipun 97/68/EB, samkvæmt breytingunni sem gildir um EB-gerðarviðurkenninguna.

([5]) Tilgreinið einungis nýjustu breytinguna ef um er að ræða breytingu á einni eða fleiri greinum í reglugerð (ESB) nr. 595/2009, samkvæmt breytingunni sem gildir um ESB-gerðarviðurkenninguna.

([6]) Tilgreinið ekki NO_x gildið ef í prófunarskýrslunni kemur einungis fram gildi samsetningar NO_x + HC.

VIII. VIÐAUKI

Snið prófunarskýrslna

1. **Almennar kröfur varðandi snið prófunarskýrslna**

1.1. Viðurkenningaryfirvaldið skal, í samræmi við reglur þess um góðar starfsvenjur, útbúa sniðmát að prófunarskýrslum fyrir hver þeirra stjórnvaldsfyrirmæla sem talin eru upp í I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 167/2013.

1.2. Sniðmátið skal hannað til að rúma allar gerðir prófana sem eru gerðar og þannig að líkur á misskilningi eða misnotkun verði sem minnstar. Sérstakri athygli skal beint að framsetningu á prófunargögnunum og að lesandinn eigi auðvelt með að skilja það sem hann sér.

1.2.1. Nota skal staðlaðar fyrirsagnir að því marki sem unnt er.

1.3. Prófunarskýrslan skal rituð á einu eða fleiri opinberum tungumálum Sambandsins sem viðurkenningaryfirvaldið ákveður.

1.3.1. Þegar prófun hefur verið gerð í öðru aðildarríki en því sem afgreiðir viðurkenningarbeiðnina getur viðurkenningaryfirvaldið krafist þess að umsækjandinn leggi fram löggilta þýðingu á prófunarskýrslunni.

1.4. Einungis má leggja fram staðfest eintök af prófunarskýrslu.

1.5. Ef kvörðunar er krafist við prófanir skal/skulu samsvarandi kvörðunarvottorð fylgja prófunarskýrslunum. Kvörðunarvottorð skulu uppfylla ákvæðin sem mælt er fyrir um í lið 5.10 (*Reporting the results*) í EN ISO/IEC-staðli 17025:2005 (Almennar kröfur varðandi hæfni prófunar- og kvörðunarstofa; *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*).

2. **Kröfur varðandi innihald prófunarskýrslna**

Prófunarskýrslurnar skulu innihalda eftirfarandi upplýsingar:

2.1. fyrirsögn (t.d. „Prófunarskýrsla um …“),

2.2. heiti og heimilisfang tækniþjónustunnar og staðinn þar sem prófanir og/eða kvarðanir voru framkvæmdar, ef hann er annar en heimilisfang tækniþjónustunnar,

2.3. einkvæmt auðkenni prófunarskýrslunnar eða kvörðunarvottorðsins (s.s. raðnúmer) og auðkenni á hverri blaðsíðu til að tryggja að blaðsíðan sé viðurkennd sem hluti af prófunarskýrslunni eða kvörðunarvottorðinu, og skýra auðkenningu í lok prófunarskýrslunnar eða kvörðunarvottorðsins,

2.3.1. prentuð afrit af prófunarskýrslum og kvörðunarvottorðum skulu einnig innihalda blaðsíðunúmer og heildarfjölda blaðsíðna,

2.4. yfirlýsingu þar sem tilgreint er að prófunarskýrslan skuli ekki afrituð nema í heild sinni, án skriflegs samþykkis tækniþjónustunnar,

2.5. almennar upplýsingar um ökutæki eins og mælt er fyrir um í 1. lið gagnafærslnanna fyrir upplýsingaskjalið sem mælt er fyrir um í 5. lið B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð,

2.5.1. Í upplýsingunum skal tilgreina það afbrigði og/eða þá útfærslu sem þær ná til. Ekki skal vera til fleiri en ein prófunarniðurstaða fyrir sömu útgáfuna. Hins vegar er leyfilegt að steypa saman nokkrum prófunarniðurstöðum fyrir hverja útfærslu þar sem versta tilvikið er gefið til kynna. Í því tilviki skal standa í athugasemd að í þeim liðum, sem merktir eru með (*), séu einungis tilgreindar niðurstöður í verstu tilvikum.

2.6. almennar upplýsingar um kerfi, íhlut(-i) eða aðskilda(-r) tæknieining(-ar) prófaðra ökutækja eins og mælt er fyrir um í 2. lið gagnafærslnanna fyrir upplýsingaskjalið sem mælt er fyrir um í 5. lið B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð,

2.7. auðkennisnúmer og lýsingu á þeim hlutum og þeim búnaði sem hafa veruleg áhrif á niðurstöðurnar úr prófununum,

2.8. tilgreiningu á prófunaraðferðinni sem var notuð,

2.8.1. viðtökudagur prófunar- eða kvörðunarhlutar eða -hluta þegar það er mikilvægt fyrir gildi og beitingu niðurstaðnanna, og dagsetning eða dagsetningar framkvæmdar prófunarinnar eða kvörðunarinnar,

2.9. umhverfisaðstæður sem hafa áhrif á prófun: loftþrýstingur (kPa), rakastig (%), umhverfishiti (K), vindhraði og vindátt á prófunarbrautinni (km/klst.), o.s.frv.,

2.10. ástand ökutækisins sem hefur áhrif á prófunina, s.s. áfestir aukahlutir, raunmassi, prófunarspenna, stærð hjólbarða, þrýstingur í hjólbörðum, o.s.frv.,

2.11. nákvæma lýsingu á eiginleikum ökutækisins, kerfisins, íhlutarins eða aðskildu tæknieiningarinnar sem hafa marktæk áhrif á niðurstöðurnar úr prófuninni,

2.12. þegar prófanirnar eru framkvæmdar á ökutæki, kerfi, íhlut eða aðskilinni tæknieiningu sem, með tilliti til þeirra afkasta sem krafist er, sameinar nokkra óhagstæðustu eiginleikana (versta hugsanlegt tilvik) skal prófunarskýrslan innihalda tilvísun þar sem tilgreint er hvernig framleiðandinn hafi staðið að valinu með samþykki tækniþjónustunnar,

2.13. niðurstöður mælinga sem tilgreindar eru í viðeigandi stjórnvaldsfyrirmælum og, þegar þess er krafist, þær takmarkanir eða þau viðmiðunarmörk sem skal uppfylla, ásamt mælieiningum,

2.14. að því er varðar hverja mælingu sem um getur lið í 2.12 í viðeigandi ákvörðun: stenst prófun eða stenst ekki prófun,

2.15. ef við á, yfirlýsingu þess efnis að niðurstöðurnar nái einungis til þeirra hluta sem voru prófaðir eða kvarðaðir,

2.16. nákvæma yfirlýsingu um að farið sé að hinum ýmsu ákvæðum sem þarf að uppfylla, þ.e. ákvæði sem ekki krefjast mælinga,

2.17. ef prófunaraðferðir aðrar en þær sem mælt er fyrir um í stjórnvaldsfyrirmælunum eru leyfðar skal skýrslan innihalda lýsingu á þeirri prófunaraðferð sem notuð var. Hið sama á við þegar beita má öðrum ákvæðum í stjórnvaldsfyrirmælunum,

2.18. viðurkenningaryfirvaldið skal ákveða þann fjölda ljósmynda sem skal taka á meðan á prófun stendur. Ef um er að ræða sýndarprófun mega skjáafrit eða önnur viðeigandi sönnunargögn koma í stað ljósmynda,

2.19. Tækniþjónustu sem ber ábyrgð á að framkvæma prófunina og nafn/nöfn og undirskrift(-ir) eða jafngild auðkenning þess eða þeirra sem heimila gerð prófunarskýrslunnar,

2.20. Samantekt niðurstaðna,

2.21. þegar skoðanir, ályktanir og túlkanir hafa verið settar fram skal tækniþjónustan skjalfesta á hvaða grundvelli skoðanirnar og túlkanirnar voru settar fram og skrá þær á tilhlýðilegan hátt og merkja sem slíkar í prófunarskýrslunni,

2.21.1. ef nauðsyn krefur vegna túlkunar prófunarniðurstaðnanna skal eftirfarandi fylgja:

a) frávik, viðbætur eða útilokanir frá prófunaraðferðinni og upplýsingar um hina tilteknu prófun,

b) ef við á: yfirlýsing um að farið sé/ekki sé farið að kröfum og/eða forskriftum,

c) eftir atvikum: yfirlýsing um metna mælióvissu; þörf er fyrir upplýsingar um óvissu í prófunarskýrslum þegar það skiptir máli fyrir gildi eða beitingu prófunarniðurstaðnanna, þegar leiðbeiningar framleiðanda krefjast þess, eða þegar óvissa hefur áhrif á fylgni við viðmiðunarmörk,

d) eftir því sem við á og þörf er á: álit og túlkanir í samræmi við lið 2.21.2,

e) viðbótarupplýsingar, ef einhverjar eru.

2.21.2. Álit og túlkanir sem fram koma í prófunarskýrslu geta samanstaðið af, en takmarkast ekki við, eftirfarandi:

a) áliti um yfirlýsingu um að niðurstöðurnar samræmist/samræmist ekki kröfunum,

b) tilmælum um hvernig nota skuli niðurstöðurnar,

c) leiðbeiningum sem skal nota til umbóta,

d) ef álitin og túlkanirnar eru settar fram með beinu samtali við framleiðandann skal skrásetja slíkt samtal.

3. **Sérákvæði**

3.1. Að því er varðar tæknilegar kröfur sem settar eru fram í framseldum gerðum sem samþykktar eru samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 167/2013 og sem byggjast á

a) reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu, t.d. reglugerð nr. 13 um samræmd ákvæði varðandi viðurkenningu ökutækja í flokkum M, N og O með tilliti til hemlunar (Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 1),

b) stöðluðum reglum Efnahags- og framfarastofnunarinnar um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt, t.d. 7. reglu OECD um opinberar prófanir á aftanásettum veltivarnarbúnaði dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvídd eða

c) EN/ISO-stöðlum, t.d. EN 15695-1 um flokkun stýrishúsa, kröfur og prófunaraðferðir til að vernda ökumann gegn hættulegum efnum,

skulu prófunarskýrslur innihalda sömu tækniupplýsingar og skulu þær koma fram í sömu röð og á fyrirmyndunum að prófunarskýrslunum sem mælt er fyrir um í UNECE-reglugerðinni, reglum OECD og EN/ISO-staðlinum.

3.2. Prófunarskýrslur sem eru gefnar út samkvæmt tilskipun 2003/37/EB, tilskipun 97/68/EB, reglugerð (ESB) nr. 595/2009, tilskipun 2007/46/EB eða alþjóðareglum sem um getur í XIII. kafla reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og framseldum gerðum og framkvæmdargerðum sem eru samþykktar samkvæmt þeirri reglugerð skulu samþykktar að því er varðar gerðarviðurkenningar samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 167/2013, fyrir eftirfarandi íhluti og aðskildar tæknieiningar samkvæmt þeim skilyrðum sem tilgreind eru í töflu 8-1:

Tafla 8-1

Prófunarskýrslur fyrir íhluti og aðskildar einingar sem leggja má fram þegar sótt er um gerðarviðurkenningar samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 167/2013

Íhlutur/aðskilin tæknieining	Skilyrði fyrir viðurkenningu
Íhlutur/aðskilin tæknieining: hreyfill/hópur hreyfla	Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt tilskipun 2000/25 ([1]) eins og henni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2014/43/ESB ([2]), Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt tilskipun 97/68/EB eins og henni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2012/46/ESB ([3]), Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt reglugerð (EB) nr. 595/2009 og Prófunarskýrsla útgefin skv. 4. viðauka B við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 96, röð breytinga nr. 04 (Stjtíð. ESB L 88, 22.3.2014, bls. 1)
Aðskilin tæknieining: rafsegulsamhæfi rafmagns- eða rafeindaundireininga	Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt tilskipun 2009/64/EB ([4]), að því leyti sem prófunarbúnaðurinn hefur verið uppfærður fyrir: — Breiðbands- og þröngbandsrafsegulgeislun frá ökutækjum — Breiðbands- og þröngbandsrafsegulgeislun frá rafeindaundireiningum Mælibúnaður og prófunarstaður skulu vera í samræmi við kröfurnar í riti Alþjóðafastanefndarinnar um rafsegultruflanir (CISPR) nr. 16-1. — Breiðbands- og þröngbandsrafsegulgeislun frá ökutækjum — Kvörðun á loftneti má samræmast aðferðinni sem lýst er í C-viðauka 6. útgáfu CISPR-rits nr. 12 og Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt UNECE R10, röð breytinga nr. 04, leiðréttingu 1 á 4. endurskoðun, 1. viðbót við röð breytinga nr. 04 (Stjtíð. ESB L 254, 20.9.2012, bls. 1).

Íhlutur/aðskilin tæknieining	Skilyrði fyrir viðurkenningu
Íhlutur/aðskilin tæknieining: þyngdarklossar	Prófunarskýrsla útgefin í samræmi við tilskipun 2009/63/EB ([5])
Íhlutur/aðskilin tæknieining: hlífðarvirki á hliðum og/eða að aftan	Prófunarskýrsla útgefin í samræmi við tilskipun 89/297/EB ([6]) (ökutæki í flokkum O3 og O4), Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt UNECE R73, röð breytinga nr. 01 (ökutæki í flokkum O3 og O4) (Stjtíð. ESB L 122, 8.5.2012, bls. 1) og Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt tilskipun 70/221/EBE ([7]) eins og henni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2006/20/EB ([8]) (ökutæki í flokki O)
Íhlutur/aðskilin tæknieining: véltengi	Prófunarskýrsla útgefin í samræmi við tilskipun 2009/144/EB ([9]): — Hreyfi- eða kyrrstöðuprófun einungis samþykkt fyrir ökutæki með hraðastuðul „a“: hámarkshönnunarhraði ekki meiri en 40 km/klst. — Hreyfiprófun samþykkt fyrir ökutæki með hraðastuðul „b“: hámarkshönnunarhraði yfir 40 km/klst.)
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (hreyfiprófun)	Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt stöðluðum reglum OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt (hreyfiprófun), 3. reglu OECD, útgáfu 2012 frá febrúar 2012
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (beltadráttarvélar)	Prófunarskýrslur útgefnar samkvæmt stöðluðum reglum OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt, 8. reglu OECD, útgáfu 2012 frá febrúar 2012
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (kyrrstöðuprófun)	Prófunarskýrslur útgefnar samkvæmt stöðluðum reglum OECD um opinberar prófanir á hlífðarvirkjum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt (kyrrstöðuprófun), 4. reglu OECD, útgáfu 2012 frá febrúar 2012
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (veltivarnarbúnaður settur upp framan á dráttarvélum með lítilli sporvídd)	Prófunarskýrslur samkvæmt stöðluðum reglum OECD um opinberar prófanir á framanásettum veltivarnarbúnaði dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvídd, 6. reglu OECD, útgáfu 2012 frá febrúar 2012
Aðskilin tæknieining: veltivarnarbúnaður (veltivarnarbúnaður settur upp aftan á dráttarvélum með lítilli sporvídd)	Prófunarskýrslur samkvæmt stöðluðum reglum OECD um opinberar prófanir á aftanásettum veltivarnarbúnaði dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvídd, 7. reglu OECD, útgáfu 2012 frá febrúar 2012
Aðskilin tæknieining: fallvarnargrind	Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt tilskipun 2009/144/EB eins og henni var breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2010/52/ESB ([10]) eða stöðluðum reglum OECD um opinberar prófanir á fallvarnargrindum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt, OECD-kóða 10, útgáfu 2009 frá febrúar 2009
Íhlutur/aðskilin tæknieining: ökumannssæti	Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt tilskipun ráðsins 78/764/EBE ([11]) eins og henni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 1999/57/EB ([12])
Íhlutur/aðskilin tæknieining: öryggisbelti	Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt UNECE reglugerð nr. 16, 1. viðbæti við röð breytinga nr. 06 (Stjtíð. ESB L 233, 9.9.2011, bls. 1).

Íhlutur/aðskilin tæknieining	Skilyrði fyrir viðurkenningu
Aðskilin tæknieining: vörn gegn hlutum sem smjúga í gegn	Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt tilskipun 2009/144/EB eins og henni var breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2010/52/ESB og Prófunarskýrsla útgefin samkvæmt UNECE reglugerð nr. 43, 12. viðbæti við 00. röð breytinga nr. 00, 14. viðauka (Stjtíð. ESB L 230, 31.8.2010, bls. 119).

([1]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/25/EB frá 22. maí 2000 um aðgerðir gegn losun mengandi lofttegunda og agna frá hreyflum dráttarvéla fyrir landbúnað eða skógrækt og um breytingu á tilskipun ráðsins 74/150/EBE (Stjtíð. ESB L 173, 12.7.2000, bls. 1).

([2]) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2014/43/ESB frá 18. mars 2014 um breytingu á I., II. og III. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/25/EB um aðgerðir gegn losun mengandi lofttegunda og agna frá hreyflum dráttarvéla fyrir landbúnað eða skógrækt (Stjtíð. ESB L 82, 20.3.2014, bls. 12).

([3]) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2012/46/ESB frá 6. desember 2012 um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/68/EB um samræmingu laga aðildarríkjanna er varða aðgerðir gegn losun mengandi lofttegunda og agna frá brunahreyflum færanlegra véla sem ekki eru notaðar á vegum (Stjtíð. ESB L 353, 21.12.2012, bls. 80).

([4]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/64/EB frá 13. júlí 2009 um deyfingu rafsegultruflana frá dráttarvélum fyrir landbúnað eða skógrækt (rafsegulsviðssamhæfi) (Stjtíð. ESB L 216, 20.8.2009, bls. 1).

([5]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/63/EB frá 13. júlí 2009 um tiltekna hluta og eiginleika dráttarvéla á hjólum fyrir landbúnað eða skógrækt (Stjtíð. ESB L 241, 19.8.2009, bls. 23).

([6]) Tilskipun ráðsins 89/297/EBE frá 13. apríl 1989 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi hliðarvörn (hliðarhlífar) á tilteknum vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra (Stjtíð. ESB L 124, 13.4.1989, bls. 1).

([7]) Tilskipun ráðsins 70/221/EBE frá 20. mars 1970 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi eldsneytisgeyma fyrir fljótandi eldsneyti og undirakstursvörn á vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra (Stjtíð. ESB L 76, 6.4.1970, bls. 23).

([8]) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2006/20/EB frá 17. febrúar 2006 um breytingu, að því er varðar aðlögun að tækniframförum, á tilskipun ráðsins 70/221/EB varðandi eldsneytisgeyma og undirakstursvörn að aftan á vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra (Stjtíð. ESB L 48, 18.2.2006, bls. 16).

([9]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/144/EB frá 30. nóvember 2009 um tiltekna íhluti og eiginleika dráttarvéla á hjólum fyrir landbúnað eða skógrækt (Stjtíð. ESB L 27, 30.1.2010, bls. 33).

([10]) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2010/52/ESB frá 11. ágúst 2010 um breytingu, að því er varðar aðlögun tæknilegra ákvæða, á tilskipun ráðsins 76/763/EBE um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi farþegasæti í landbúnaðardráttarvélum á hjólum og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/144/EB um tiltekna íhluti og eiginleika dráttarvéla á hjólum fyrir landbúnað eða skógrækt (Stjtíð. ESB L 213, 13.8.2010, bls. 37).

([11]) Tilskipun ráðsins 78/764/EBE frá 25. júlí 1978 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi ökumannssæti í landbúnaðardráttarvélum á hjólum (Stjtíð. ESB L 255, 18.9.1978, bls. 1).

([12]) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 1999/57/EB frá 7. júní 1999 um aðlögun að tækniframförum á tilskipun ráðsins 78/764/EB varðandi ökumannssæti í landbúnaðardráttarvélum á hjólum (Stjtíð. ESB L 148, 15.6.1999, bls. 35).

IX. VIÐAUKI

Skrá yfir hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni nauðsynlegra kerfa

Tafla 9-1

I. **Hlutir eða búnaður sem hefur umtalsverð áhrif á smíðaöryggi ökutækis og/eða notkunaröryggi og/eða hemlaafköst**

Liður nr.	Lýsing	Afkastakrafa	Prófunaraðferð	Kröfur um merkingar	Kröfur vegna umbúða
001	[…]				
002					
003					

Tafla 9-2

II. **Hlutir eða búnaður sem hefur umtalsverð áhrif á vistvænleika ökutækis**

Liður nr.	Lýsing	Afkastakrafa	Prófunaraðferð	Kröfur um merkingar	Kröfur vegna umbúða
001	[…]				
002					
003					

X. VIÐAUKI

Sniðmát fyrir vottorð til að setja á markað og taka í notkun hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa

1. **Almennar kröfur**

1.1. Vottorð til að setja á markað hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa sem nauðsynleg eru öryggi ökutækis eða vistvænleika þess skulu vera með fyrirvara um leyfi í samræmi við 3. mgr. 43. gr. reglugerðar 167/2013.

1.2. Slíkt leyfi skal vera í formi vottorðs og er fyrirmynd að því að finna í 1. viðbæti.

1.3. Vottorðið sem um getur í lið 1.2 skal innihalda forskriftir um smíðaöryggi, notkunaröryggi og hemlaafköst, sem og um umhverfisvernd og, sé þess þörf, um prófunarstaðla. Þær mega byggjast á þeim framseldu reglugerðum framkvæmdastjórnarinnar sem taldar eru upp í I. viðauka við reglugerð (ESB) 167/2013, mega vera þróaðar í samræmi við nýjustu öryggis-, umhverfis- og prófunartækni eða, ef það er viðeigandi leið til að ná þeim öryggis- og umhverfismarkmiðum sem krafist er, mega samanstanda af samanburði á hlutnum eða búnaðinum og öryggi og vistvænleika upprunalega ökutækisins eða einhvers hluta þess, eins og við á.

1.4. Viðauki þessi skal ekki gilda um hlut eða búnað áður en hann er skráður í IX. viðauka. Fyrir hverja færslu eða flokk færslna í IX. viðauka skal ákveða hæfilegt aðlögunartímabil til að gera framleiðanda hlutarins eða búnaðarins kleift að sækja um og fá leyfi. Á sama tíma er heimilt að ákveða dagsetningu, eftir því sem við á, til að undanskilja frá ákvæðum þessa viðauka hluti og búnað sem er hannaður fyrir ökutæki sem voru gerðarviðurkennd fyrir þá dagsetningu.

1. viðbætir

Fyrirmynd að vottorði um leyfi til ESB-gerðarviðurkenningar til að setja á markað og taka í notkun hluti og búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa

ESB-VOTTORÐ UM LEYFI

FYRIRMYND

Snið: A4 (210 × 297 mm)

ESB-VOTTORÐ UM LEYFI

Stimpill gerðarviðurkenningaryfirvalds

Tilkynning um:

— vottorð um leyfi ([1])
— rýmkun á vottorði um leyfi ([1])
— synjun um vottorð um leyfi ([1])
— afturköllun vottorðs um leyfi ([1])

} vegna setningar á markað og að taka í notkun hluti og búnað sem geta skapað verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa sem nauðsynleg eru öryggi ökutækis eða vistvænleika þess

I. LIÐUR

Tegund hlutar/búnaðar ([1]) .....

Númer hluta/búnaðar ([1]): .....

Númer ESB-vottorðs um leyfi: .....

Ástæða fyrir rýmkun/synjun/afturköllun ([1]): .....

Heiti og heimilisfang framleiðanda: .....

Heiti og heimilisfang eða heimilisföng samsetningarverksmiðju eða -verksmiðja: .....

Heiti og heimilisfang fulltrúa framleiðandans (ef einhver) ([1]): .....

II. LIÐUR

Hluturinn/búnaðurinn er sérstaklega ætlaður til ísetningar í eftirfarandi ökutæki:

Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda): .....

Tegund(-ir) ([2]): .....

Afbrigði, eitt eða fleiri ([2]): .....

Útfærsla eða útfærslur ([2]): .....

III. LIÐUR

Forskriftir fyrir:

a) smíðaöryggi ökutækis ([1]): .....

b) notkunaröryggi ökutækis ([1]): .....

c) hemlaafköst ökutækis ([1]): .....

d) umhverfisverndarsjónarmið tengd ökutækinu ([1]): .....

e) prófunarstaðla ([1]): .....

IV. LIÐUR

Forskriftir byggðar á:

a) Viðauka eða viðaukum ([3]) … við framselda(-r) reglugerð(-ir) framkvæmdastjórnarinnar (ESB) (nr.) ([1]) …/…, (og … viðauka eða viðaukum ([3]) við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) (nr.) ([1]) …/…) ([1]) eins og henni eða þeim var síðast breytt með (framseldri reglugerð) ([1]) eða (reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins) ([1]) (ESB) (nr.) ([1]) …/… ([1]) ([4])

b) samanburði á hlutnum/búnaðinum ([1]) og öryggi/vistvænleika ([1]) upprunalega ökutækisins/hlutum upprunalega ökutækisins ([1]) (útskýrið) ([1]): .....

…

V. LIÐUR — TÆKNIÞJÓNUSTA

Tækniþjónusta sem annast prófanirnar: .....

Dagsetning prófunarskýrslu: .....

Númer prófunarskýrslu: .....

VI. LIÐUR

Hluturinn/búnaðurinn ([1]) dregur/dregur ekki ([1]) úr virkni þeirra kerfa sem nauðsynleg eru öryggi ökutækisins eða vistvænleika þess.

Vottorðið um leyfið er veitt/rýmkað/synjað/afturkallað ([1])

Staður: .....

Dagsetning: .....

Nafn og undirskrift (eða myndræn framsetning á „útfærðri rafrænni undirskrift“ samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 1999/93/EB ásamt sannprófunargögnum): .....

Fylgiskjöl:

Prófunarskýrsla

Skýringar við 1. viðbæti

(Neðanmálsgreinamerki, neðanmálsgreinar og skýringar komi ekki fram í vottorðinu um leyfi til ESB-gerðarviðurkenningar)

([1]) Strikið yfir það sem á ekki við.

([2]) Tilgreinið gerð-afbrigði-útfærslu alstafakóða fyrir hverja gerð, hvert afbrigði og hverja útfærslu eins og fram kemur í lið 2.3 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð. Nota má töfluna sem sýnd er í lið 2.2 í B-hluta I. viðauka við þessa reglugerð til að auðkenna afbrigði og útfærslur.

([3]) Rómverskur tölustafur viðeigandi viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar eða fleiri en einn rómverskur tölustafur viðeigandi viðauka við sömu framseldu reglugerð framkvæmdastjórnarinnar.

([4]) Tilgreinið nýjustu breytingu á framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar samkvæmt breytingunni sem gildir um ESB-gerðarviðurkenninguna.

XI. VIÐAUKI

Númerakerfi fyrir vottorð til að setja á markað og taka í notkun hluti eða búnað sem skapað geta verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa

1. **Númerakerfi**

1.1. Númerakerfi fyrir vottorð til að setja á markað og taka í notkun hluti eða búnað sem geta skapað verulega hættu fyrir rétta virkni mikilvægra kerfa skal samanstanda af alls fimm liðum eins og skilgreint er hér á eftir. Aðskilja skal liðina með stjörnu („*“).

1.1.1. 1. liður: Lágstafurinn „e“, og þar á eftir komi auðkennisnúmer aðildarríkisins (tilgreint í lið 2.1 í VI. viðauka) sem gaf út vottorðið.

1.1.2. 2. liður: Númer reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, „167/2013“ skal tilgreint.

1.1.3. 3. liður: Auðkenning hlutarins eða íhlutarins samkvæmt skránni í IX. viðauka:

1.1.3.1. fyrir hluti eða búnað sem hefur umtalsverð áhrif á smíðaöryggi ökutækis og/eða notkunaröryggi og/eða hemlaafköst þess merkir þetta táknið „I“ með tákninu „/“ á eftir og tilsvarandi „Lið nr.“ úr töflu 9-1 í IX. viðauka. „Liður nr.“ skal vera með þremur tölustöfum og skal röðin hefjast á „001“.

1.1.3.2. fyrir hlut eða búnað sem hefur umtalsverð áhrif á vistvænleika ökutækisins merkir þetta táknið „II“ með tákninu „/“ á eftir og tilsvarandi „Lið nr.“ úr töflu 9-2 í IX. viðauka. „Liður nr.“ skal vera með þremur tölustöfum og skal röðin hefjast á „001“.

1.1.4. 4. liður: Raðtala fyrir vottorðið.

— raðtala með núllum fremst (eftir því sem við á), til að tákna númer vottorðsins. Raðtalan skal vera fjögurra tölustafa og skal röðin hefjast á „0001“.

1.1.5. 5. liður: Raðtala sem er sýnir rýmkunarstig vottorðsins.

— tveggja tölustafa raðtala fyrir hvert útgefið vottorðsnúmer, með núlli fremst eftir því sem við á, og röðin hefst á „00“.

1.2. Sniðmát númerasetningar vottorðs (með gerviraðtölum til skýringar).

Dæmi um númer á vottorði gefnu út í Búlgaríu fyrir hlut eða búnað sem er samþættur hluti af ökutæki sem er gerðarviðurkennt samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 167/2013 og hefur verið rýmkað tvisvar:

— e34*167/2013*II/002*048*02

  — e34 = Búlgaría (1. liður)
  — 167/2013 = númer grunnreglugerðar (2. liður)
  — II/002 = 2. liður í skránni yfir hluti eða búnað sem hefur veruleg áhrif á vistvænleika ökutækisins (3. liður)
  — 048 = raðnúmer vottorðs (4. liður)
  — 02 = rýmkunarnúmer vottorðs (5. liður)

Dæmi um númer á vottorði gefnu út í Austurríki fyrir hlut eða búnað sem er samþættur hluti af ökutæki sem er gerðarviðurkennt samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 167/2013 og hefur verið framlengt einu sinni:

— e12*167/2013*I/034*325*01

  — e12 = Austurríki (1. liður)
  — 167/2013 = númer grunnreglugerðar (2. liður)
  — I/034 = Liður 34 í skránni yfir hluta eða búnað sem hafa umtalsverð áhrif á smíðaöryggi ökutækis og/eða notkunaröryggi og/eða hemlaafköst þess (3. liður)
  — 325 = raðnúmer vottorðs (4. liður)
  — 01 = rýmkunarnúmer vottorðs (5. liður)

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2015/1612 **2016/EES/57/12**

frá 23. september 2015

um breytingu á ákvörðun 2008/961/EB um notkun útgefenda verðbréfa í þriðju löndum á tilteknum innlendum reikningsskilastöðlum þriðju landa og alþjóðlegum reikningsskilastöðlum við gerð samstæðureikningsskila sinna

(tilkynnt með númeri C(2015) 6369) (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB frá 15. desember 2004 um samhæfingu krafna um gagnsæi í tengslum við upplýsingar um útgefendur verðbréfa sem eru skráð á skipulegan markað og um breytingu á tilskipun 2001/34/EB ([1]), einkum þriðju undirgrein 4. mgr. 23. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Samkvæmt 23. gr. tilskipunar 2004/109/EB er hægt að veita útgefendum í þriðja landi undanþágu frá kröfunni um að gera samstæðureikningsskil samkvæmt alþjóðlegum reikningsskilastöðlum (IFRS) sem innleiddir eru í Sambandinu ef góðar reikningsskilavenjur viðkomandi þriðja lands mæla fyrir um kröfur um jafngildi. Til að meta jafngildi góðra reikningsskilavenja þessa þriðja lands við samþykkta alþjóðlega reikningsskilastaðla kveður reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1569/2007 ([2]) á um skilgreiningu jafngildis og kemur á tilhögun fyrir ákvörðun jafngildis góðra reikningsskilavenja þriðja lands.

2) Mikilvægt er að meta viðleitni þeirra landa sem hafa tekið skref í átt að samræmingu reikningsskilastaðla sinna við alþjóðlega reikningsskilastaðla eða innleitt þá. Því ætti að breyta reglugerð (EB) nr. 1569/2007 til að framlengja tímabil tímabundins jafngildis til 31. mars 2016.

3) Í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2008/961/EB([3]) er kveðið á um að fyrir fjárhagsár sem hefjast 1. janúar 2015 eða síðar skuli útgefendum frá þriðja landi heimilað að gera árleg samstæðureikningsskil og hálfsárssamstæðureikningsskil í samræmi við góðar reikningsskilavenjur Indlands.

4) Ríkisstjórn Indlands og samtök löggiltra endurskoðenda á Indlandi skuldbundu sig opinberlega til að innleiða IFRS-staðla eigi síðar en 31. desember 2011 með það að markmiði að góðar reikningsskilavenjur Indlands væru að fullu samrýmdar alþjóðlegum reikningsskilastöðlum eigi síðar en þann dag. Þetta ferli hefur tafist. Í október 2014 lagði Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skýrslu fyrir framkvæmdastjórnina um jafngildi góðra reikningsskilavenja Indlands. Í þessari skýrslu tók Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði fram að góðar reikningsskilavenjur Indlands virðast að ýmsu leyti frábrugðnar IFRS-stöðlum sem getur skipt máli í raun.

5) Í mars 2014 birtu samtök löggiltra endurskoðenda á Indlandi nýjan vegvísi til að samræma góðar reikningsskilavenjur Indlands og IFRS-staðla. Hinn 2. janúar 2015 tilkynnti indverska atvinnuvegaráðuneytið um endurskoðaðan vegvísi til að framkvæma góðar reikningsskilavenjur Indlands sem verða samræmdar IFRS-stöðlum. Samkvæmt þessum vegvísi er gert ráð fyrir skyldunotkun allra skráðra félaga á góðum reikningsskilavenjum Indlands í samræmi við IFRS-staðla fyrir uppgjörstímabil sem hefjast 1. apríl 2016 eða síðar. Óvissa ríkir þó áfram um tímaáætlun vegna framkvæmdar tilkynningakerfis sem fer að IFRS-stöðlum og framfylgd IFRS-staðla.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 249, 25.9.2015, bls. 26. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 151/2016 frá 8. júlí 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 390, 31.12.2004, bls. 38.

([2]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1569/2007 frá 21. desember 2007 um að koma á fót aðferð til að ákvarða jafngildi reikningsskilastaðla sem útgefendur verðbréfa í þriðja landi beita samkvæmt tilskipunum Evrópuþingsins og ráðsins 2003/71/EB og 2004/109/EB (Stjtíð. ESB L 340, 22.12.2007, bls. 66).

([3]) Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2008/961/EB frá 12. desember 2008 um notkun útgefenda verðbréfa í þriðju löndum á tilteknum innlendum reikningsskilastöðlum þriðju landa og alþjóðlegum reikningsskilastöðlum við gerð samstæðureikningsskila sinna (Stjtíð. ESB L 340, 19.12.2008, bls. 112).

6) Því er viðeigandi að framlengja umbreytingartímabilið til 31. mars 2016 til að gera útgefendum í þriðja landi kleift að gera árleg reikningsskil sín og hálfsársreikningsskil í samræmi við góðar reikningsskilavenjur Indlands í Sambandinu. Þetta viðbótartímabil ætti að duga til að gera yfirvöldum á Indlandi kleift að ljúka samræmingu góðra reikningsskilavenja Indlands við IFRS-staðla.

7) Þar sem umbreytingartímabilinu sem ákvörðun 2008/961/EB veitti indverskum góðum reikningsskilavenjum jafngildi, vegna réttarvissu, lauk 31. desember 2014, ætti þessi ákvörðun að gilda frá 1. janúar 2015.

8) Því ætti að breyta ákvörðun 2008/961/EB til samræmis við það.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari ákvörðun, eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Í þriðju mgr. 1. gr. ákvörðunar 2008/961/EB komi dagsetningin 1. apríl 2016 í stað 1. janúar 2015.

2. gr.

Ákvörðun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Ákvörðun þessi gildir frá 1. janúar 2015.

Gjört í Brussel 23. september 2015.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jonathan HILL

framkvæmdastjóri.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/636 **2016/EES/57/13**

frá 22. apríl 2016

um að afturkalla samþykki fyrir virka efninu Z,Z,Z,Z-7,13,16,19-dókósatetraen-1-ýl-ísóbútýrati, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009, og um breytingu á framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 frá 21. október 2009 um setningu plöntuverndarvara á markað og um niðurfellingu á tilskipunum ráðsins 79/117/EBE og 91/414/EBE ([1]), einkum öðrum valkosti í 3. mgr. 21. gr. og 2. mgr. 78. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Z,Z,Z,Z-7,13,16,19-dókósatetraen-1-ýl-ísóbútýrati var bætt við sem virku efni í I. viðauka við tilskipun ráðsins 91/414/EBE ([2]) með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2008/127/EB ([3]). Með framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/308 ([4]) er þess krafist að tilkynnandinn leggi fram upplýsingar til staðfestingar á forskrift fyrir tæknilega efnið, sem framleitt er sem verslunarvara, þ.m.t. upplýsingar um öll óhreinindi sem skipta máli, eigi síðar en 30. júní 2015.

2) Virk efni sem eru á skrá í I. viðauka við tilskipun 91/414/EBE teljast samþykkt samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1107/2009 og eru skráð í A-hluta viðaukans við framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 ([5]).

3) Tilkynnandinn lagði ekki fram upplýsingarnar til staðfestingar, sem krafist var, áður en fresturinn rann út 30. júní 2015. Framkvæmdastjórnin upplýsti tilkynnandann um afleiðingarnar af því að leggja ekki fram viðkomandi upplýsingar en hann lýsti ekki vilja til að leggja fram þær upplýsingar til staðfestingar sem krafist var.

4) Því þykir rétt að afturkalla leyfið fyrir Z,Z,Z,Z-7,13,16,19-dókósatetraen-1-ýlísóbútýrati.

5) Því ætti að breyta viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 til samræmis við það.

6) Gefa ætti aðildarríkjunum tíma til að afturkalla leyfi fyrir plöntuverndarvörum sem innihalda Z,Z,Z,Z-7,13,16,19-dókósatetraen-1-ýlísóbútýrat.

7) Ef aðildarríki veita einhvern frest í samræmi við 46. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009 að því er varðar plöntuverndarvörur sem innihalda Z,Z,Z,Z-7,13,16,19-dókósatetraen-1-ýlísóbútýrat ætti sá frestur að renna út eigi síðar en 18 mánuðum eftir gildistökudag þessarar reglugerðar.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 108, 23.4.2016, bls. 22. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 183/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 309, 24.11.2009, bls. 1.

([2]) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2008/127/EB frá 18. desember 2008 um breytingu á tilskipun ráðsins 91/414/EBE í því skyni að bæta við nokkrum virkum efnum (Stjtíð ESB L 344, 20.12.2008, bls. 89).

([3]) Tilskipun ráðsins 91/414/EBE frá 15. júlí 1991 um markaðssetningu plöntuvarnarefna (Stjtíð. EB L 230, 19.8.1991, bls. 1).

([4]) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/308 frá 26. febrúar 2015 um breytingu á framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 að því er varðar skilyrði fyrir samþykki fyrir virka efninu Z,Z,Z,Z-7,13,16,19-dókósatetren-1-ýlísóbútýrati (Stjtíð. ESB L 56, 27.2.2015, bls. 9).

([5]) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 frá 25. maí 2011 um framkvæmd reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 að því er varðar skrána yfir samþykkt, virk efni (Stjtíð. ESB L 153, 11.6.2011, bls. 1).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Afturköllun samþykkis

Samþykki fyrir virka efninu Z,Z,Z,Z-7,13,16,19-dókósatetraen-1-ýlísóbútýrati er afturkallað.

2. gr.

Breyting á framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011

Í A-hluta viðaukans við framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 falli 259. lína, Z,Z,Z,Z-7,13,16,19-dókósatetraen-1-ýlísóbútýrat, brott.

3. gr.

Umbreytingarráðstafanir

Aðildarríki skulu afturkalla leyfi fyrir plöntuverndarvörum sem innihalda Z,Z,Z,Z-7,13,16,19-dókósatetren-1-ýlísóbútýrat sem virkt efni eigi síðar en 13. nóvember 2016.

4. gr.

Frestir

Allir frestir, sem aðildarríki veita í samræmi við 46. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, skulu vera eins stuttir og unnt er og skulu renna út eigi síðar en 13. nóvember 2017.

5. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.*

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 22. apríl 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/638 **2016/EES/57/14**

frá 22. apríl 2016

um að afturkalla samþykki fyrir virka efninu Z-13-hexadeken-11-ýn-1-ýlasetati, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009, og um breytingu á framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 frá 21. október 2009 um setningu plöntuverndarvara á markað og um niðurfellingu á tilskipunum ráðsins 79/117/EBE og 91/414/EBE ([1]), einkum öðrum valkosti í 3. mgr. 21. gr. og 2. mgr. 78. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Z-13-hexadeken-11-ýn-1-ýlasetati var bætt við sem virku efni í I. viðauka við tilskipun ráðsins 91/414/EBE ([2]) með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2008/127/EB ([3]). Með framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/418 ([4]) er þess krafist að tilkynnandinn leggi fram upplýsingar til staðfestingar á forskrift fyrir tæknilega efnið, sem framleitt er sem verslunarvara, þ.m.t. upplýsingar um öll óhreinindi sem skipta máli, eigi síðar en 30. júní 2015.

2) Virk efni sem eru á skrá í I. viðauka við tilskipun 91/414/EBE teljast samþykkt samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1107/2009 og eru skráð í A-hluta viðaukans við framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 ([5]).

3) Tilkynnandinn lagði ekki fram upplýsingarnar til staðfestingar, sem krafist var, áður en fresturinn rann út 30. júní 2015. Umsækjandinn staðfesti við framkvæmdastjórnina í tölvupósti frá 10. september 2015 að hann ætlaði ekki að leggja fram slíkar upplýsingar.

4) Því þykir rétt að afturkalla leyfið fyrir Z-13-hexadeken-11-ýn-1-ýlasetati.

5) Því ætti að breyta viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 til samræmis við það.

6) Gefa ætti aðildarríkjunum tíma til að afturkalla leyfi fyrir plöntuverndarvörum sem innihalda Z-13-hexadeken-11-ýn-1-ýlasetat.

7) Ef aðildarríki veita einhvern frest í samræmi við 46. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009 að því er varðar plöntuverndarvörur sem innihalda Z-13-hexadeken-11-ýn-1-ýlasetat ætti sá frestur að renna út eigi síðar en 18 mánuðum eftir gildistökudag þessarar reglugerðar.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 108, 23.4.2016, bls. 28. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 183/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 309, 24.11.2009, bls. 1.

([2]) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2008/127/EB frá 18. desember 2008 um breytingu á tilskipun ráðsins 91/414/EBE í því skyni að bæta við nokkrum virkum efnum (Stjtíð ESB L 344, 20.12.2008, bls. 89).

([3]) Tilskipun ráðsins 91/414/EBE frá 15. júlí 1991 um markaðssetningu plöntuvarnarefna (Stjtíð. EB L 230, 19.8.1991, bls. 1).

([4]) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/418 frá 12. mars 2015 um breytingu á framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 að því er varðar skilyrði fyrir samþykki fyrir virka efninu Z-13-hexadeken-11-ýn-1-ýlasetati (Stjtíð. ESB L 68, 13.3.2015, bls. 36).

([5]) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 540/2011 frá 25. maí 2011 um framkvæmd reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 að því er varðar skrána yfir samþykkt, virk efni (Stjtíð. ESB L 153, 11.6.2011, bls. 1).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Afturköllun samþykkis

Samþykki fyrir virka efninu Z-13-hexadeken-11-ýn-1-ýlasetati er afturkallað.

2. gr.

Breyting á framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011

Í A-hluta viðaukans við framkvæmdarreglugerð (ESB) nr. 540/2011 falli 258. lína, Z-13-hexadeken-11-ýn-1-ýlasetat, brott.

3. gr.

Umbreytingarráðstafanir

Aðildarríki skulu afturkalla leyfi fyrir plöntuverndarvörum sem innihalda Z-13-hexadeken-11-ýn-1-ýlasetat sem virkt efni eigi síðar en 13. nóvember 2016.

4. gr.

Frestir

Allir frestir, sem aðildarríki veita í samræmi við 46. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, skulu vera eins stuttir og unnt er og skulu renna út eigi síðar en 13. nóvember 2017.

5. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 22. apríl 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

forseti.

Jean-Claude JUNCKER

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/758 **2016/EES/57/15**

frá 4. febrúar 2016

um breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1315/2013 að því er varðar aðlögun III. viðauka við hana (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1315/2013 frá 11. desember 2013 um viðmiðunarreglur Sambandsins varðandi uppbyggingu samevrópska flutninganetsins og um niðurfellingu á ákvörðun nr. 661/2010/ESB ([1]), einkum 6. mgr. 49. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 1315/2013 er mögulegt að breyta leiðbeinandi kortum yfir samevrópska flutninganetið (TEN-T), sem hefur verið víkkað út svo það nái til tiltekinna nágrannalanda, á grundvelli samninga á milli háttsettra aðila í Sambandinu og hlutaðeigandi nágrannalanda um net samgöngugrunnvirkja.

2) Hinn 27. ágúst 2015 var samningur milli háttsettra aðila í Sambandinu og landanna á vesturhluta Balkanskaga, Albaníu, Bosníu og Hersegóvínu, Kósovó, Makedóníu (Fyrrverandi lýðveldi Júgóslavíu), Montenegró og Serbíu studdur á sjötta leiðtogafundinum um vesturhluta Balkanskaga, sem haldinn var í Vín, um breytingu á leiðbeinandi útvíkkun heildarkortanna yfir samevrópska flutninganetið auk ákvörðunar grunnnettenginga á heildarnetkortunum. Samningurinn varðar járnbrautalínur og vegakerfi, auk hafna og flugvalla. Breyting leiðbeinandi heildarnetkorta og einkum ákvörðun leiðbeinandi grunnnets ætti að gera Sambandinu kleift að gera samstarf sitt við vesturhluta Balkanskaga markvissara, einnig með tilliti til fjárstuðnings.

3) Hinn 30. október 2015 náðust samningur milli háttsettra aðila í Sambandinu og á Íslandi og í Noregi innan ramma sameiginlegu nefndarinnar sem komið var á með samningnum um Evrópska efnahagssvæðið um breytingu á leiðbeinandi útvíkkun heildarkortanna yfir samevrópska flutninganetið í umræddum löndum. Breytingin varðar takmarkaðan fjölda leiðréttinga á kortum yfir vega-, hafna- og flugvallanetið til þess að endurspegla betur legu leiðbeinandi samevrópska flutninganetsins, samkvæmt TEN-T aðferðafræðinni ([2]).

4) Því ætti að breyta reglugerð (ESB) nr. 1315/2013 til samræmis við það.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum III. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 1315/2013 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 126, 14.5.2016, bls. 3. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 197/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á bókun 31 við EES-samninginn, um samvinnu á sérstökum sviðum utan marka fjórþætta frelsisins, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 348, 20.12.2013, bls. 1.

([2]) SWD(2013) 542, lokagerð.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 4. febrúar 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Ákvæðum III. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 1315/2013 er breytt sem hér segir:

1) Í stað liðar 11.1 komi eftirfarandi:

„11.1 Leiðbeinandi útvíkkun til nágrannalanda

Heildar- og grunnnet: Skipgengar vatnaleiðir og hafnir

Kongeriket Norge / Kongeriket Noreg – Lýðveldið Ísland

11



2) Í stað liðar 11.2 komi eftirfarandi:

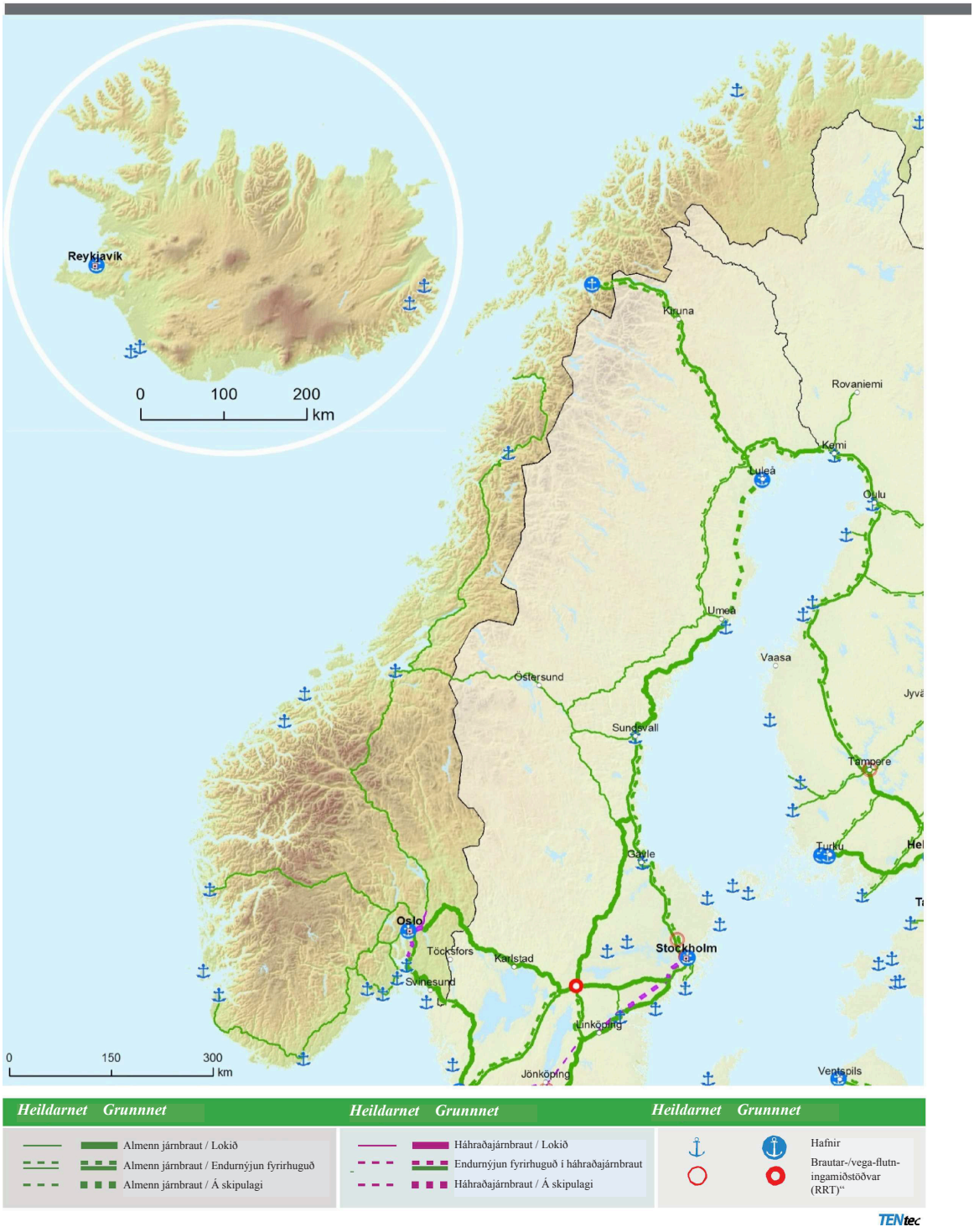
„11.2 Leiðbeinandi útvíkkun til nágrannalanda

Heildarnet: Járnbrautir, hafnir og brautar-/vega-flutningamiðstöðvar (RRT)

Grunnnet: Járnbrautir (fyrir vöruflutninga), hafnir og brautar-/vega-flutninga-miðstöðvar (RRT)

Kongeriket Norge / Kongeriket Noreg – Lýðveldið Ísland

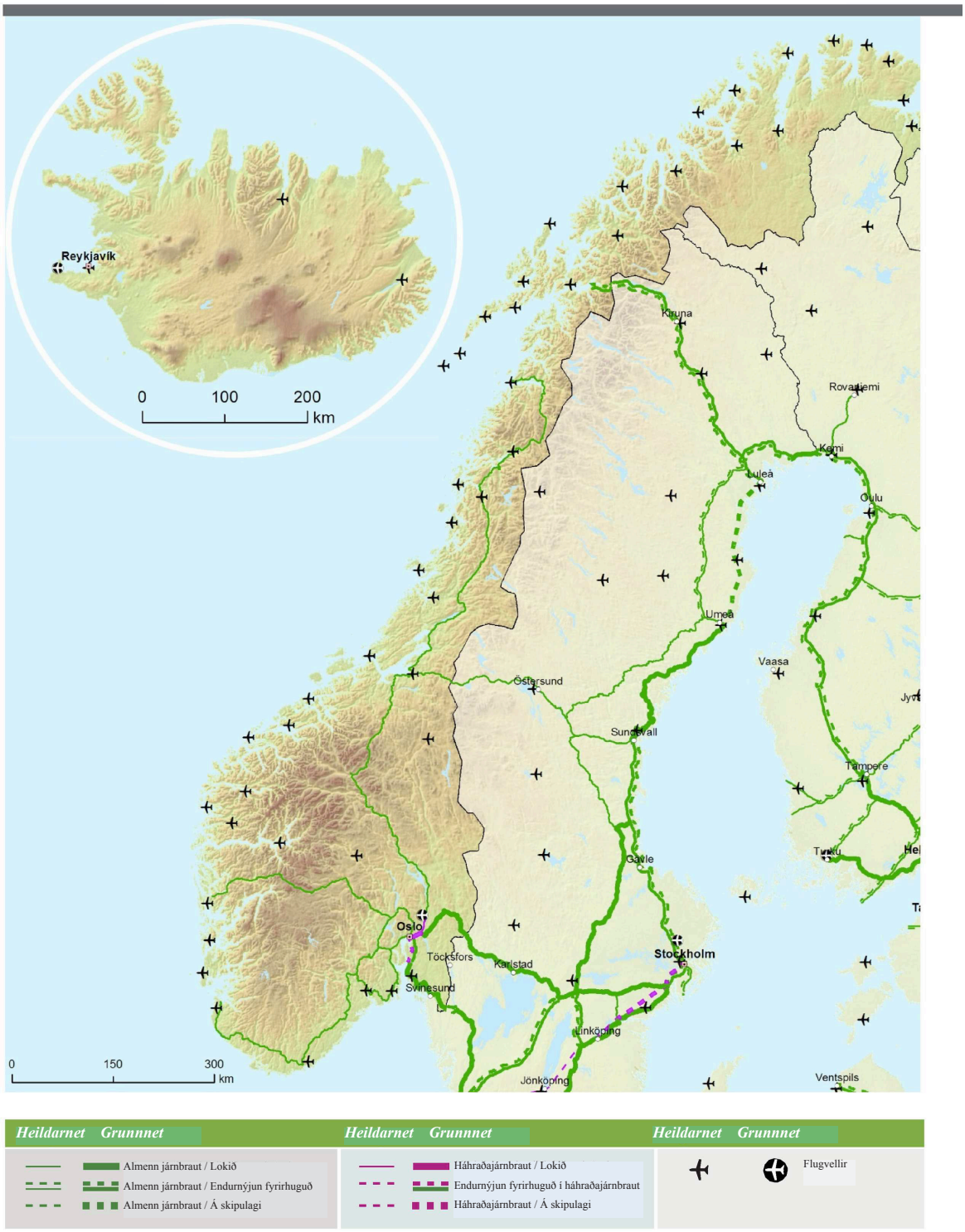
11



3) Í stað liðar 11.3 komi eftirfarandi:

11.3 Leiðbeinandi útvíkkun til nágrannalanda
Heildarnet: Járnbrautir og flugvellir
Grunnnet: Járnbrautir (fyrir farþegaflutninga) og flugvellir
Kongeriket Norge / Kongeriket Noreg – Lýðveldið Ísland

11



4) Í stað liðar 11.4 komi eftirfarandi:

„11.4 Leiðbeinandi útvíkkun til nágrannalanda
Heildar- og grunnnet:
Vegir, hafnir, brautar-/vega-flutningamiðstöðvar (RRT) og flugvellir
Kongeriket Norge / Kongeriket Noreg – Lýðveldið Ísland

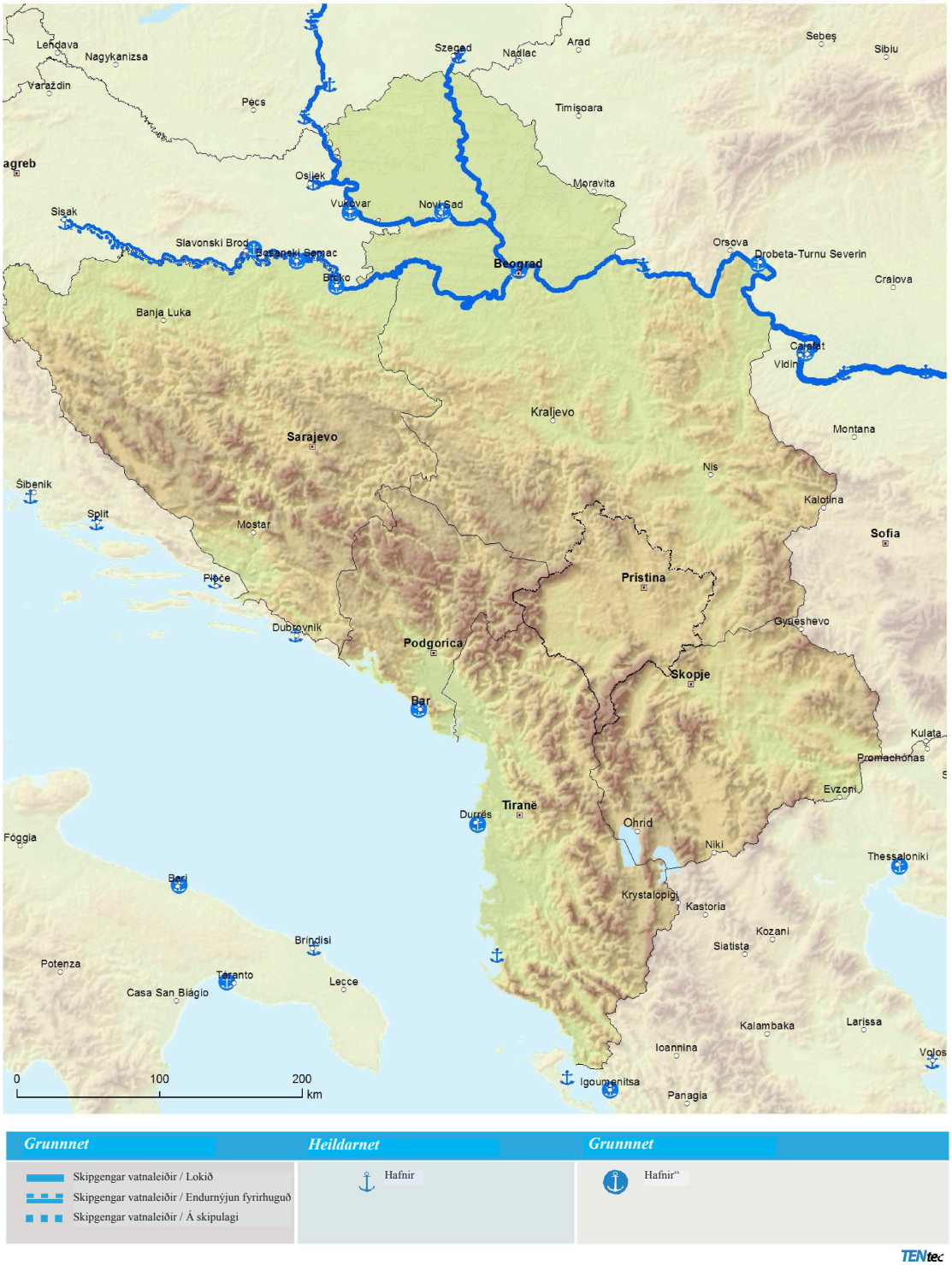
11



5) Í stað liðar 13.1 komi eftirfarandi:

„13.1 Leiðbeinandi útvíkkun til nágrannalanda
Heildar- og grunnnet: Skipgengar vatnaleiðir og hafnir
Svæðið á vesturhluta Balkanskaga

13



Grunnnet	*Heildarnet*	*Grunnnet*
Skipgengar vatnaleiðir / Lokið Skipgengar vatnaleiðir / Endurnýjun fyrirhuguð Skipgengar vatnaleiðir / Á skipulagi	Hafnir	Hafnir“

TENtec

6) Í stað liðar 13.2 komi eftirfarandi:

„13.2 Leiðbeinandi útvíkkun til nágrannalanda

Heildarnet: Járnbrautir, hafnir og brautar-/vega-flutningamiðstöðvar (RRT)

Grunnnet: Járnbrautir (fyrir vöruflutninga), hafnir og brautar-/vega-flutninga-miðstöðvar (RRT)

Svæðið á vesturhluta Balkanskaga

13



7) Í stað liðar 13.3 komi eftirfarandi:

„13.3 Leiðbeinandi útvíkkun til nágrannalanda
Heildarnet: Járnbrautir og flugvellir
Grunnnet: Járnbrautir (fyrir farþegaflutninga) og flugvellir
Svæðið á vesturhluta Balkanskaga

13



8) Í stað liðar 13.4 komi eftirfarandi:

„13.4 Leiðbeinandi útvíkkun til nágrannalanda

Heildar- og grunnnet:

Vegir, hafnir, brautar-/vega-flutningamiðstöðvar (RRT) og flugvellir

Svæðið á vesturhluta Balkanskaga

13



REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (ESB) nr. 1092/2010 **2016/EES/57/16**

frá 24. nóvember 2010

um þjóðhagsvarúðareftirlit með fjármálakerfinu á sviði Evrópusambandsins og um stofnun Evrópska kerfisáhætturáðsins (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

með hliðsjón af áliti Seðlabanka Evrópu ([1]),

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins ([2]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([3]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Fjármálastöðugleiki er forsenda þess að raunhagkerfið geti skapað störf, veitt lán og skapað vöxt. Fjármálakreppan hefur leitt í ljós alvarlega annmarka á fjármálaeftirliti, sem hefur hvorki getað séð fyrir óæskilega þjóðhagsvarúðarþróun né komið í veg fyrir uppsöfnun óhóflegrar áhættu í fjármálageiranum.

2) Evrópuþingið hefur ítrekað kallað eftir því að rennt yrði styrkari stoðum undir jöfn samkeppnisskilyrði allra aðila á vettvangi Sambandsins, á sama tíma og það hefur bent á verulega galla á eftirliti Sambandsins með sífellt samþættari fjármálamörkuðum (í ályktunum sínum frá 13. apríl 2000 um orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar um að setja ramma um starfsemi fjármálamarkaða: Aðgerðaráætlun ([4]), frá 21. nóvember 2002 um reglur um varúðareftirlit í Evrópusambandinu ([5]), frá 11. júlí 2007 um hvítbók um stefnu í fjármálaþjónustu (2005 til 2010) ([6]), frá 23. september 2008 með tilmælum til framkvæmdastjórnarinnar um vogunarsjóði og óskráð hlutabréf ([7]) og frá 9. október 2008 með tilmælum til framkvæmdastjórnarinnar um Lamfalussy-eftirfylgni: framtíðarskipulag eftirlits ([8]), og í afstöðu sinni frá 22. apríl 2009 um breytta tillögu að tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins um stofnun og rekstur fyrirtækja á sviði vátrygginga og endurtrygginga (Gjaldþolsáætlun II) ([9]) og frá 23. apríl 2009 um tillögu að reglusetningu Evrópuþingsins og ráðsins um lánshæfismatsfyrirtæki ([10])).

3) Í nóvember 2008 veitti framkvæmdastjórnin nefnd háttsettra embættismanna undir formennsku Jacques de Larosière umboð til að gera tillögur um hvernig styrkja megi fyrirkomulag evrópsks eftirlits með það í huga að auka öryggi borgaranna og endurvekja traust á fjármálakerfinu.

4) Í lokaskýrslu sinni, sem lögð var fram 25. febrúar 2009 („de Larosière-skýrslan“), lagði nefnd háttsettra embættismanna meðal annars til að komið yrði á fót stofnun á vegum Sambandsins sem falin væri ábyrgð á eftirliti með áhættu í fjármálakerfinu í heild.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 198/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, bíður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB C 270, 11.11.2009, bls. 1.

([2]) Álit frá 22. janúar 2010 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindunum).

([3]) Afstaða Evrópuþingsins frá 22. september 2010 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindunum) og ákvörðun ráðsins frá 17. nóvember 2010.

([4]) Stjtíð. EB C 40, 7.2.2001, bls. 453.

([5]) Stjtíð. ESB C 25 E, 29.1.2004, bls. 394.

([6]) Stjtíð. ESB C 175 E, 10.7.2008, bls. 392.

([7]) Stjtíð. ESB C 8 E, 14.1.2010, bls. 26.

([8]) Stjtíð. ESB C 9 E, 15.1.2010, bls. 48.

([9]) Stjtíð. ESB C 184 E, 8.7.2010, bls. 214.

([10]) Stjtíð. ESB C 184 E, 8.7.2010, bls. 292.

5) Í orðsendingu sinni frá 4. mars 2009, undir yfirskriftinni „Drifkraftur efnahagsbata Evrópu“, fagnaði framkvæmdastjórnin tillögum de Larosière-skýrslunnar og studdi þær í meginatriðum. Á fundi sínum 19. og 20. mars 2009 samþykkti leiðtogaráðið að þörf væri á að bæta reglusetningu og eftirlit með fjármálastofnunum innan Sambandsins og að byggja aðgerðir á de Larosière-skýrslunni.

6) Í orðsendingu sinni frá 27. maí 2009, undir yfirskriftinni „Evrópskt fjármálaeftirlit“, setti framkvæmdastjórnin fram endurbætur á núverandi fyrirkomulagi til verndar fjármálastöðugleika á vettvangi Sambandsins, einkum með stofnun Evrópska kerfisáhætturáðsins sem bæri ábyrgð á þjóðhagsvarúðareftirliti. Ráðið studdi tillögur framkvæmdastjórnarinnar hinn 9. júní 2009 og leiðtogaráðið studdi tillögurnar á fundi sínum 18. og 19. júní 2009 og fögnuðu þau áformum hennar um að leggja fram tillögur að löggjöf til að nýja rammanum yrði komið á, á árinu 2010. Í samræmi við álit framkvæmdastjórnarinnar komst ráðið meðal annars að þeirri niðurstöðu að Seðlabanki Evrópu „skyldi veita Evrópska kerfisáhætturáðinu stuðning varðandi greiningar, hagskýrslur, stjórnun og skipulag, að fenginni tækniráðgjöf frá seðlabönkum og eftirlitsaðilum aðildarríkjanna“. Stuðningur Seðlabanka Evrópu við Evrópska kerfisáhætturáðið, auk verkefnanna sem úthlutuð eru Evrópska kerfisáhætturáðinu, ætti ekki að hafa áhrif á meginregluna um sjálfstæði Seðlabanka Evrópu við framkvæmd starfa sinna samkvæmt sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins (SUSE).

7) Vegna samþættingar alþjóðlegra fjármálamarkaða og smithættu fjármálakreppa er þörf á einarðri skuldbindingu af hálfu Sambandsins á alþjóðavettvangi. Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að byggja á sérþekkingu háttsettrar vísindanefndar og taka á sig alla heildarábyrgð sem þarf til að tryggja að rödd Sambandsins heyrist varðandi málefni er varða fjármálastöðugleika, einkum með nánu samstarfi við Alþjóðagjaldeyrissjóðinn og ráðgjafanefndina um fjármálastöðugleika, sem búist er við að veiti tímanlegar viðvaranir vegna áhættna er varða þjóðhagsvarúð á alþjóðavettvangi, og við aðilana að samtökum tuttugu fjármálaráðherra og seðlabankastjóra (G-20).

8) Evrópska kerfisáhætturáðið ætti meðal annars að stuðla að framkvæmd tilmæla Alþjóðagjaldeyrissjóðsins, ráðgjafanefndarinnar um fjármálastöðugleika og Alþjóðagreiðslubankans til G-20.

9) Í skýrslu Alþjóðagjaldeyrissjóðsins, Alþjóðagreiðslubankans og ráðgjafanefndarinnar um fjármálastöðugleika frá 28. október 2009 sem lögð var fyrir fjármálaráðherra og seðlabankastjóra G-20, undir yfirskriftinni „Leiðbeiningar til að meta kerfislegt mikilvægi fjármálastofnana, -markaða og -gerninga: Atriði sem þarf að hafa í huga í upphafi“, er einnig nefnt að mat á kerfisáhættu sé líklega breytilegt með hliðsjón af efnahagsumhverfinu. Það mun einnig vera háð fjármálainnviðum og fyrirkomulagi krísustjórnunar og getu til að takast á við bresti sem í ljós koma. Fjármálastofnanir geta verið kerfislega mikilvægar fyrir staðbundin, landsbundin eða alþjóðleg fjármála- og hagkerfi. Helstu viðmiðanir við greiningu kerfislegs mikilvægis markaða og stofnana eru stærð (umfang fjármálaþjónustu sem hver eining fjármálakerfisins veitir), staðganga (umfang sömu þjónustu sem aðrar einingar kerfisins geta veitt ef einhver eining bregst) og samtenging (tengsl við aðrar einingar kerfisins). Við mat sem byggir á þessum þremur viðmiðunum skal bæta tilvísun í fjárhagslega veikleika og getu stofnanarammans til að taka á fjármálabrestum, og taka mið af mismunandi viðbótarþáttum svo sem, meðal annars hversu flókið tiltekið skipulag stofnana og viðskiptalíkana er, umfangi fjárhagslegs sjálfræðis, styrk og gildissviði eftirlits, gagnsæi fjárhagsráðstafana og tengslum sem gætu haft áhrif á heildaráhættu stofnana.

10) Verkefni Evrópska kerfisáhætturáðsins ætti að vera að vakta og meta kerfisáhættu við venjulegar aðstæður í þeim tilgangi að draga úr áhættu kerfisins gagnvart því að einingar kerfisins bregðist og auka getu fjármálakerfisins til að standast áföll. Evrópska kerfisáhætturáðið ætti hvað þetta varðar að stuðla að því að tryggja fjármálastöðugleika og draga úr neikvæðum áhrifum á innri markaðinn og raunhagkerfið. Í því skyni að ná markmiðum sínum ætti Evrópska kerfisáhætturáðið að greina allar upplýsingar sem máli skipta.

11) Núverandi fyrirkomulag Sambandsins leggur of litla áherslu á þjóðhagsvarúðareftirlit og innri tengsl þróunar í víðara þjóðhagslegu umhverfi og fjármálakerfisins. Ábyrgð á þjóðhagsvarúðargreiningu er enn skipt á milli margra aðila og framkvæmdin er í höndum ýmissa yfirvalda á mismunandi stigum, sem ekki búa yfir neinu fyrirkomulagi til að tryggja að áhættur sem varða þjóðhagsvarúð séu greindar með fullnægjandi hætti og að viðvaranir og tilmæli séu gefin út með skýrum hætti, þeim fylgt eftir og komið í framkvæmd. Eðlileg starfsemi fjármálakerfis Sambandsins og alþjóðafjármálakerfisins og mildun ógnana gagnvart henni krefst því aukins samræmis milli þjóðhags- og eindarvarúðareftirlits.

12) Nýlega hannað kerfi þjóðhagsvarúðareftirlits krefst trúverðugrar og afgerandi forystu. Vegna lykilhlutverks Evrópska kerfisáhætturáðsins og alþjóðlegs og innri trúverðugleika þess, og í anda tilmæla de Larosière-skýrslunnar, skal forseti Seðlabanka Evrópu vera formaður þess fyrsta fimm ára tímabilið eftir gildistöku þessarar reglugerðar. Auk þess ætti að herða kröfur um ábyrgðarskyldu og stofnanir Evrópska kerfisáhætturáðsins skulu geta nýtt sér mismunandi reynslu, bakgrunn og álit.

13) Í de Larosière-skýrslunni er einnig tekið fram að þjóðhagsvarúðareftirlit sé merkingarlaust nema það geti með einhverjum hætti haft áhrif á eftirlit á vettvangi rekstrareinda, en að eindarvarúðareftirlit geti hins vegar ekki verndað fjármálastöðugleika með áhrifaríkum hætti án þess að tekið sé viðeigandi tillit til þjóðhagslegrar þróunar.

14) Koma ætti á fót evrópsku fjármálaeftirlitskerfi (ESFS) þar sem aðilar að fjármálaeftirliti á landsvísu og á vettvangi Sambandsins koma saman og starfa í einu kerfi. Samkvæmt meginreglunni um samstarf af heilindum, í samræmi við 3. mgr. 4. gr. sáttmálans um Evrópusambandið, ættu aðilar að evrópska fjármálaeftirlitskerfinu að vinna saman, á grundvelli trausts og fullrar gagnkvæmrar virðingar, einkum til þess að tryggja viðeigandi og áreiðanlegt upplýsingaflæði þeirra á milli. Kerfið samanstendur, á vettvangi Sambandsins, af Evrópska kerfisáhætturáðinu og þremur eftirlitsyfirvöldum á sviði rekstrareinda: evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1093/2010 ([11]), evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunin), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1094/2010 ([12]) og evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([13]) (sem hér á eftir eru sameiginlega nefndar „eftirlitsstofnanirnar“).

15) Sambandið þarf að hafa sérstaka stofnun sem ber ábyrgð á þjóðhagsvarúðareftirliti um allt fjármálakerfi þess, sem greinir áhættur sem varða fjármálastöðugleika og, ef nauðsyn krefur, gefur út áhættuviðvaranir og tilmæli um aðgerðir til að taka á slíkum áhættum. Af þessum sökum ætti að koma Evrópska kerfisáhætturáðinu á fót sem nýrri óháðri stofnun, sem nær til alla fjármálageira auk tryggingakerfa. Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að bera ábyrgð á þjóðhagsvarúðareftirliti á vettvangi Sambandsins og ekki hafa réttarstöðu lögaðila.

16) Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að samanstanda af almennu ráði, stýrinefnd, skrifstofu, ráðgefandi vísindanefnd og ráðgefandi tækninefnd. Samsetning ráðgefandi vísindanefndarinnar ætti að taka tillit til fullnægjandi reglna um hagsmunaárekstra sem almenna ráðið hefur samþykkt. Stofnun ráðgefandi tækninefndarinnar ætti að taka tillit til gildandi skipulags með það í huga að forðast tvíverknað.

17) Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að gefa út viðvaranir og, ef það telur það nauðsynlegt, almenn eða sértæk tilmæli, sem skulu einkum beinast til Sambandsins í heild sinni eða til eins eða fleiri aðildarríkja, eða til eins eða fleiri af eftirlitsstofnunum, eða til eins eða fleiri landsbundinna eftirlitsyfirvalda með tilgreindri tímaáætlun um viðeigandi stefnumarkandi viðbrögð.

18) Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að útfæra litakóða til að gera áhugasömum aðilum betur kleift að leggja mat á eðli áhættunnar.

19) Til að auka áhrif og lögmæti slíkra viðvarana og tilmæla ætti einnig að senda þau, með fyrirvara um strangar reglur um trúnað, til ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar og, ef þær beinast til eins eða fleiri landsbundinna eftirlitsyfirvalda, til eftirlitsstofnananna. Efnahags- og fjármálanefndin (EFC) ætti að undirbúa umfjöllun ráðsins í samræmi við hlutverk sitt eins og það er skilgreint í sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins. Til að undirbúa umræður ráðsins og veita því tímanlega ráðgjöf um stefnu ætti Evrópska kerfisáhætturáðið að upplýsa efnahags- og fjármálanefndina reglulega og senda texta allra viðvarana og tilmæla strax að lokinni samþykkt þeirra.

20) Evrópska kerfisáhætturáðið ætti einnig að vakta hvort farið sé að viðvörunum þess og tilmælum, á grundvelli skýrslna frá viðtakendum, til að tryggja að farið sé að viðvörunum og ráðleggingum þess í raun. Viðtakendur tilmæla ættu að bregðast við þeim og rökstyðja það með fullnægjandi hætti ef ekki er brugðist við þeim („aðhafast eða útskýra“-fyrirkomulag). Telji Evrópska kerfisáhætturáðið að viðbrögðin séu ófullnægjandi ætti það, með fyrirvara um reglur um trúnað, að upplýsa viðtakendurna, ráðið og, eftir því sem við á, hlutaðeigandi evrópska eftirlitsstofnun.

21) Evrópska kerfisáhætturáðið ætti, í hverju tilviki fyrir sig og eftir að hafa upplýst ráðið nægilega tímanlega til að það geti brugðist við, að ákveða hvort tilmæli skuli vera í trúnaði eða gerð opinber, með það í huga að opinber yfirlýsing gæti stuðlað að því að farið væri að tilmælum við tilteknar kringumstæður.

22) Ef Evrópska kerfisáhætturáðið greinir áhættu sem gæti stofnað eðlilegri og heilbrigðri starfsemi, eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins að hluta eða í heild, í verulega hættu ætti það umsvifalaust að upplýsa ráðið um stöðuna. Ef Evrópska kerfisáhætturáðið telur að neyðarástand gæti skapast ætti það að hafa samband við ráðið og leggja fram mat á stöðunni. Ráðið ætti þá að meta hvort þörf sé á að samþykkja ákvörðun, sem beinist til eftirlitsstofnananna, um það hvort um neyðarástand sé að ræða. Í þessu ferli er trúnaður afar mikilvægur.

23) Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að skila skýrslu til Evrópuþingsins og ráðsins a.m.k. árlega og oftar ef um er að ræða útbreidda fjárhagslega erfiðleika. Eftir því sem við á ætti Evrópuþingið og ráðið að geta falið Evrópska kerfisáhætturáðinu að rannsaka tiltekin málefni í tengslum við fjármálastöðugleika.

([11]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2013, bls. 12.
([12]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2013, bls. 48.
([13]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2013, bls. 84.

24) Seðlabanki Evrópu og seðlabankar aðildarríkjanna ættu að gegna forystuhlutverki við þjóðhagsvarúðareftirlit vegna sérþekkingar sinnar og fyrirliggjandi ábyrgðar á sviði fjármálastöðugleika. Innlendir eftirlitsaðilar ættu að taka þátt með því að veita sértæka sérþekkingu sína. Þátttaka aðila á sviði eindarvarúðareftirlits í starfsemi Evrópska kerfisáhætturáðsins er nauðsynleg til að tryggja að mat á áhættu í tengslum við þjóðhagsvarúð byggist á ítarlegum og nákvæmum upplýsingum um þróun í fjármálakerfinu. Til samræmis við það ættu formenn eftirlitsstofnananna að vera aðilar með atkvæðisrétt. Einn fulltrúi lögbærra landsbundinna eftirlitsyfirvalda í hverju aðildarríki ætti að sitja fund almenna ráðsins, án atkvæðisréttar. Í anda hreinskilni ættu 15 óháðir aðilar að veita Evrópska kerfisáhætturáðinu utanaðkomandi sérþekkingu fyrir milligöngu ráðgefandi vísindanefndarinnar.

25) Þátttaka framkvæmdastjóra frá framkvæmdastjórn ESB í Evrópska kerfisáhætturáðinu mun hjálpa til við að koma á tengslum við þjóðhagslegt eftirlit og fjármálaeftirlit Sambandsins, á sama tíma og viðurvist forseta efnahags- og fjármálanefndarinnar mun endurspegla hlutverk ráðuneyta aðildarríkja, sem bera ábyrgð á fjármálum, og ráðsins í verndun fjármálastöðugleika og framkvæmd efnahagslegs eftirlits og fjármálaeftirlits.

26) Mikilvægt er að meðlimir Evrópska kerfisáhætturáðsins inni skyldur sínar af hendi af óhlutdrægni og hafi aðeins í huga fjármálastöðugleika Sambandsins í heild sinni. Ef ekki er unnt að ná samstöðu ættu atkvæði við atkvæðagreiðslu innan Evrópska kerfisáhætturáðsins um viðvaranir og tilmæli ekki að vera vegin og ákvarðanir ættu almennt að vera teknar með einföldum meirihluta.

27) Þar eð fjármálastofnanir og -markaðir eru samtengd ætti vöktun og mat á mögulegri kerfisáhættu að byggjast á víðtæku mengi viðeigandi þjóðhagslegra og rekstrarfjármálalegra gagna og vísa. Slík kerfisáhætta felur m.a. í sér áhættur vegna truflunar á fjármálaþjónustu af völdum umtalsverðrar virðisrýrnunar alls fjármálakerfis Sambandsins, eða hluta þess, sem gæti haft verulegar neikvæðar afleiðingar fyrir innri markaðinn og raunhagkerfið. Allar tegundir fjármálastofnana og -milliliða, markaðurinn, innviðir og gerningar geta verið kerfislega mikilvæg. Evrópska kerfisáhætturáðið ætti því að hafa aðgang að öllum nauðsynlegum upplýsingum til að sinna skyldum sínum en fara jafnframt með upplýsingarnar sem trúnaðarmál í samræmi við kröfur.

28) Aðgerðir til upplýsingasöfnunar, sem settar eru fram í þessari reglugerð, eru nauðsynlegar vegna framkvæmdar á verkefnum Evrópska kerfisáhætturáðsins og ættu ekki að hafa áhrif á lagaramma evrópska hagskýrslukerfisins á sviði hagtalna. Þessi reglugerð ætti því ekki að hafa áhrif á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 223/2009 frá 11. mars 2009 um evrópskar hagskýrslur ([14]) og reglugerð ráðsins (EB) nr. 2533/98 frá 23. nóvember 1998 um söfnun Seðlabanka Evrópu á tölfræðilegum upplýsingum ([15]).

29) Markaðsaðilar geta veitt gagnlega aðstoð að því er varðar skilning á þróun sem hefur áhrif á fjármálakerfið. Því ætti Evrópska kerfisáhætturáðið, ef við á, að hafa samráð við hagsmunaaðila í einkageiranum, þ.m.t. fulltrúa fjármálageirans, neytendasamtök, notendahópa á sviði fjármálaþjónustu, sem framkvæmdastjórnin hefur komið á fót eða er komið á fót með löggjöf Sambandsins, og gefa þeim sanngjarnt tækifæri til að gera athugasemdir.

30) Stofnsetning Evrópska kerfisáhætturáðsins ætti að stuðla beint að því að ná markmiðum innri markaðarins. Þjóðhagsvarúðareftirlit Sambandsins með fjármálakerfinu er órjúfanlegur hluti nýs heildarfyrirkomulags eftirlits í Sambandinu þar eð þjóðhagsvarúðarþátturinn tengist náið eindarvarúðareftirlitsverkefnum sem úthlutuð eru eftirlitsstofnununum. Fyrst þegar til staðar er fyrirkomulag sem tekur tillit til víxltengsla eindarvarúðaráhættu og þjóðhagsvarúðaráhættu á tilhlýðilegan hátt geta allir hagsmunaaðilar haft nægilegt traust til að taka þátt í fjármálastarfsemi þvert á landamæri. Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að vakta og meta áhættur varðandi fjármálastöðugleika sem leiðir af þróun er getur haft áhrif á hvern geira eða fjármálakerfið í heild. Með því að taka á slíkum áhættum styður Evrópska kerfisáhætturáðið með beinum hætti við það samþætta eftirlitsskipulag Sambandsins sem nauðsynlegt er til að stuðla að tímanlegum og samkvæmum viðbrögðum aðildarríkjanna varðandi stefnu, þannig að komið sé í veg fyrir beitingu mismunandi aðferða og starfsemi innri markaðarins bætt.

31) Í dómi sínum frá 2. maí 2006 í máli C-217/04 (Hið sameinaða konungsríki Stóra-Bretlands og Norður-Írlands gegn Evrópuþinginu og ráði Evrópusambandsins) úrskurðaði Evrópudómstóllinn að: „ekkert í orðalagi 95. gr. EB [nú 114. gr. SUSE] gefur í skyn að viðtakendur ráðstafananna, sem löggjafi Bandalagsins samþykkti á grundvelli þess ákvæðis, geti einungis verið einstök aðildarríki. Löggjafinn kann að telja nauðsynlegt að kveða á um að komið verði á fót stofnun Bandalagsins sem beri ábyrgð á að stuðla að því að hrinda í framkvæmd samræmingarferli við aðstæður þar sem samþykkt stuðnings- og rammaráðstafana, sem ekki eru bindandi, virðast eiga við, til að auðvelda samræmda innleiðingu og beitingu gerða sem byggja á þessum ákvæðum“ ([16]). Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að stuðla að fjármálastöðugleika sem nauðsynlegur er fyrir frekari samþættingu innri markaðarins með því að vakta kerfisáhættu og gefa út viðvaranir og tilmæli eftir því sem við á. Þessi verkefni eru nátengd markmiðunum með löggjöf Sambandsins varðandi innri markaðinn með fjármálaþjónustu. Því ætti að koma á fót Evrópska kerfisáhætturáðinu á grundvelli 114. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

([14]) Stjtíð. ESB L 87, 31.3.2009, bls. 164.

([15]) Stjtíð. EB L 318, 27.11.1998, bls. 8.

([16]) Dómasafn EB 2006 bls. I-03771, 44. mgr.

32) Eins og lagt var til í de Larosière-skýrslunni er nauðsynlegt að beita áfangaaðferð og Evrópuþingið og ráðið ættu að framkvæma fulla endurskoðun á Evrópska kerfisáhætturáðinu, evrópska fjármálaeftirlitskerfinu og eftirlitsstofnununum fyrir 17. desember 2013.

33) Þar eð aðildarríkin geta ekki fyllilega náð markmiði þessarar tilskipunar, þ.e. árangursríku þjóðhagsvarúðareftirliti með fjármálakerfi Sambandsins, vegna samþættingar fjármálamarkaða Sambandsins, og því verður betur náð á vettvangi Evrópusambandsins, er Evrópusambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna, eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, ganga ákvæði þessarar reglugerðar ekki lengra en nauðsynlegt er til að þessu markmiði verði náð.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Stofnsetning

1. Evrópska kerfisáhætturáðinu er komið á fót. Aðsetur þess skal vera í Frankfurt.

2. Evrópska kerfisáhætturáðið skal vera hluti af evrópska fjármálaeftirlitskerfinu, en tilgangur þess er að tryggja eftirlit með fjármálakerfi Sambandsins.

3. Evrópska fjármálaeftirlitskerfið samanstendur af:

a) Evrópska kerfisáhætturáðinu,

b) evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni) sem komið var á fót með reglugerð (ESB) nr. 1093/2010,

c) evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnuninni) sem komið var á fót með reglugerð (ESB) nr. 1094/2010,

d) evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni) sem komið var á fót með reglugerð (ESB) nr. 1095/2010,

e) sameiginlegu nefnd evrópsku eftirlitsstofnananna (sameiginlegu nefndinni) sem kveðið er á um í 54. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010, reglugerðar (ESB) nr. 1094/2010 og reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010,

f) lögbærum yfirvöldum eða eftirlitsyfirvöldum í aðildarríkjunum eins og tilgreint er í gerðum Sambandsins sem um getur í 2. mgr. 1. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010, reglugerðar (ESB) nr. 1094/2010 og reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

4. Samkvæmt meginreglunni um samstarf af heilindum í samræmi við 3. mgr. 4. gr. sáttmálans um Evrópusambandið skulu aðilar að evrópska fjármálaeftirlitskerfinu vinna saman, á grundvelli trausts og fullrar gagnkvæmrar virðingar, einkum til þess að tryggja viðeigandi og áreiðanlegt upplýsingaflæði sín á milli.

2. gr.

Skilgreiningar

Í þessari reglugerð er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „fjármálastofnun“: hvert það fyrirtæki sem fellur innan gildissviðs löggjafarinnar sem um getur í 2. mgr. 1. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010, reglugerðar (ESB) nr. 1094/2010 og reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 og öll önnur fyrirtæki eða aðrar einingar í Sambandinu sem hafa sambærilega starfsemi að meginstarfsemi,

b) „fjármálakerfi“: allar fjármálastofnanir, -markaðir, -afurðir og innviðir fjármálamarkaða,

c) „kerfisáhætta“: hætta á röskun á fjármálakerfinu sem gæti haft verulegar neikvæðar afleiðingar fyrir innri markaðinn og raunhagkerfið. Allar tegundir fjármálamilliliða, -markaða og -innviða geta mögulega verið mikilvægar kerfinu að vissu marki.

3. gr.

Hlutverk, markmið og verkefni

1. Evrópska kerfisáhætturáðið ber ábyrgð á þjóðhagsvarúðareftirliti með fjármálakerfinu innan Sambandsins til að stuðla að því að koma í veg fyrir eða draga úr kerfisáhættu varðandi fjármálastöðugleika í Sambandinu, sem leiðir af þróun innan fjármálakerfisins og að teknu tilliti til þjóðhagslegrar þróunar, og til að koma í veg fyrir tímabil útbreiddra fjárhagslegra erfiðleika. Það skal stuðla að snurðulausri starfsemi innri markaðarins og þar með tryggja sjálfbært framlag fjármálageirans til hagvaxtar.

2. Að því er varðar 1. mgr. skal Evrópska kerfisáhætturáðið inna eftirfarandi verkefni af hendi:

a) ákvarða og/eða safna og greina allar viðeigandi og nauðsynlegar upplýsingar, í þeim tilgangi að uppfylla markmiðin sem lýst er í 1. mgr.,

b) greina kerfisáhættur og raða þeim í forgangsröð,

c) gefa út viðvaranir ef talið er að slíkar kerfisáhættur séu verulegar og, eftir því sem við á, birta slíkar viðvaranir opinberlega,

d) gefa út tilmæli vegna aðgerða til úrbóta vegna greindrar áhættu og, eftir því sem við á, birta slík tilmæli opinberlega,

e) gefa út viðvörun í trúnaði til ráðsins og leggja fram mat á stöðunni til ráðsins til að gera ráðinu kleift að meta þörf á að samþykkja ákvörðun sem send er eftirlitsstofnununum um að neyðarástand hafi skapast, ef Evrópska kerfisáhætturáðið ákvarðar að neyðarástand gæti skapast skv. 18. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010, reglugerðar (ESB) nr. 1094/2010 og reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010,

f) fylgjast með eftirfylgni viðvarana og tilmæla,

g) eiga náið samstarf við alla aðra aðila að evrópska fjármála-eftirlitskerfinu; veita eftirlitsstofnununum nauðsynlegar upplýsingar um kerfisáhættur til að þau geti sinnt verkefnum sínum, eftir því sem við á; og, einkum, í samstarfi við eftirlitsstofnanirnar, þróa sameiginleg megindleg og eigindleg viðmið (áhættumælaborð) til að greina og mæla kerfisáhættu,

h) taka þátt í sameiginlegu nefndinni, eftir því sem við á,

i) samræma aðgerðir sínar við aðgerðir alþjóðlegra fjármálastofnana, einkum Alþjóðagjaldeyrissjóðsins og ráðgjafanefndarinnar um fjármálastöðugleika auk viðeigandi stofnana í þriðju löndum varðandi málefni í tengslum við þjóðhagsvarúðareftirlit,

j) framkvæma önnur tengd verkefni eins og tilgreint er í löggjöf Sambandsins.

II. KAFLI

SKIPULAG

4. gr.

Skipulag

1. Evrópska kerfisáhætturáðið skal hafa almennt ráð, stýrinefnd, ráðgefandi vísindanefnd og ráðgefandi tækninefnd.

2. Almenna ráðið skal taka þær ákvarðanir sem eru nauðsynlegar til að tryggja framkvæmd verkefna sem Evrópska kerfisáhætturáðinu eru falin skv. 2. mgr. 3. gr.

3. Stýrinefndin skal aðstoða við ákvarðanatökuferli Evrópska kerfisáhætturáðsins með því að undirbúa fundi almenna ráðsins, fara yfir gögnin sem fyrirhugað er að ræða og fylgjast með framvindu viðvarandi verkefna Evrópska kerfisáhætturáðsins.

4. Skrifstofan skal bera ábyrgð á daglegum störfum Evrópska kerfisáhætturáðsins. Hún skal veita Evrópska kerfisáhætturáðinu stuðning varðandi hágæðagreiningar, hagskýrslur, stjórnun og skipulag undir stjórn formannsins og stýrinefndarinnar í samræmi við reglugerð ráðsins (ESB) nr. 1096/2010 ([17]). Hún skal einnig njóta tækniráðgjafar frá eftirlitsstofnununum, seðlabönkum aðildarríkjanna og innlendum eftirlitsaðilum.

([17]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 162.

5. Ráðgefandi vísindanefndin og ráðgefandi tækninefndin sem um getur í 12. og 13. gr. skulu veita ráðgjöf og aðstoð vegna málefna sem varða vinnu Evrópska kerfisáhætturáðsins.

5. gr.

Formaður og varaformaður Evrópska kerfisáhætturáðsins

1. Forseti Seðlabanka Evrópu skal veita Evrópska kerfisáhætturáðinu formennsku til fimm ára sem hefst eftir gildistöku þessarar reglugerðar. Fyrir síðari tímabil skal formaður Evrópska kerfisáhætturáðsins skipaður í samræmi við fyrirkomulag sem ákvarðað er á grundvelli endurskoðunar sem kveðið er á um í 20. gr.

2. Fyrsti varaformaður skal kosinn af og úr hópi aðila að aðalráði Seðlabanka Evrópu til fimm ára, með tilliti til þess að nauðsynlegt er að jöfnuður sé milli aðildarríkjanna í heild og milli aðildarríkja sem hafa evru sem gjaldmiðil og þeirra sem hafa ekki evru sem gjaldmiðil. Heimilt er að endurkjósa fyrsta varaformanninn einu sinni.

3. Annar varaformaður skal vera formaður sameiginlegu nefndarinnar sem skipuð er skv. 3. mgr. 55. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010, reglugerðar (ESB) nr. 1094/2010 og reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

4. Formaðurinn og varaformennirnir skulu kynna fyrir Evrópuþinginu, á opnum fundi, hvernig þeir ætla sér að inna skyldur sínar af hendi samkvæmt þessari reglugerð.

5. Formaðurinn skal sitja í forsæti á fundum almenna ráðsins og stýrinefndarinnar.

6. Varaformennirnir skulu, í virðingarröð, sitja í forsæti almenna ráðsins og/eða stýrinefndarinnar ef formaðurinn getur ekki tekið þátt í fundinum.

7. Ef skipunartíma meðlima aðalráðs Seðlabanka Evrópu, sem kosinn var sem fyrsti varaformaður, lýkur fyrir lok fimm ára tímabilsins, eða ef fyrsti varaformaðurinn af öðrum ástæðum getur ekki innt af hendi skyldur sínar, skal kjósa nýjan fyrsta varaformann í samræmi við 2. mgr.

8. Formaðurinn skal koma fram fyrir hönd Evrópska kerfisáhætturáðsins.

6. gr.

Almennt ráð

1. Þeir meðlimir almenna ráðsins sem hafa atkvæðisrétt skulu vera:

a) forseti og varaforseti Seðlabanka Evrópu,

b) aðalbankastjórar seðlabanka aðildarríkjanna,

c) meðlimur framkvæmdastjórnar ESB,

d) formaður evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar),

e) formaður evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunarinnar),

f) formaður evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar),

g) formaður og varaformenn ráðgefandi vísindanefndarinnar,

h) formaður ráðgefandi tækninefndarinnar.

2. Meðlimir almenna ráðsins sem hafa ekki atkvæðisrétt skulu vera:

a) einn háttsettur fulltrúi lögbærra landsbundinna eftirlitsyfirvalda á hvert aðildarríki, í samræmi við 3. mgr.,

b) forseti efnahags- og fjármálanefndarinnar.

3. Að því er varðar fyrirsvar fyrir landsbundin eftirlitsyfirvöld skv. a-lið 2. mgr. skulu viðkomandi háttsettir fulltrúar skiptast á með hliðsjón af því efni sem er til umræðu, nema landsbundin eftirlitsyfirvöld tiltekins aðildarríkis hafi samþykkt sameiginlegan fulltrúa.

4. Almenna ráðið skal setja málsmeðferðarreglur fyrir Evrópska kerfisáhætturáðið.

7. gr.

Óhlutdrægni

1. Þegar meðlimir Evrópska kerfisáhætturáðsins taka þátt í starfsemi almenna ráðsins og stýrinefndarinnar eða þegar þeir stýra einhverri annarri starfsemi sem varðar Evrópska kerfisáhætturáðið skulu þeir inna skyldur sínar af hendi af óhlutdrægni og einungis í þágu Sambandsins í heild sinni. Þeir skulu hvorki leitast eftir né þiggja leiðbeiningar frá aðildarríkjunum, stofnunum Sambandsins eða öðrum opinberum aðilum eða einkaaðilum.

2. Enginn af meðlimum almenna ráðsins (hvort sem hann hefur atkvæðisrétt eða ekki) má starfa í fjármálageiranum.

3. Hvorki aðildarríkin, stofnanir Sambandsins né aðrir opinberir aðilar eða einkaaðilar skulu leitast við að hafa áhrif á meðlimi Evrópska kerfisáhætturáðsins við framkvæmd verkefna skv. 2. mgr. 3. gr.

8. gr.

Þagnarskylda

1. Hvorki meðlimir almenna ráðsins né nokkrir aðrir einstaklingar sem starfa eða hafa starfað fyrir eða í tengslum við Evrópska kerfisáhætturáðið (þ.m.t. viðkomandi starfsfólk seðlabanka, ráðgefandi vísindanefndarinnar, ráðgefandi tækninefndarinnar, eftirlitsstofnananna og lögbærra landsbundinna eftirlitsyfirvalda aðildarríkjanna) skulu láta í té upplýsingar sem falla undir þagnarskyldu, jafnvel þótt skyldum þeirra sé lokið.

2. Upplýsingar, sem meðlimir Evrópska kerfisáhætturáðsins taka við, má einungis nota við skyldustörf þeirra og við framkvæmd verkefnanna sem sett eru fram í 2. mgr. 3. gr.

3. Með fyrirvara um 16. gr. og beitingu refsiréttar skal engum einstaklingum eða yfirvöldum skýrt frá nokkrum þeim trúnaðarupplýsingum, sem einstaklingar sem um getur í 1. mgr. öðlast vitneskju um við skyldustörf sín, nema um sé að ræða ágrip eða samantekt af því tagi að ekki sé unnt að bera kennsl á einstakar fjármálastofnanir.

4. Evrópska kerfisáhætturáðið skal, ásamt eftirlitsstofnununum, samþykkja og setja sérstakar málsmeðferðarreglur að því er varðar trúnað til að vernda upplýsingar sem varða einstakar fjármálastofnanir og upplýsingar sem nota má til að greina einstakar fjármálastofnanir.

9. gr.

Fundir almenna ráðsins

1. Formaður Evrópska kerfisáhætturáðsins skal boða til reglulegra allsherjarfunda almenna ráðsins og skulu þeir haldnir a.m.k. fjórum sinnum á ári. Aukafundi má boða að frumkvæði formanns Evrópska kerfisáhætturáðsins eða að beiðni minnst þriðjungs meðlima í almenna ráðinu, sem hafa atkvæðisrétt.

2. Hver meðlimur skal vera viðstaddur í eigin persónu á fundum almenna ráðsins og skal ekki njóta fyrirsvars.

3. Þrátt fyrir 2. mgr. getur meðlimur, sem ekki getur mætt á fundina á a.m.k. þriggja mánaða tímabili, tilnefnt varamann. Viðkomandi meðlim má einnig skipta út fyrir aðila sem hefur verið formlega tilnefndur samkvæmt þeirri löggjöf sem gildir um hlutaðeigandi stofnun varðandi bráðabirgðaskipun fulltrúa.

4. Eftir því sem við á má bjóða háttsettum fulltrúum frá alþjóðlegum fjármálastofnunum, sem annast starfsemi sem tengist beint verkefnum Evrópska kerfisáhætturáðsins skv. 2. mgr. 3. gr., að sækja fundi almenna ráðsins.

5. Háttsettum fulltrúum viðkomandi yfirvalda frá þriðju löndum, einkum EES-löndum, getur staðið til boða að taka þátt í starfsemi Evrópska kerfisáhætturáðsins, en þátttakan er stranglega takmörkuð við málefni sem varða viðkomandi lönd sérstaklega. Evrópska kerfisáhætturáðið getur komið á fyrirkomulagi sem tilgreinir sérstaklega hvernig, í hve miklum mæli og með hvaða hætti þessi þriðju lönd taka þátt í starfi Evrópska kerfisáhætturáðsins. Slíkt fyrirkomulag getur kveðið á um setu áheyrnarfulltrúa, í sérstökum tilvikum, í almenna ráðinu og aðeins þegar um er að ræða málefni sem varða þessi lönd, að undanskildum tilvikum þegar staða einstakra fjármálastofnana eða aðildarríkja er rædd.

6. Niðurstöður fundanna eru trúnaðarmál.

10. gr.

Fyrirkomulag atkvæðagreiðslu almenna ráðsins

1. Hver meðlimur almenna ráðsins, sem hefur atkvæðisrétt, fer með eitt atkvæði.

2. Með fyrirvara um málsmeðferðarreglur um atkvæðagreiðslu skv. 1. mgr. 18. gr. skal almenna ráðið taka ákvarðanir með einföldum meirihluta viðstaddra meðlima sem hafa atkvæðisrétt. Falli atkvæði jafnt ræður atkvæði formanns Evrópska kerfisáhætturáðsins úrslitum.

3. Þrátt fyrir 2. mgr. þarf tvo þriðju hluta atkvæða til að samþykkja tilmæli eða birta viðvörun eða tilmæli opinberlega.

4. Sá ákvörðunarbæri meirihluti, sem krafist er fyrir hverja atkvæðagreiðslu almenna ráðsins, er tveir þriðju hlutar meðlima sem hafa atkvæðisrétt. Ef almenna ráðið er ekki ákvörðunarbært getur formaður Evrópska kerfisáhætturáðsins boðað til aukafundar þar sem taka má ákvarðanir með ákvörðunarbærum meirihluta eins þriðja hluta atkvæða. Málsmeðferðarreglurnar sem um getur í 4. mgr. 6. gr. skulu kveða á um fullnægjandi tilkynningu um boðun aukafundar.

11. gr.

Stýrinefnd

1. Hver stýrinefnd skal skipuð:

a) formanni og fyrsta varaformanni Evrópska kerfisáhætturáðsins,

b) varaforseta Seðlabanka Evrópu,

c) fjórum öðrum meðlimum almenna ráðsins sem einnig eru meðlimir aðalráðs Seðlabanka Evrópu, með tilliti til þess að nauðsynlegt er að jöfnuður sé milli aðildarríkjanna í heild og milli aðildarríkja sem hafa evru sem gjaldmiðil og þeirra sem hafa ekki evru sem gjaldmiðil. Þeir skulu kosnir af og úr hópi meðlima almenna ráðsins sem einnig eru meðlimir aðalráðs Seðlabanka Evrópu til þriggja ára,

d) meðlim framkvæmdastjórnar ESB,

e) formanni evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar),

f) formanni evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunarinnar),

g) formanni evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar),

h) forseta efnahags- og fjármálanefndarinnar,

i) formanni ráðgefandi vísindanefndarinnar og

j) formanni ráðgefandi tækninefndarinnar.

Ef staða losnar fyrir kosinn meðlim stýrinefndarinnar skal skipa í hana með kjöri almenna ráðsins á nýjum meðlimi.

2. Formaður Evrópska kerfisáhætturáðsins skal boða til funda stýrinefndarinnar eigi sjaldnar en ársfjórðungslega, fyrir hvern fund almenna ráðsins. Formaður Evrópska kerfisáhætturáðsins getur einnig boðað til sérstakra tilfallandi funda.

12. gr.

Ráðgefandi vísindanefnd

1. Ráðgefandi vísindanefndin skal skipuð formanni ráðgefandi tækninefndarinnar og 15 sérfræðingum, sem búa yfir mismunandi hæfni og reynslu, sem stýrinefndin tilnefnir og almenna ráðið samþykkir og veitir fjögurra ára endurnýjanlegt umboð. Tilnefndir aðilar skulu ekki vera aðilar eftirlitsstofnananna og skulu valdir á grundvelli almennrar hæfni sinnar og fjölbreyttrar reynslu á fræðasviðum eða öðrum geirum, einkum litlum og meðalstórum fyrirtækjum eða verkalýðsfélögum, eða sem veitendur eða neytendur fjármálaþjónustu.

2. Almenna ráðið skal tilnefna formann og tvo varaformenn ráðgefandi vísindanefndarinnar að fenginni tillögu frá formanni Evrópska kerfisáhætturáðsins og skulu þeir búa yfir víðtækri viðeigandi sérþekkingu og þekkingu, t.d. vegna fræðilegs bakgrunns síns innan banka-, verðbréfamarkaðs-, eða vátrygginga- og lífeyrissjóðageirans. Þessir þrír einstaklingar skulu skiptast á að veita ráðgefandi vísindanefndinni formennsku.

3. Ráðgefandi vísindanefndin skal veita Evrópska kerfisáhætturáðinu ráðgjöf og aðstoð, í samræmi við 5. mgr. 4. gr., að beiðni formanns Evrópska kerfisáhætturáðsins.

4. Skrifstofa Evrópska kerfisáhætturáðsins skal veita starfi ráðgefandi vísindanefndarinnar aðstoð og yfirmaður skrifstofunnar skal taka þátt í fundum hennar.

5. Eftir því sem við á skal ráðgefandi vísindanefndin á fyrstu stigum skipuleggja samráð við hagsmunaaðila, s.s. markaðsaðila, neytendasamtök og fræðimenn, á opinn og gagnsæjan hátt, að teknu tilliti til krafna um trúnað.

6. Gera skal allar nauðsynlegar ráðstafanir til að ráðgefandi vísindanefndin geti framkvæmt verkefni sín á árangursríkan hátt.

13. gr.

Ráðgefandi tækninefndin

1. Ráðgefandi tækninefnd skal skipuð:

a) fulltrúa frá hverjum seðlabanka aðildarríkjanna og fulltrúa Seðlabanka Evrópu,

b) einum fulltrúa lögbærra landsbundinna eftirlitsyfirvalda á hvert aðildarríki, í samræmi við aðra undirgrein,

c) fulltrúa evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku banka-eftirlitsstofnunarinnar),

d) fulltrúa evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunarinnar),

e) fulltrúa evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar),

f) tveimur fulltrúum framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

g) fulltrúa efnahags- og fjármálanefndarinnar og

h) fulltrúa ráðgefandi vísindanefndarinnar.

Eftirlitsyfirvöld í hverju aðildarríki skulu velja einn fulltrúa í ráðgefandi tækninefndina. Að því er varðar fyrirsvar fyrir landsbundin eftirlitsyfirvöld skv. b-lið fyrstu undirgreinar skulu viðkomandi fulltrúar skiptast á með hliðsjón af því málefni sem er til umræðu, nema eftirlitsyfirvöld tiltekins aðildarríkis hafi samþykkt sameiginlegan fulltrúa.

2. Almenna ráðið skal tilnefna formann ráðgefandi tækninefndarinnar að fenginni tillögu frá formanni Evrópska kerfisáhætturáðsins.

3. Ráðgefandi tækninefndin skal veita Evrópska kerfisáhætturáðinu ráðgjöf og aðstoð, í samræmi við 5. mgr. 4. gr., að beiðni formanns Evrópska kerfisáhætturáðsins.

4. Skrifstofa Evrópska kerfisáhætturáðsins skal veita starfi ráðgefandi tækninefndarinnar aðstoð og yfirmaður skrifstofunnar skal taka þátt í fundum hennar.

5. Gera skal allar nauðsynlegar ráðstafanir til að ráðgefandi tækninefndin geti framkvæmt verkefni sín á árangursríkan hátt.

14. gr.

Önnur ráðgjöf

Þegar Evrópska kerfisáhætturáðið framkvæmir verkefnin skv. 2. mgr. 3. gr. skal það, eftir því sem við á, leita ráða hjá viðeigandi hagsmunaaðilum í einkageiranum.

III. KAFLI

VERKEFNI

15. gr.

Söfnun og skipti á upplýsingum

1. Evrópska kerfisáhætturáðið skal veita eftirlitsstofnununum þær upplýsingar um áhættur sem nauðsynlegar eru til að þær geti framkvæmt verkefni sín.

2. Eftirlitsstofnanirnar, seðlabankakerfi Evrópu, framkvæmdastjórnin, landsbundin eftirlitsyfirvöld og landsbundin hagskýrsluyfirvöld skulu eiga náið samstarf við Evrópska kerfisáhætturáðið og veita því allar nauðsynlegar upplýsingar til að það geti sinnt verkefnum sínum í samræmi við löggjöf Sambandsins.

3. Með fyrirvara um 2. mgr. 36. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010, reglugerðar (ESB) nr. 1094/2010 og reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 getur Evrópska kerfisáhætturáðið óskað eftir upplýsingum frá eftirlitsstofnununum, almennt í formi ágrips eða í samanteknu formi svo ekki sé unnt að greina einstakar fjármálastofnanir.

4. Áður en óskað er eftir upplýsingum í samræmi við þessa grein skal Evrópska kerfisáhætturáðið fyrst taka til greina þær hagskýrslur sem evrópska hagskýrslukerfið og seðlabankakerfi Evrópu hafa þegar gert, dreift og þróað.

5. Ef upplýsingarnar sem óskað er eftir eru ekki aðgengilegar, eða eru ekki gerðar aðgengilegar í tíma, getur Evrópska kerfisáhætturáðið óskað eftir upplýsingunum frá seðlabankakerfi Evrópu, landsbundnum eftirlitsyfirvöldum eða landsbundnum hagskýrsluyfirvöldum. Ef upplýsingarnar verða áfram óaðgengilegar getur Evrópska kerfisáhætturáðið óskað eftir þeim frá hlutaðeigandi aðildarríki, með fyrirvara um heimildirnar sem veittar eru, eftir því sem við á, ráðinu, framkvæmdastjórninni (Hagstofu Evrópusambandsins), Seðlabanka Evrópu, evrukerfinu og seðlabankakerfi Evrópu á sviði hagskýrslna og gagnaöflunar.

6. Ef Evrópska kerfisáhætturáðið óskar eftir upplýsingum, sem eru hvorki í formi ágrips né samantektar, skal rökstudd beiðni útskýra hvers vegna gögn um viðkomandi einstaka fjármálastofnun teljist vera kerfislega mikilvæg og nauðsynleg, að teknu tilliti til markaðsaðstæðna á þeim tíma.

7. Áður en farið er fram á upplýsingar, sem hvorki eru í formi ágrips né samantektar, skal Evrópska kerfisáhætturáðið hafa samráð við viðkomandi evrópska eftirlitsstofnun á viðeigandi hátt til að tryggja að beiðnin sé réttlætanleg og hófleg. Ef viðkomandi evrópsk eftirlitsstofnun telur að beiðnin sé ekki réttlætanleg og hófleg skal hún, án tafar, endursenda Evrópska kerfisáhætturáðinu beiðnina og biðja um viðbótarrökstuðning. Eftir að Evrópska kerfisáhætturáðið hefur gefið viðkomandi evrópsku eftirlitsstofnuninni slíkan viðbótarrökstuðning skulu viðtakendur beiðninnar senda umbeðnar upplýsingar til Evrópska kerfisáhætturáðsins, að því tilskildu að þeir hafi löglegan aðgang að viðeigandi upplýsingum.

16. gr.

Viðvaranir og tilmæli

1. Ef í ljós koma umtalsverðar áhættur varðandi uppfyllingu markmiðsins í 1. mgr. 3. gr. skal Evrópska kerfisáhætturáðið gefa út viðvaranir og, eftir því sem við á, gefa út tilmæli varðandi aðgerðir til úrbóta, þ.m.t., eftir því sem við á, um frumkvæði að löggjöf.

2. Viðvaranir eða tilmæli sem Evrópska kerfisáhætturáðið gefur út í samræmi við c- og d-lið 2. mgr. 3. gr. geta verið almenns eða sérstaks eðlis og skulu einkum sendar Sambandinu í heild sinni eða til eins eða fleiri aðildarríkja, eða til eins eða fleiri af eftirlitsstofnununum, eða til eins eða fleiri landsbundinna eftirlitsyfirvalda. Ef viðvörun eða tilmæli eru send einu eða fleiri af landsbundnu eftirlitsyfirvöldunum skal einnig upplýsa hlutaðeigandi aðildarríki um það. Tilmæli skulu fela í sér tilgreinda tímaáætlun fyrir stefnumarkandi svar. Einnig má senda tilmæli til framkvæmdastjórnarinnar að því er varðar viðeigandi löggjöf Sambandsins.

3. Þegar viðvaranirnar eða tilmæli eru send til viðtakendanna í samræmi við 2. mgr. skal senda þær, í samræmi við strangar reglur um trúnað, til ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar og, þegar þær eru sendar til eins eða fleiri af landsbundnu eftirlitsyfirvöldunum, til eftirlitsstofnananna.

4. Til að auka áhættuvitund í efnahagskerfi Sambandsins og til að raða slíkum áhættum í forgangsröð skal Evrópska kerfisáhætturáðið, í nánu samstarfi við aðra aðila að evrópska fjármálaeftirlitskerfinu, útfæra litakóðakerfi sem svarar til aðstæðna með mismunandi áhættustig.

Þegar viðmiðanir fyrir slíka flokkun hafa verið útfærðar skulu viðvaranir og tilmæli Evrópska kerfisáhætturáðsins tilgreina, í hverju tilviki fyrir sig, og eftir því sem við á, hvaða flokki áhættan tilheyrir.

17. gr.

Eftirfylgni tilmæla Evrópska kerfisáhætturáðsins

1. Ef tilmæli sem um getur í d-lið 2. mgr. 3. gr. eru send til framkvæmdastjórnarinnar, til eins eða fleiri aðildarríkja, til einnar eða fleiri af eftirlitsstofnununum, eða til eins eða fleiri landsbundinna eftirlitsyfirvalda, skulu viðtakendurnir tilkynna Evrópska kerfisáhætturáðinu og ráðinu um þær aðgerðir, sem gripið er til í því skyni að bregðast við tilmælunum, og leggja fram viðunandi rökstuðning ef ekki er gripið til aðgerða. Ef við á skal Evrópska kerfisáhætturáðið, með fyrirvara um strangar reglur um trúnað, upplýsa eftirlitsstofnanirnar án tafar um þau svör sem það fær.

2. Telji Evrópska kerfisáhætturáðið að ekki hafi verið farið að tilmælum þess eða að viðtakendur hafi ekki rökstutt aðgerðaleysi sitt með fullnægjandi hætti skal það, með fyrirvara um strangar reglur um trúnað, upplýsa viðtakendurna, ráðið og, ef við á, hlutaðeigandi evrópskt eftirlitsyfirvald.

3. Hafi Evrópska kerfisáhætturáðið tekið ákvörðun skv. 2. mgr. um tilmæli sem hafa verið birt opinberlega samkvæmt málsmeðferðinni sem sett er fram í 1. mgr. 18. gr. getur Evrópuþingið beðið formann Evrópska kerfisáhætturáðsins að kynna þá ákvörðun og geta viðtakendurnir óskað eftir því að taka þátt í skoðanaskiptum.

18. gr.

Opinberar viðvaranir og tilmæli

1. Almenna ráðið skal taka ákvörðun um það í hverju tilviki fyrir sig, eftir að hafa upplýst ráðið nægilega tímanlega svo það geti brugðist við, hvort birta skuli viðvörun eða tilmæli opinberlega. Þrátt fyrir 3. mgr. 10. gr. gildir ákvörðunarbær meirihluti tveggja þriðju hluta atkvæða ávallt um ákvarðanir sem almenna ráðið tekur samkvæmt þessari málsgrein.

2. Ef almenna ráðið ákveður að birta viðvörun eða tilmæli opinberlega skal það upplýsa viðtakendurna fyrirfram.

3. Viðtakendum viðvarana og tilmæla sem Evrópska kerfisáhætturáðið birtir opinberlega skal einnig veittur réttur til að birta opinberlega viðbrögð sín við þeim, þ.e. skoðanir sínar og rökstuðning.

4. Ef almenna ráðið ákveður að birta ekki viðvörun eða tilmæli opinberlega skulu viðtakendurnir og, eftir því sem við á, ráðið og eftirlitsstofnanirnar gera nauðsynlegar ráðstafanir til að vernda leynd þeirra.

IV. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

19. gr.

Ábyrgð og kvöð um skýrslugjöf

1. Formanni Evrópska kerfisáhætturáðsins skal a.m.k. árlega, og oftar ef um útbreidda fjárhagslega erfiðleika er að ræða, boðið í árlegan fyrirspurnartíma á Evrópuþinginu, við útgáfu ársskýrslu Evrópska kerfisáhætturáðsins til Evrópuþingsins og ráðsins. Þann fyrirspurnartíma skal halda aðskilið frá peningamálaumræðu Evrópuþingsins og forseta Seðlabanka Evrópu.

2. Í ársskýrslunni sem um getur í 1. mgr. skulu vera upplýsingar sem almenna ráðið ákveður að birta opinberlega í samræmi við 18. gr. Sú ársskýrsla skal vera tiltæk almenningi.

3. Evrópska kerfisáhætturáðið skal einnig athuga tiltekin málefni að ósk Evrópuþingsins, ráðsins eða framkvæmdastjórnarinnar.

4. Evrópuþingið getur farið þess á leit við formann Evrópska kerfisáhætturáðsins að hann sé viðstaddur fyrirspurnartíma lögbærra nefnda Evrópuþingsins.

5. Formaður Evrópska kerfisáhætturáðsins skal halda munnlegar trúnaðarviðræður fyrir luktum dyrum við formann og varaformenn nefndar Evrópuþingsins um efnahags- og peningamál, a.m.k. tvisvar á ári og oftar ef við á, um viðvarandi starfsemi Evrópska kerfisáhætturáðsins. Gera skal samning milli Evrópuþingsins og Evrópska kerfisáhætturáðsins um ítarlegt fyrirkomulag varðandi skipulagningu þessara funda, með það í huga að tryggja fullan trúnað í samræmi við 8. gr. Evrópska kerfisáhætturáðið skal leggja fram afrit af samningnum til ráðsins.

20. gr.

Endurskoðun

Eigi síðar en 17. desember 2013 skulu Evrópuþingið og ráðið fara yfir þessa reglugerð á grundvelli skýrslu framkvæmdastjórnarinnar og, að fengnu áliti Seðlabanka Evrópu og eftirlitsstofnananna, ákvarða hvort þörf sé á að endurskoða markmið og skipulag Evrópska kerfisáhætturáðsins.

Þau skulu einkum endurskoða fyrirkomulag við tilnefningu eða kosningu á formanni Evrópska kerfisáhætturáðsins.

21. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.*

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Strassborg, 24. nóvember 2010.

Fyrir Evrópuþingið,

forseti.

J. BUZEK

Fyrir hönd ráðsins,

forseti.

O. CHASTEL

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (ESB) nr. 1022/2013 **2016/EES/57/17**

frá 22. október 2013

um breytingu á reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin) að því er varðar sérstök verkefni sem Seðlabanka Evrópu eru falin samkvæmt reglugerð ráðsins (ESB) nr. 1024/2013 (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

eftir að hafa lagt drög að lagagerð fyrir þjóðþingin,

með hliðsjón af áliti Seðlabanka Evrópu ([1]),

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins ([2]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([3]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Hinn 29. júní 2012 mæltust ríkis- eða ríkisstjórnarleiðtogar til þess að framkvæmdastjórnin kynnti tillögur til að kveða á um samræmda eftirlitsráðstöfun sem Seðlabanki Evrópu væri hluti af. Í niðurstöðum sínum frá 29. júní 2012 bauð leiðtogaráðið forseta sínum, í nánu samstarfi við forseta framkvæmdastjórnarinnar, forseta evruhópsins og forseta Seðlabanka Evrópu, að þróa sértæka og tímabundna áætlun fyrir fullgjörð raunverulegs efnahags- og myntbandalags, sem inniheldur tilteknar tillögur um varðveislu samheldni og heildarvirkni innri markaðarins í fjármálaþjónustu.

2) Útvegun samræmdrar eftirlitsráðstöfunar er fyrsta skrefið í átt að stofnun evrópsks bankasambands, sem er styrkt með samræmdum reglum fyrir fjármálaþjónustu og nýjum regluramma fyrir innlánatryggingar og slitameðferð.

3) Með reglugerð ráðsins (ESB) nr. 1024/2013 ([4]) eru sérstök verkefni falin Seðlabanka Evrópu að því er varðar stefnur sem snerta varfærniseftirlit lánastofnana í aðildarríkjum, sem hafa evru sem gjaldmiðil og heimila öðrum aðildarríkjum að koma á náinni samvinnu við Seðlabanka Evrópu, til að kveða á um samræmda eftirlitsráðstöfun.

4) Veiting eftirlitsverkefna til Seðlabanka Evrópu varðandi lánastofnanir í einhverjum aðildarríkjanna ætti ekki á nokkurn hátt að hindra starfsemi innri markaðarins fyrir fjármálaþjónustu. Evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1093/2010 ([5]), ætti því að halda hlutverki sínu og valdsviði sínu og verkefnum: hún á að halda áfram að þróa og stuðla að beitingu í samræmi við samræmdu reglurnar, sem eiga við öll aðildarríki og að auka samleitni eftirlitsframkvæmdar innan Sambandsins í heild.

5) Mikilvægt er að fyrirkomulag ábyrgðar bankasambandsins sé lýðræðislegs eðlis.

6) Evrópska bankaeftirlitsstofnunin ætti að taka fullt tillit til fjölbreytileika lánastofnana og stærðar þeirra og viðskiptalíkana, ásamt kerfistengds ávinnings fjölbreytileika lánastofnana í evrópska bankakerfinu, við framkvæmd þeirra verkefna sem Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni eru falin og að teknu tilhlýðilegu tilliti til markmiðsins að tryggja öryggi og traust lánastofnana.

7) Til að stuðla að bestu eftirlitsframkvæmd á innri mark-aðnum er grundvallaratriði að samræmdu reglunum fylgi evrópsk eftirlitshandbók um eftirlit með fjármálastofnunum, sem er sett saman af Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni í samráði við lögbæru yfirvöldin. Viðkomandi eftirlitshandbók á að tilgreina bestu starfsvenjur í öllu Sambandinu að því er varðar eftirlitsaðferðir og framkvæmd til að ná fylgni við grunnmeginreglur á alþjóðavísu og innan Sambandsins. Handbókin ætti ekki að taka á sig mynd lagalega bindandi gerða eða takmarka dómsstýrt eftirlit. Hún ætti að ná yfir öll efni sem eru á valdsviði Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar, þ.m.t. að því marki sem við á, neytendavernd og baráttuna gegn peningaþvætti. Hún ætti að setja fram mælieiningar og aðferðir fyrir áhættumat, tímanlega viðvörun og skilyrði

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 287, 29.10.2013, bls. 5. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 199/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, bíður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB C 30, 1.2.2013, bls. 6.

([2]) Stjtíð. ESB C 11, 15.1.2013, bls. 34.

([3]) Afstaða Evrópuþingsins frá 12. september 2013 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*) og ákvörðun ráðsins frá 15. október 2013.

([4]) Reglugerð ráðsins (ESB) nr. 1024/2013 frá 15. október 2013 um að fela Seðlabanka Evrópu sérstök verkefni að því er varðar stefnur sem snerta varfærniseftirlit lánastofnana (sjá bls. 63 í þessum Stjórnartíðindum).

([5]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 12.

fyrir eftirlitsaðgerðir. Lögbærum yfirvöldum ber að nota handbókina. Notkun handbókarinnar ætti að teljast mikilvægur þáttur í mati á samleitni eftirlitsframkvæmdar og við jafningjaryni samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 1093/2010.

8) Evrópska bankaeftirlitsstofnunin ætti að geta beðið um upplýsingar frá fjármálastofnunum í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 í tengslum við hvaða upplýsingar sem þessar fjármálastofnanir hafa lagalegan aðgang að, þ.m.t. upplýsingar í vörslu aðila sem fá þóknun frá þessum fjármálastofnunum fyrir að stunda viðkomandi starfsemi, úttektir sem ytri endurskoðendur veita þessum fjármálastofnunum og afrit af viðeigandi skjölum, bókhaldi og skrám.

9) Réttlæta skal beiðnir Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar um upplýsingar og rökstyðja þær á viðeigandi hátt. Hreyfa skal við andmælum um sérstakar beiðnir um upplýsingar á grunni þess að þær fari ekki að ákvæðum reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010 í samræmi við viðeigandi verklag. Þegar viðtakandi beiðni um upplýsingar hreyfir slíkum andmælum ætti það ekki að leysa hann undan þeirri skyldu að útvega umbeðnar upplýsingar. Evrópudómstóllinn á að vera til þess bær að ákveða, í samræmi við aðferðirnar sem settar eru fram í sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, hvort sérstök beiðni Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar um upplýsingar fari að þeirri reglugerð.

10) Tryggja þarf innri markaðinn og samheldni í Sambandinu og skoða, í þessu samhengi, athugunarefni varðandi stjórnunarhætti og tilhögun atkvæðagreiðslu Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar á varkáran hátt og tryggja jafna meðferð milli aðildarríkja, sem taka þátt í samræmdri eftirlitsráðstöfun (e. *SSM*), eins og komið var á fót með reglugerð (ESB) nr. 1024/2013, og annarra aðildarríkja.

11) Búa skal Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina, sem öll aðildarríki taka þátt í með jöfnum réttindum, fullnægjandi stjórntækjum til að gera henni kleift að framkvæma á skilvirkan hátt verkefnin sem henni eru falin varðandi heildarvirkni innri markaðarins, þar sem Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni var komið á fót í því skyni að þróa og miðla til samstilltrar beitingar samræmdra reglna og bæta við samræmi eftirlitsframkvæmdar innan Sambandsins þar sem Seðlabanki Evrópu gegnir forystuhlutverki við samræmda eftirlitsráðstöfun.

12) Í ljósi þeirra eftirlitsverkefna sem Seðlabanka Evrópu eru falin með reglugerð (ESB) nr. 1024/2013 á Evrópska bankaeftirlitsstofnunin einnig að geta framkvæmt verkefni sín í tengslum við Seðlabanka Evrópu á sama hátt og gagnvart öðrum lögbærum yfirvöldum. Einkum skal lagfæra núverandi fyrirkomulag við lausn deilumála og aðgerðir í neyðarástandi til að það haldist áfram markvisst.

13) Upplýsa skal Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina að fullu um alla viðkomandi þróun til að hún geti sinnt hlutverki sínu við að greiða fyrir og samræma aðgerðir í neyðarástandi og skal bjóða henni að taka þátt sem áheyrnarfulltrúi á viðkomandi fundi viðkomandi lögbærra yfirvalda, þ.m.t. réttur til að taka til máls eða leggja fram aðrar tillögur.

14) Aðlaga skal tilhögun atkvæðagreiðslu innan eftirlitsstjórnarinnar til að tryggja að nægilegt tillit sé tekið til hagsmuna allra aðildarríkja og til að greiða fyrir réttri framkvæmd Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar með það fyrir augum að viðhalda og styrkja innri markaðinn fyrir fjármálaþjónustu.

15) Óháðum umræðuhópi, sem skipaður er atkvæðisbærum aðilum eftirlitsstjórnarinnar, sem eiga ekki hagsmuna að gæta og eru skipaðir af eftirlitsstjórninni, ber að skoða ákvarðanir viðvíkjandi brotum á lögum Sambandsins og viðvíkjandi lausn deilumála. Samþykkja skal ákvarðanir, sem umræðuhópurinn leggur til við eftirlitsstjórnina, með einföldum meirihluta atkvæðisbærra aðila eftirlitsstjórnarinnar, sem ætti að fela í sér einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum aðildarríkja sem taka þátt í samræmdum eftirlitsráðstöfunum („þátttökuaðildarríki“) og einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum aðildarríkja sem eru ekki þátttökuaðildarríki („aðildarríki sem eru ekki þátttökuaðildarríki“).

16) Samþykkja skal ákvarðanir varðandi aðgerðir í neyðarástandi með einföldum meirihluta eftirlitsstjórnarinnar, sem ætti að fela í sér einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum þátttökuaðildarríkja og einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum aðildarríkja sem eru ekki þátttökuaðildarríki.

17) Samþykkja skal ákvarðanir varðandi gerðirnar, sem tilgreindar eru í 10.–16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010 og ráðstafanir og ákvarðanir sem eru samþykktar samkvæmt þriðja undirlið 5. mgr. 9. gr. og VI. kafla þeirrar reglugerðar, með auknum meirihluta eftirlitsstjórnarinnar, sem ætti að lágmarki að ná yfir einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum þátttökuaðildarríkja og einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum aðildarríkja sem eru ekki þátttökuaðildarríki.

18) Evrópska bankaeftirlitsstofnunin ætti að þróa starfsreglur, sem tryggja óhæði og hlutlægni umræðuhópsins.

19) Við samsetningu stjórnarinnar þarf að gæta samræmis og tryggja þarf viðeigandi málsvara aðildarríkja sem eru ekki þátttökuaðildarríki.

20) Tryggja skal landfræðilegan jöfnuð meðal aðildarríkja við tilnefningu aðila að innri starfsemi og nefndum Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar.

21) Til að tryggja viðeigandi starfsemi Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar og fullnægjandi fyrirsvar allra aðildarríkja ætti að fylgjast með tilhögun atkvæðagreiðslu, samsetningu eftirlitsstjórnarinnar og samsetningu óháðs umræðuhóps. Þetta ber að endurskoða eftir viðeigandi tíma, með tilliti til áunninnar reynslu og þróunar.

22) Hvorki skal mismuna aðildarríki né hópi aðildarríkja, beint eða óbeint, sem vettvangi fjármálaþjónustu.

23) Veita skal Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni viðeigandi fjárhag og mannauð til að gera henni kleift að framkvæma á fullnægjandi hátt sérhver viðbótarverkefni sem henni eru veitt samkvæmt þessari reglugerð. Taka skal tilhlýðilegt tillit til þessara viðbótarverkefna við tilhögun gerðar, framkvæmdar og eftirlits með fjárhagsáætlun hennar, líkt og sett er fram í 63. gr. og 64. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010. Evrópska bankaeftirlitsstofnunin skal tryggja að hámarksstaðlar um skilvirkni séu uppfylltir.

24) Sambandinu er heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna, eins og hún er sett fram í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið, vegna þess að aðildarríkin geta ekki fyllilega náð markmiðum þessarar reglugerðar, þ.e. að tryggja öflugt, samræmt og skilvirkt reglusetningar- og eftirlitsstig innri markaðarins og viðhalda stöðugleika fjármálakerfisins, vegna umfangs og áhrifa aðgerðarinnar og verður þeim betur náð á vettvangi Sambandsins. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari reglugerð til að ná þessum markmiðum.

25) Því ber að breyta reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 til samræmis við það,

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 er breytt sem hér segir:

1) ákvæðum 1. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað 2. mgr. komi eftirfarandi:

„2. Stofnunin skal starfa innan þess valdsviðs sem henni er veitt með þessari reglugerð og innan gildissviðs tilskipunar 94/19/EB, tilskipunar 2002/87/EB, reglugerðar (EB) 1781/2006, reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 575/2013 frá 26. júní 2013 um varfærniskröfur að því er varðar lánastofnanir og fjárfestingarfyrirtæki(*), tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2013/36/ESB frá 26. júní 2013 um aðgang að starfsemi lánastofnana og varfærniseftirlit með lánastofnunum og fjárfestingarfyrirtækjum(**) og, að því marki sem þessar gerðir gilda um lána- og fjármálastofnanir og lögbæru yfirvöldin sem hafa eftirlit með þeim, innan viðkomandi hluta tilskipunar 2002/65/EB, tilskipunar 2005/60/EB, tilskipunar 2007/64/EB og tilskipunar 2009/110/EB, þ.m.t. allar tilskipanir, reglugerðir og ákvarðanir sem byggðar eru á þessum gerðum, og allar löglega bindandi gerðir Sambandsins sem veittu stofnuninni þessi verkefni. Stofnunin skal einnig fara eftir reglugerð ráðsins (ESB) nr. 1024/2013(***).

(*) Stjtíð. ESB L 176, 27.6.2013, bls. 1.
(**) Stjtíð. ESB L 176, 27.6.2013, bls. 338.
(***) Reglugerð ráðsins (ESB) nr. 1024/2013 frá 15. október 2013 um að fela Seðlabanka Evrópu sérstök verkefni að því er varðar stefnur sem snerta varfærniseftirlit lánastofnana (Stjtíð. ESB L 287, 29.10.2013, bls. 63).“,

b) í stað annars undirliðar 5. mgr. komi eftirfarandi:

„Stofnunin skal því stuðla að samræmdri, árangursríkri og skilvirkri beitingu gerðanna sem um getur í 2. mgr., hlúa að samleitni í eftirliti, veita Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni álit og takast á hendur efnahagslega greiningu á mörkuðum til að stuðla að því að markmið stofnunarinnar náist.“,

c) í stað fjórða undirliðar 5. mgr. komi eftirfarandi:

„Stofnunin skal í verkefnum sínum starfa með sjálfstæðum hætti, hlutlægt og á jafnréttisgrundvelli í þágu hagsmuna Sambandsins í heild.“,

2) í stað f-liðar 2. mgr. 2. gr. komi eftirfarandi:

„f) lögbær yfirvöld eða eftirlitsyfirvöld, eins og tilgreint er í gerðum Sambandsins sem um getur í 2. mgr. 1. gr. þessarar reglugerðar, þ.m.t. Seðlabanki Evrópu með tilliti til verkefnanna sem honum eru falin með reglugerð (ESB) nr. 1024/2013, í reglugerð (ESB) nr. 1094/2010 og í reglugerð (ESB) nr. 1095/2010.“,

3) í stað 3. gr. komi eftirfarandi:

„*3. gr.*

Ábyrgð stofnananna

Stofnanirnar, sem um getur í a- til d-lið 2. mgr. 2. gr., skulu vera ábyrgar gagnvart Evrópuþinginu og ráðinu. Seðlabanki Evrópu skal vera ábyrgur gagnvart Evrópuþinginu og ráðinu að því er varðar framkvæmd þeirra eftirlitsverkefna sem honum eru falin með reglugerð (ESB) nr. 1024/2013 í samræmi við þá reglugerð.“,

4) í stað i.-liðar í 2. lið 4. gr. komi eftirfarandi:

„i. lögbær yfirvöld, eins og þau eru skilgreind í 40. lið 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 575/2013, þ.m.t. Seðlabanki Evrópu að því er varðar málefni sem snerta verkefnin sem honum eru falin með reglugerð (ESB) nr. 1024/2013, í tilskipun 2007/64/EB og eins og um getur í tilskipun 2009/110/EB,“,

5) ákvæðum 8. gr. er breytt sem hér segir:

a) ákvæðum 1. mgr. er breytt sem hér segir:

i. í stað a-liðar komi eftirfarandi:

„a) stuðla að því að ná fram vönduðum, sameiginlegum reglusetningar- og eftirlitsstöðlum og starfsvenjum, einkum með því að leggja stofnunum Sambandsins til álit og semja leiðbeiningar, tilmæli og drög að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdastöðlum, og aðrar aðgerðir sem byggja skal á lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.,

aa) þróa og uppfæra evrópska eftirlitshandbók um eftirlit með fjármálastofnunum í Sambandinu í heild, m.a. með tilliti til breyttra viðskiptahátta og viðskiptalíkönum fjármálastofnana, þar sem settar eru fram bestu starfsvenjur fyrir eftirlitsaðferðir og -vinnslu,“,

ii. í stað c-liðar komi eftirfarandi:

„c) greiða fyrir framsali verkefna og ábyrgða á meðal lögbærra yfirvalda,“

iii. í stað i-liðar komi eftirfarandi:

„i. að stuðla að samræmi og samfellu í starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila, vöktun og mat á kerfisáhættu, þróun og samræmingu á áætlunum um endurheimt og slitameðferð, veita innstæðueigendum og fjárfestum víðtæka vernd um allt Sambandið og þróa aðferðir fyrir slitameðferð fjármálastofnana sem standa höllum fæti og mat á þörf fyrir viðeigandi fjármögnunarleiðir, með það að markmiði að ýta undir samvinnu milli lögbærra yfirvalda sem koma að stjórnun hættuástands að því er varðar stofnanir yfir landamæri sem kerfisáhætta getur stafað af, í samræmi við 21.–26. gr.,“,

iv. l-liður falli brott,

b) eftirfarandi málsgrein bætist við:

„1a. Stofnunin skal, við framkvæmd verkefna sinna í samræmi við þessa reglugerð:

a) nota allar tiltækar valdheimildir sínar og

b) taka fullt tillit til mismunandi tegunda, viðskiptalíkana og stærðar lánastofnana, að teknu tilhlýðilegu tilliti til markmiðsins að tryggja öryggi og traustleika lánastofnana.“,

c) eftirfarandi málsgrein bætist við:

„2a. Stofnunin skal, við framkvæmd verkefnanna sem um getur í 1. mgr. og við beitingu valdheimilda sem um getur í 2. mgr., taka tilhlýðilegt tillit til meginreglnanna um betri stjórnun, þ.m.t. niðurstaðna um kostnaðar- og ábatagreiningar sem teknar voru upp í samræmi við þessa reglugerð.“,

6) ákvæðum 9. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað 4. mgr. komi eftirfarandi:

„4. Stofnunin skal koma á fót, sem hluta af henni, nefnd um nýsköpun á fjármálasviði sem kemur saman öllum viðkomandi lögbærum eftirlitsstofnunum til að ná samræmdri nálgun á reglusetningar- og eftirlitsmeðferð á nýrri eða nýsköpunartengdri fjármálastarfsemi og veita stofnuninni ráð sem hún getur lagt fyrir Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina.“,

b) í stað fjórða undirliðar 5. mgr. komi eftirfarandi:

„Stofnunin getur einnig metið hvort banna eða takmarka þurfi tilteknar tegundir af fjármálastarfsemi og, ef slíkt er til staðar, tilkynna það framkvæmdastjórninni og lögbærum yfirvöldum til að auðvelda samþykkt slíkra banna eða takmarkana.“,

7) ákvæðum 18. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað 1. mgr. komi eftirfarandi:

„1. Stofnunin skal, ef um er að ræða óhagstæða þróun sem gæti stefnt í tvísýnu eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika alls fjármálakerfis Sambandsins, eða hluta þess, greiða fyrir með virkum hætti og, þegar þörf er talin á, samræma aðgerðir sem viðkomandi lögbærar eftirlitsstofnanir grípa til.

Til að stofnunin geti gegnt því hlutverki sínu að greiða fyrir og samræma aðferðir skal upplýsa hana að fullu um þróunina og bjóða henni að hafa áheyrnarfulltrúa á viðkomandi fundi hjá hlutaðeigandi lögbærum eftirlitsstofnunum í hverju landi.“,

b) í stað 3. mgr. komi eftirfarandi:

„3. Stofnunin getur samþykkt einstakar ákvarðanir, þar sem gerð er krafa um að lögbær yfirvöld grípi til nauðsynlegra aðgerða í samræmi við löggjöfina sem um getur í 2. mgr. 1. gr., ef ráðið hefur samþykkt ákvörðun skv. 2. mgr. og í undantekningartilvikum ef samræmingaraðgerð lögbærra yfirvalda er nauðsynleg til að sporna við óhagstæðri þróun sem kynni að tefla eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða í tvísýnu eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta, til að koma í veg fyrir þá þróun með því að tryggja að fjármálastofnanir og lögbær yfirvöld uppfylli þær kröfur sem mælt er fyrir um í þeirri löggjöf.“,

8) í stað fyrsta undirliðar 1. mgr. 19. gr. komi eftirfarandi:

„1. Ef lögbært yfirvald samþykkir ekki verklagsreglu eða inntak aðgerðar eða aðgerðarleysis annars lögbærs yfirvalds í tilvikum sem tilgreind eru í Sambandsgerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. skal stofnunin, að beiðni eins eða fleiri hlutaðeigandi lögbærra yfirvalda, aðstoða lögbæru yfirvöldin við að ná samkomulagi í samræmi við verklagsregluna sem sett er fram í 2.–4. mgr. þessarar greinar, með fyrirvara um ferlið sem mælt er fyrir um í 17. gr.“,

9) eftirfarandi grein er felld inn:

„20. gr. a

Samleitni eftirlitsferla

Stofnunin skal stuðla að, innan valdsviðs síns, samleitni eftirlitsferlisins og matsferlisins í samræmi við tilskipun 2013/36/ESB til að koma á sterkum eftirlitsstöðlum í Sambandinu.“,

10) ákvæðum 21. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað 1. mgr. komi eftirfarandi:

„1. Stofnunin skal stuðla að því, innan valdsviðs síns, að starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila sé árangursrík, skilvirk og samræmd starfsemi þeirra samstarfshópa eftirlitsaðila sem um getur í reglugerð (ESB) nr. 575/2013 og tilskipun 2013/36/ESB, og hlúa að samræmi í beitingu laga Sambandsins meðal þeirra. Stofnunin skal, í því skyni að stuðla að samleitni í bestu eftirlitsvenjum, styðja við sameiginlegar eftirlitsáætlanir og rannsóknir og starfsfólki stofnunarinnar er heimilt að taka þátt í starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila, þ.m.t. með athugun á staðnum sem tvö eða fleiri lögbær yfirvöld standa að sameiginlega.“,

b) í stað fyrstu undirgreinar 2. mgr. komi eftirfarandi:

„2. Stofnunin skal vera leiðandi í að tryggja samræmda starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila fyrir stofnanir sem starfa yfir landamæri innan Sambandsins, með tilliti til kerfisáhættu af völdum fjármálastofnana sem um getur í 23. gr., og skal kveðja fagráð saman til fundar eftir því sem við á.“,

11) í 22. gr. bætist eftirfarandi málsgrein við:

„1a. Stofnunin skal, að lágmarki árlega, taka til athugunar hvort rétt þyki að framkvæma mat á vettvangi Sambandsins á þanþoli fjármálastofnana í samræmi við 32. gr. og upplýsa Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina um rökstuðning þess. Hún skal gefa upp niðurstöðurnar fyrir sérhverja fjármálastofnun sem tekur þátt, þar sem slíkt mat á vettvangi Sambandsins er framkvæmt og stofnunin telur viðeigandi að gera slíkt.“,

12) í stað 1. mgr. 25. gr. komi eftirfarandi:

„1. Stofnunin skal stuðla að og taka virkan þátt í þróun og samræmingu á skilvirkum, samræmdum og uppfærðum endurheimtar- og slitameðferðaráætlunum fyrir fjármálastofnanir. Stofnunin skal einnig, þar sem kveðið er á um slíkt í gerðum Sambandsins sem um getur í 2. mgr. 1. gr., aðstoða við þróun verklags í neyðarástandi og grípa til forvarnarráðstafana til að lágmarka kerfisbundin áhrif sérhverrar bilunar.“,

13) í stað fyrsta undirliðar 2. mgr. 27. gr. komi eftirfarandi:

„2. Stofnunin skal leggja sitt af mörkum til að meta þörfina á samræmdum, traustum og trúverðugum fjármögnunaraðferðum, ásamt viðeigandi fjármögnunarleiðum sem tengjast samræmdri tilhögun áhættustjórnunar.“,

14) eftirfarandi undirliður bætist við 2. mgr. 29. gr.:

„Stofnunin skal þróa og viðhalda evrópskri eftirlitshandbók um eftirlit fjármálastofnana fyrir Sambandið í heild, m.a. með tilliti til breyttra viðskiptahátta og viðskiptalíkana fjármálastofnana, til að koma á sameiginlegri eftirlitsmenningu. Með evrópsku eftirlitshandbókinni skal setja fram bestu starfsvenjur eftirlitsaðferða og eftirlitsferla.“,

15) í stað 3. mgr. 30. gr. komi eftirfarandi:

„3. Stofnunin getur, á grundvelli jafningjarýni, gefið út leiðbeiningar og tilmæli skv. 16. gr. Lögbær yfirvöld skulu leitast við að fylgja þessum leiðbeiningum og tilmælum í samræmi við 3. mgr. 16. gr. Stofnunin skal, við þróun draga að tæknilegum eftirlits- eða framkvæmdarstöðlum í samræmi við 10.–15. gr., taka mið af niðurstöðu af jafningjarýni og öllum öðrum upplýsingum sem hún aflar við störf sín, til að tryggja samleitni staðlanna og framkvæmd í hæsta gæðaflokki.

3a. Stofnunin skal senda álit til framkvæmdastjórnarinnar þar sem jafningjarýnin eða aðrar upplýsingar sem hún aflar við störf sín sýna að frumkvæði að lagasetningu er nauðsynlegt til að tryggja frekari samhæfingu varfærnireglna.“,

16) ákvæðum annars undirliðar 31. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað b-liðar komi eftirfarandi:

„b) ákvarða umfang og, þar sem það er viðeigandi, sannreyna áreiðanleika upplýsinga sem gera skal tiltækar öllum hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum,“,

b) í stað d-, e- og f-liða komi eftirfarandi:

„d) tilkynna evrópska kerfisáhætturáðinu, ráðinu og framkvæmdastjórninni án tafar um hugsanlegt neyðarástand,

e) grípa til allra viðeigandi ráðstafana til að samræma aðgerðir sem viðkomandi lögbær yfirvöld grípa til, ef um ræðir þróun sem stefnt gæti starfsemi fjármálamarkaða í hættu,

f) safna miðlægt þeim upplýsingum sem fást hjá lögbærum yfirvöldum í samræmi við 21. og 35. gr. í kjölfar lögboðinnar kvaðar um skýrslugjöf stofnana. Stofnunin skal koma þeim upplýsingum á framfæri við önnur hlutaðeigandi lögbær yfirvöld.“,

17) ákvæðum 32. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað 2. mgr. komi eftirfarandi:

„2. Stofnunin skal, í samvinnu við evrópska kerfisáhætturáðið, hafa frumkvæði að og samræma mat á vettvangi Sambandsins á þanþoli fjármálastofnana gagnvart óhagstæðri markaðsþróun. Í þessu skyni skal hún þróa:

a) sameiginlega aðferðafræði við mat á áhrifum efnahagslegra aðstæðna á fjárhagsstöðu stofnunar,

b) sameiginlega nálgun á miðlun á niðurstöðum þessara matsgerða um þanþol fjármálastofnana,

c) sameiginlega aðferðafræði við mat á áhrifum tiltekinna vara eða dreifingarferla á stofnun og

d) sameiginlega aðferðafræði við eignamat, eins og nauðsyn ber, að því er varðar álagsprófun.“,

b) eftirfarandi málsgreinar bætist við:

„3a. Stofnunin getur, í samræmi við 35. gr. og með fyrirvara um skilyrðin sem eru sett þar, óskað eftir upplýsingum beint frá fjármálastofnunum til að keyra mat á vettvangi Sambandsins á þanþoli þeirra fjármálastofnana samkvæmt þessari grein. Hún getur einnig krafið lögbær yfirvöld um að framkvæma sérstaka endurskoðun. Hún getur óskað eftir að lögbær yfirvöld framkvæmi vettvangsskoðanir, og getur tekið þátt í slíkum vettvangsskoðunum í samræmi við 21. gr. og með fyrirvara um skilyrðin sem eru sett fram í henni, til að tryggja samanburðarhæfi og áreiðanleika aðferða, framkvæmdar og niðurstaðna.

3b. Stofnunin getur óskað eftir að lögbæru yfirvöldin krefjist þess að fjármálastofnanir veiti upplýsingar, sem þeim er skylt að veita samkvæmt 3. mgr. a og falla undir óháða endurskoðun.“,

18) ákvæðum 35. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað 1., 2. og 3. mgr. komi eftirfarandi:

„1. Lögbæru yfirvöldin skulu, að beiðni stofnunarinnar, veita henni allar nauðsynlegar upplýsingar, á tilteknu sniði, til að framkvæma verkefnin sem henni eru falin með þessari reglugerð, að því tilskildu að þau hafi lagalegan aðgang að viðkomandi upplýsingum. Upplýsingarnar skulu vera nákvæmar, samræmdar, heildstæðar og tímanlegar.

2. Stofnunin getur einnig óskað eftir að fá upplýsingar veittar með reglulegu millibili og á tilgreindu sniði eða með sambærilegum sniðmátum sem stofnunin hefur samþykkt. Slíkar beiðnir skal leggja fram á hefðbundnu skýrslusniði, ef hægt er.

3. Stofnunin getur veitt, við tilhlýðilega rökstudda beiðni lögbærs yfirvalds, nauðsynlegar upplýsingar til að aðstoða þau við að sinna verkefnum sínum í samræmi við þagnarskylduna sem mælt er fyrir um í löggjöf sem bundin er við tiltekinn geira og í 70. gr.“,

b) í stað fyrstu undirgreinar 6. mgr. komi eftirfarandi:

„6. Stofnunin getur óskað eftir upplýsingum, þar sem heildstæðar eða nákvæmar upplýsingar liggja ekki fyrir eða eru ekki gerðar tiltækar á tímanlegan hátt skv. 1. eða 5. mgr., með tilhlýðilega rökstuddri beiðni beint frá:

a) viðeigandi fjármálastofnunum,

b) eignarhaldsfélögum eða útibúum viðeigandi fjármálastofnunar,

c) Rekstraraðilum innan fjármálasamstæðu eða fyrirtækjasamsteypu sem ekki eru eftirlitsskyldir en eru mikilvægir fyrir fjármálastarfsemi viðkomandi fjármálastofnana.

Viðtakendur slíkrar beiðni skulu veita stofnuninni tafarlaust og án ótilhlýðilegrar tafar greinargóðar, nákvæmar og heildstæðar upplýsingar.“,

c) eftirfarandi málsgrein bætist við:

„7a. Ef viðtakendur beiðni skv. 6. mgr. veita ekki skýrar, nákvæmar og heildstæðar upplýsingar þegar í stað, skal stofnunin eftir atvikum upplýsa Seðlabanka Evrópu og viðkomandi yfirvöld í hlutaðeigandi aðildarríkjum, sem samkvæmt landslögum skulu vera samvinnuþýð við stofnunina, í því skyni að tryggja fullan aðgang að upplýsingunum og sérhverjum upprunaskjölum, bókhaldi eða skrám sem viðtakendurnir hafa lagalegan aðgang að til að sannreyna upplýsingarnar.“,

19) ákvæðum 36. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað þriðju undirgreinar 4. mgr. komi eftirfarandi:

„Stofnunin skal, ef hún fer ekki að tilmælum, gera ráðinu og evrópska kerfisáhætturáðinu grein fyrir ástæðum þess. Evrópska kerfisáhætturáðið skal upplýsa Evrópuþingið þar um í samræmi við 5. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010.“,

b) í stað þriðju undirgreinar 5. mgr. komi eftirfarandi:

„Þar sem lögbært yfirvald, í samræmi við 1. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010, upplýsir ráðið og evrópska kerfisáhætturáðið um aðgerðirnar sem það hefur gripið til, til að bregðast við tilmælum evrópska kerfisáhætturáðsins skal það taka tilhlýðilegt tillit til áforma eftirlitsstjórnarinnar og skal einnig upplýsa framkvæmdastjórnina.“,

20) ákvæðum 37. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað annars undirliðar 1. mgr. komi eftirfarandi:

„Hagsmunahópurinn um bankastarfsemi skal koma saman að eigin frumkvæði eins og nauðsynlegt er og undir öllum kringumstæðum að lágmarki fjórum sinnum á ári.“,

b) í stað fyrstu undirgreinar 4. mgr. komi eftirfarandi:

„4. Stofnunin skal veita allar nauðsynlegar upplýsingar, með fyrirvara um þagnarskyldu eins og sett er fram í 70. gr., og tryggja hagsmunahópnum um bankastarfsemi fullnægjandi aðstöðu og aðstoð. Veita skal fullnægjandi þóknun þeim aðilum hagsmunahópsins um bankastarfsemi sem eru í fyrirsvari fyrir stofnanir sem eru ekki reknar í hagnaðarskyni, að undanskildum fulltrúum atvinnugreinarinnar. Slík þóknun skal að lágmarki vera jafngild endurgreiðslutaxta embættismanna samkvæmt V. bálki 1. kafla 2. þáttar starfsmannareglna embættismanna Evrópusambandsins og ráðningarskilmálum annarra starfsmanna Evrópusambandsins sem mælt er fyrir um í reglugerð ráðsins (EBE, KBE, KSE) nr. 259/68([6]) (starfsmannareglur). Hagsmunahópnum um bankastarfsemi er heimilt að stofna vinnuhópa um tæknileg málefni. Aðilar hagsmunahóps um bankastarfsemi skulu sitja í tvö og hálft ár og skal nýtt valferli hefjast að þeim tíma liðnum.“,

21) ákvæðum 40. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað d-liðar 1. mgr. komi eftirfarandi:

„d) einum fulltrúa tilnefndum af eftirlitsstjórn Seðlabanka Evrópu, án atkvæðisréttar,“

b) eftirfarandi málsgrein bætist við:

„4a. Í umræðum sem varða ekki einstakar fjármálastofnanir, eins og kveðið er á um í 4. mgr. 44. gr., getur fulltrúi Seðlabanka Evrópu með sérþekkingu í verkefnum seðlabanka fylgt fulltrúanum sem er tilnefndur af eftirlitsstjórn Seðlabanka Evrópu.“,

([6]) Stjtíð. EB L 56, 4.3.1968, bls. 1.“

22) Í stað 2., 3., og 4. mgr. 41. gr. komi eftirfarandi:

„1a. Eftirlitsstjórnin skal, að því er varðar 17. gr., kalla saman sjálfstæðan umræðuhóp sem skipaður verði formanni eftirlitsstjórnarinnar og sex öðrum aðilum hennar, sem eru ekki fulltrúar þeirra lögbæru yfirvalda sem fullyrt er að hafi brotið lög Sambandsins og hafa hvorki hagsmuni að gæta í málinu né bein tengsl við hlutaðeigandi lögbær yfirvöld.

Hver aðili umræðuhópsins fer með eitt atkvæði.

Ákvarðanir umræðuhópsins skulu teknar með atkvæðum frá minnst fjórum aðilum.

2. Eftirlitsstjórnin skal, að því er varðar 19. gr., kalla saman sjálfstæðan umræðuhóp sem skipaður verði formanni eftirlitsstjórnarinnar og sex öðrum aðilum hennar, sem eru ekki fulltrúar þeirra lögbæru yfirvalda sem eru aðilar að deilumálinu og hafa hvorki hagsmuna að gæta í málinu né bein tengsl við hlutaðeigandi lögbær yfirvöld.

Hver aðili umræðuhópsins fer með eitt atkvæði.

Ákvarðanir umræðuhópsins skulu teknar með atkvæðum frá minnst fjórum aðilum.

3. Umræðuhóparnir, sem um getur í þessari grein, skulu leggja til ákvarðanir skv. 17. gr. eða 19. gr. til lokasamþykktar eftirlitsstjórnarinnar.

4. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja starfsreglur fyrir umræðuhópana sem um getur í þessari grein.“,

23) eftirfarandi málsgrein bætist við í 42. gr.:

„Fyrsta og önnur málsgrein eru með fyrirvara um verkefnin sem eru falin Seðlabanka Evrópu með reglugerð (ESB) nr. 1024/2013.“,

24) ákvæðum 44. gr. er breytt sem hér segir:

a) í stað 1. mgr. komi eftirfarandi:

„1. Ákvarðanir eftirlitsstjórnarinnar skulu teknar með atkvæðum einfalds meirihluta stjórnarmanna. Hver stjórnarmaður hefur eitt atkvæði.

Eftirlitsstjórnin skal, að því er varðar gerðirnar sem nefndar eru í 10. – 16. gr. og ráðstafanir og ákvarðanir sem teknar eru samkvæmt þriðja undirlið 5. mgr. 9. gr. og VI. kafla, þrátt fyrir fyrsta undirlið þessarar málsgreinar, taka ákvarðanir á grundvelli aukins meirihluta stjórnarmanna, eins og skilgreint er í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði, sem skal að lágmarki ná yfir einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum þátttökuaðildarríkja líkt og skilgreint er í 1. lið 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1024/2013 (þátttökuaðildarríki) og einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum aðildarríkja sem eru ekki þátttökuaðildarríki, líkt og skilgreint er í 1. lið 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1024/2013 (aðildarríki sem eru ekki þátttökuaðildarríki).

Einfaldur meirihluti atkvæðisbærra aðila eftirlitsstjórnarinnar, sem felur í sér einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum þátttökuaðildarríkja og einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum aðildarríkja sem eru ekki þátttökuaðildarríki, skal samþykkja ákvarðanir að því er varðar 17. og 19. gr., og ákvarðanir sem umræðuhópurinn leggur til.

Einfaldur meirihluti atkvæðisbærra aðila eftirlitsstjórnarinnar, sem felur í sér að minnsta kosti eitt atkvæði aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum aðildarríkja sem eru ekki þátttökuaðildarríki, skal samþykkja ákvörðunina sem umræðuhópurinn leggur til, með fyrirvara um þriðja undirlið, frá þeim degi þegar fjórir eða færri atkvæðabærir aðilar koma frá lögbærum yfirvöldum aðildarríkja sem eru ekki þátttökuaðildarríki.

Hver atkvæðisbær aðili fer með eitt atkvæði.

Eftirlitsstjórnin skal leita eftir samstöðu að því er varðar samsetningu umræðuhópsins í samræmi við 2. mgr. 41. gr. Þegar samstaða næst ekki skal meirihluti þriggja fjórðunga atkvæðisbærra aðila eftirlitsstjórnarinnar taka ákvarðanir. Hver atkvæðisbær aðili fer með eitt atkvæði.

Eftirlitsstjórnin skal, að því er varðar ákvarðanir sem teknar eru skv. 3. og 4. mgr. 18. gr. og með fyrirvara um fyrsta undirlið þessarar málsgreinar, taka ákvarðanir á grundvelli einfalds meirihluta atkvæðabærra aðila hennar, sem felur í sér einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum þátttökuaðildarríkja og einfaldan meirihluta aðila hennar frá lögbærum yfirvöldum aðildarríkja sem eru ekki þátttökuaðildarríki.“,

b) í stað 4. mgr. komi eftirfarandi:

„4. Stjórnarmenn án atkvæðisréttar og áheyrnarfulltrúar, að undanskildum formanninum, framkvæmdastjóranum og fulltrúa Seðlabanka Evrópu sem eftirlitsstjórn hans tilnefnir, skulu ekki sitja umræður í eftirlitsstjórninni er varða einstakar fjármálastofnanir, nema kveðið sé á um annað í 3. mgr. 75. gr. eða í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.“,

c) eftirfarandi málsgrein bætist við:

„4a. Formaður stofnunarinnar hefur heimild til að boða til atkvæðagreiðslu hvenær sem er. Eftirlitsstjórn stofnunarinnar skal leita eftir samstöðu við ákvarðanir sínar með fyrirvara um heimildir og skilvirkni tilhögunar ákvarðanatöku stofnunarinnar.“,

25) Í stað þriðju undirgreinar 1. mgr. 45. gr. komi eftirfarandi:

„Skipunartími stjórnarmanna, sem eftirlitsstjórnin kýs, skal vera tvö og hálft ár. Heimilt er að framlengja þann skipunartíma einu sinni. Samsetning stjórnarinnar skal vera í jafnvægi og hlutfallsleg og endurspegla Sambandið í heild sinni. Stjórnin skal hafa á að skipa að lágmarki tvo fulltrúa aðildarríkja sem eru ekki þátttökuaðildarríki. Umboð til stjórnarsetu skulu skarast og gildir viðeigandi tilhögun á skiptingum.“,

26) í stað 4. mgr. 47. gr. komi eftirfarandi:

„4. Stjórnin skal samþykkja starfsmannastefnu stofnunarinnar og, skv. 2. mgr. 68. gr., nauðsynlegar framkvæmdarráðstafanir í starfsmannareglunum.“,

27) eftirfarandi grein er felld inn:

„49. gr. a

Útgjöld

Formaðurinn skal birta opinberlega upplýsingar um fundi sem haldnir eru og þáða risnu. Skrá skal útgjöld opinberlega í samræmi við starfsmannareglurnar.“,

28) eftirfarandi grein er felld inn:

„52. gr. a

Útgjöld

Framkvæmdastjórinn skal birta opinberlega upplýsingar um fundi sem haldnir eru og þáða risnu Skrá skal útgjöld opinberlega í samræmi við starfsmannareglurnar.“,

29) í 63. gr. falli 7. mgr. brott,

30) í stað 3. mgr. 81. gr. komi eftirfarandi:

„3. Framkvæmdastjórnin skal árlega taka saman skýrslu um hvort viðeigandi sé að fela stofnuninni frekari stjórnunarábyrgð á þessu sviði varðandi beint samevrópskt eftirlit með stofnunum og grunnvirkjum og með hliðsjón af markaðsþróun, stöðugleika innri markaðarins og samheldni Sambandsins í heild sinni.“,

31) eftirfarandi grein er felld inn:

„81. gr. a

Endurskoðun á tilhögun atkvæðagreiðslu

Framkvæmdastjórnin skal endurskoða og gefa Evrópuþinginu, leiðtogaráðinu og ráðinu skýrslu um framkvæmd tilhögunar atkvæðagreiðslu, sem lýst er í 41. og 44. gr., frá þeim degi þegar aðildarríki sem eru ekki þátttökuaðildarríki verða fjögur talsins, með tilliti til reynslunnar sem fengist hefur við beitingu þessarar reglugerðar.“.

2. gr.

Framkvæmdastjórnin skal, með fyrirvara um 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010 og fyrir 31. desember 2015, birta skýrslu um beitingu ákvæða þessarar reglugerðar að því að varðar:

a) samsetningu stjórnar og

b) samsetningu sjálfstæðra umræðuhópa sem um getur í 41. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010 og undirbúa ákvarðanir að því er varðar 17. gr. og 19. gr. þeirrar reglugerðar.

Í skýrslunni skal einkum taka tillit til þróunar í fjölda þátttökuaðildarríkja og rannsaka hvort nauðsynlegt sé að gera frekar breytingar á þessum ákvæðum í ljósi slíkrar þróunar til að tryggja að ákvarðanir Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar séu teknar í því skyni að viðhalda og styrkja innri markaðinn fyrir fjármálaþjónustu.

3. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Strassborg 22. október 2013.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,	*Fyrir hönd ráðsins,*
M. SCHULZ	V. LEŠKEVIČIUS
forseti.	*forseti*.

TILSKIPUN EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS 2011/61/ESB **2016/EES/57/18**

frá 8. júní 2011

um rekstraraðila sérhæfðra sjóða og um breytingu á tilskipunum 2003/41/EB og 2009/65/EB og reglugerðum (EB) nr. 1060/2009 og (ESB) nr. 1095/2010 (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 1. mgr. 53. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar,

með hliðsjón af áliti Seðlabanka Evrópu ([1]),

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins ([2]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([3]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða (e. *Managers of alternative investment funds* (AIFMs)) bera ábyrgð á rekstri umtalsverðs hluta fjárfestra eigna í Sambandinu, hafa með höndum umtalsverð viðskipti á mörkuðum með fjármálagerninga og geta beitt miklum áhrifum á markaði og á fyrirtæki þar sem þeir fjárfesta.

2) Áhrif rekstraraðila sérhæfðra sjóða á markaðina þar sem þeir starfa eru að mestu jákvæð en nýtilkomnir fjárhagserfiðleikar undirstrika hvernig starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða getur einnig orðið til að breiða út eða magna áhættur alls staðar í fjármálakerfinu. Erfitt er að stjórna þessum áhættum með skilvirkum hætti nema samhæfð viðbrögð á landsvísu komi til. Þessi tilskipun miðar því að því að koma á sameiginlegum kröfum um starfsleyfi og eftirlit með rekstraraðilum sérhæfðra sjóða til að koma á samræmdri aðferð að því er varðar tengdar áhættur og áhrif þeirra á fjárfesta og markaði í Sambandinu.

3) Erfiðleikar á fjármálamörkuðum nýlega undirstrika að margar áætlanir rekstraraðila sérhæfðra sjóða eru viðkvæmar fyrir nokkrum eða allnokkrum mikilvægum áhættum hvað varðar fjárfesta, aðra markaðsaðila og markaði. Til að geta skapað víðtækt og sameiginlegt fyrirkomulag hvað varðar eftirlit er nauðsynlegt að koma á fót ramma sem dugar til að taka á þessum áhættum, með tilliti til hinna mörgu og mismunandi fjárfestingaráætlana og -tækni sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða nota. Af þessum sökum ætti tilskipunin að gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stjórna öllum gerðum sjóða sem tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB frá 13. júlí 2009 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um verðbréfasjóði (UCITS) ([4]), tekur ekki til, án tillits til þess með hvaða lagalega eða samningsbundna hætti rekstraraðilum sérhæfðra sjóða er falin þessi ábyrgð. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu ekki að eiga rétt á að stjórna verðbréfasjóðum í skilningi tilskipunar 2009/65/EB, á grundvelli heimildar samkvæmt þessari tilskipun.

4) Þessi tilskipun miðar að því að kveða á um innri markað fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða og samræmdan og strangan reglugerðar- og eftirlitsramma fyrir starfsemi allra rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan Sambandsins, þ.m.t. þeirra sem eru með skráða skrifstofu í aðildarríki (rekstraraðilar sérhæfðra sjóða innan ESB) og þeirra sem eru með skráða skrifstofu í þriðja landi (rekstraraðilar sérhæfðra sjóða utan ESB). Þar sem áhrifin í reynd og mögulegir erfiðleikar sem stafa af samræmdum regluramma og innri markaði fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, sem framkvæma stjórnunar- og/eða markaðssetningaraðgerðir innan ESB, og rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB, sem stjórna sérhæfðum sjóðum utan ESB, eru óviss og erfitt að spá fyrir um þau vegna skorts á fyrri reynslu í þessu tilliti, ætti að kveða

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 202/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, bíður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB C 272, 13.11..2009, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB C 18, 19.1..2011, bls. 90.

([3]) Afstaða Evrópuþingsins frá 11. nóvember 2010 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindunum) og ákvörðun ráðsins frá 27. maí 2011.

([4]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 32.

á um endurskoðunartilhögun. Ætlunin er, eftir tveggja ára umbreytingartímabil, að samræmt fyrirkomulag um markaðssetningarskírteini komi til framkvæmda að því er varðar rekstraraðila sérhæfða sjóða utan ESB og/eða markaðssetningaraðgerðir innan Sambandsins, og rekstraraðila sérhæfða sjóða innan ESB sem stjórna sérhæfðum sjóðum utan ESB eftir gildistöku framseldrar gerðar framkvæmdastjórnarinnar hvað þetta varðar. Ætlunin er að á þriggja ára umbreytingartímabili til viðbótar geti samræmda fyrirkomulagið staðið samhliða hinu landsbundna fyrirkomulagi aðildarríkjanna, með fyrirvara um viss lágmarkssamræmingarskilyrði. Að loknu þessu þriggja ára samhliða tímabili er ætlunin að hinu landsbundna fyrirkomulagi ljúki, með gildistöku frekari framseldrar gerðar framkvæmdastjórnarinnar.

5) Fjórum árum eftir lögleiðingarfrest þessarar tilskipunar ætti framkvæmdastjórnin að endurskoða beitingu og gildissvið tilskipunarinnar, með tilliti til markmiðanna með henni, og meta hvort samhæfð nálgun Sambandsins hafi valdið mikilli, viðvarandi markaðsröskun og hvort þessi tilskipun virkar með skilvirkum hætti í ljósi meginreglnanna um innri markaðinn og jöfn samkeppnisskilyrði.

6) Gildissvið þessarar tilskipunar ætti að takmarkast við einingar sem stjórna sérhæfðum sjóðum reglulega – hvort sem sérhæfði sjóðurinn er opinn eða lokaður, hvert sem rekstrarform sérhæfða sjóðsins er að lögum og hvort sérhæfði sjóðurinn er skráður – sem afla fjármagns frá nokkrum fjárfestum með það í huga að fjárfesta þetta fjármagn í þágu þessara fjárfesta í samræmi við skilgreinda fjárfestingarstefnu.

7) Fjárfestingarfyrirtæki, t.d. fjölskyldufélög (e. *family office vehicles*) sem fjárfesta einkaauð fjárfesta án þess að afla ytra fjármagns, ættu ekki að teljast sérhæfðir sjóðir í samræmi við þessa tilskipun.

8) Einingar, sem teljast ekki rekstraraðilar sérhæfðra sjóða samkvæmt þessari tilskipun, falla utan gildissviðs hennar. Af þessum sökum ætti þessi tilskipun ekki að gilda um eignarhaldsfélög eins og þau eru skilgreind hér. Stjórnendur hlutabréfasjóða eða rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem stýra sérhæfðum sjóðum með hlutabréf, sem eru tekin til viðskipta á skipulegum verðbréfamarkaði, ætti þó ekki að útiloka frá gildissviði hennar. Þá ætti þessi tilskipun ekki að gilda um rekstur lífeyrissjóða, þátttöku starfsmanna eða lífeyrissjóða, yfirþjóðlegar stofnanir, seðlabanka aðildarríkjanna, ríkisstjórnir, héraðsstjórnir eða sveitarstjórnir sem stjórna sjóðum til stuðnings almannatryggingum og lífeyriskerfum, sérstaka verðbréfunaraðila eða vátryggingarsamninga og fyrirtæki um sameiginleg verkefni.

9) Fjárfestingarfyrirtækjum með starfsleyfi, samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/39/EB frá 21. apríl 2004 um markaði fyrir fjármálagerninga ([5]) og lánastofnunum með starfsleyfi, samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/48/EB frá 14. júní 2006 um stofnun og rekstur lánastofnana ([6]) ætti ekki að vera skylt að afla sér starfsleyfis samkvæmt þessari tilskipun til að veita fjárfestingarþjónustu á borð við einstaklingsmiðaða stýringu verðbréfasafns að því er varðar sérhæfða sjóði. Fjárfestingarfyrirtæki ættu þó aðeins að geta, beint eða óbeint, boðið fjárfestum hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðra sjóða í Sambandinu, eða komið þessum hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum fyrir hjá þeim, að því marki sem hægt er að markaðssetja þessi hlutdeildarskírteini eða hlutabréf í samræmi við þessa tilskipun. Þegar þessi tilskipun er leidd í landslög ættu aðildarríkin að taka tillit til eftirlitstilgangsins með þeirri kröfu og ættu að tryggja að fjárfestingarfyrirtæki með staðfestu í þriðja landi sem, að gildandi landslögum, getur veitt fjárfestingarþjónustu að því er varðar sérhæfða sjóði, falli líka innan gildissviðs þeirrar kröfu. Sú staðreynd að þessar einingar veita fjárfestingarþjónustu í tengslum við sérhæfða sjóði ætti aldrei að leiða til þess í reynd að þessi tilskipun sé sniðgengin með því að breyta rekstraraðila sérhæfðra sjóða í póstkassafyrirtæki, óháð því hvort hann er með staðfestu í Sambandinu eða þriðja landi.

10) Þessi tilskipun setur ekki reglur um sérhæfða sjóði. Því ætti áfram að vera hægt að setja reglur um sérhæfða sjóði og hafa eftirlit með þeim á landsvísu. Það væri ekki í samræmi við meðalhófsreglu að setja reglur um gerð eða samsetningu verðbréfasafns sérhæfðra sjóða sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar á vettvangi Sambandsins, og erfitt væri að koma svo umfangsmikilli samhæfingu í kring vegna þess hve sérhæfðir sjóðir, sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða stjórna, eru margvíslegrar gerðar. Þessi tilskipun kemur því ekki í veg fyrir að aðildarríki samþykki eða haldi áfram að beita landsbundnum kröfum að því er varðar sérhæfða sjóði með staðfestu á yfirráðasvæði þeirra. Sú staðreynd að aðildarríki getur sett kröfur til viðbótar þeim sem gilda í öðrum aðildarríkjum um sérhæfða sjóði með staðfestu á yfirráðasvæði þess, ætti ekki að koma í veg fyrir að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða, sem hafa starfsleyfi í samræmi við þessa tilskipun í öðrum aðildarríkjum, nýti sér réttinn til að markaðssetja til fagfjárfesta í Sambandinu tiltekna sérhæfða sjóði með staðfestu utan aðildarríkisins og setja viðbótarkröfur, og sem falla því hvorki undir þessar viðbótarkröfur né þurfa að fara að þeim.

11) Nokkur ákvæði þessarar tilskipunar gera kröfu um að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða tryggi að farið sé að kröfum sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða bera ekki ábyrgð á, að því er varðar skipulag sumra sjóða. Dæmi um slíkt sjóðsskipulag er þegar sérhæfður sjóður, eða önnur eining sem starfar fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, ber ábyrgð á að skipa vörsluaðila. Í slíkum tilvikum hefur rekstraraðili sérhæfðra sjóða engin endanleg yfirráð yfir því hvort vörsluaðili er í raun skipaður, nema sérhæfði

([5]) Stjtíð. ESB L 145, 30.4.2004, bls. 1.

([6]) Stjtíð. ESB L 177, 30.6.2006, bls. 1.

sjóðurinn lúti innri stjórn. Þar sem þessi tilskipun setur ekki reglur um sérhæfða sjóði getur hún ekki gert kröfu um að sérhæfðir sjóðir tilnefni vörsluaðila. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggir ekki að farið sé að gildandi kröfum sérhæfðs sjóðs, eða annarrar einingar fyrir hans hönd, ættu lögbær yfirvöld að fara fram á það við rekstraraðila sérhæfðra sjóða að hann grípi til nauðsynlegra aðgerða til úrlausnar. Ef ekki er farið að gildandi kröfum þrátt fyrir slíkar aðgerðir, og að svo miklu leyti sem þetta varðar rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB, eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB með starfsleyfi, sem stjórnar sérhæfðum sjóði innan ESB, ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að segja af sér sem rekstraraðili þess sérhæfða sjóðs. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða segir ekki af sér ættu lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis hans að krefjast afsagnar hans og ekki ætti lengur að leyfa markaðssetningu viðkomandi sérhæfðs sjóðs í Sambandinu. Sama bann ætti að gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB með starfsleyfi sem markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB í Sambandinu.

12) Þegar þessi tilskipun vísar til hagsmuna fjárfesta sérhæfðra sjóða, og ekki er sérstaklega kveðið á um annað, er átt við hagsmuni fjárfestanna sem fjárfesta í sérhæfðu sjóðunum, ekki hagsmuni þeirra sem einstaklinga.

13) Með fyrirvara um þær undantekningar og takmarkanir sem kveðið er á um í þessari tilskipun ætti hún að gilda um alla rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem stjórna sérhæfðum sjóðum innan ESB og sérhæfðum sjóðum utan ESB, hvort sem þeir eru markaðssettir í Sambandinu eða ekki, um rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem stjórna sérhæfðum sjóðum innan ESB, hvort sem þeir eru markaðssettir í Sambandinu eða ekki, og um rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem markaðssetja sérhæfða sjóði innan ESB eða sérhæfða sjóði utan ESB í Sambandinu.

14) Í þessari tilskipun er mælt fyrir um kröfur sem varða það hvernig rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu að stjórna sérhæfðu sjóðunum sem þeir bera ábyrgð á. Fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB takmarkast þetta við stjórnun sérhæfðra sjóða innan ESB og annarra sérhæfðra sjóða með hlutdeildarskírteini og hlutabréf sem eru einnig markaðssett hjá fagfjárfestum í Sambandinu.

15) Í samræmi við þessa tilskipun tekur starfsleyfið til rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB til stjórnunar á sérhæfðum sjóðum innan ESB með staðfestu í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Með fyrirvara um frekari tilkynningarskyldur tekur þetta einnig til markaðssetningar til fagfjárfesta innan Sambandsins á sérhæfðum sjóðum innan ESB sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða innan ESB stjórna, og stjórnunar sérhæfðra sjóða innan ESB með staðfestu í öðrum aðildarríkjum en heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Í þessari tilskipun er einnig kveðið á um þau skilyrði sem veita rekstraraðilum sérhæfðra sjóða innan ESB með starfsleyfi rétt til að markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB til fagfjárfesta í Sambandinu, og með hvaða skilyrðum rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB getur öðlast leyfi til að stjórna sérhæfðum sjóðum innan ESB og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði til fagfjárfesta í Sambandinu, með markaðssetningarskírteini. Á tímabili sem er ætlað að vera umbreytingartímabil ættu aðildarríki einnig að geta leyft stjórnendum fagfjárfestasjóða innan ESB að markaðssetja fagfjárfestasjóði utan ESB á yfirráðasvæði sínu, og/eða leyft stjórnendum fagfjárfestasjóða utan ESB að stjórna fagfjárfestasjóðum innan ESB og/eða markaðssetja fagfjárfestasjóði til fagfjárfesta, eingöngu á yfirráðasvæði sínu, með fyrirvara um landslög, að svo miklu leyti sem tiltekin skilyrði samkvæmt þessari tilskipun séu uppfyllt.

16) Þessi tilskipun ætti ekki að gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða að svo miklu leyti sem þeir stjórna sérhæfðum sjóðum þar sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða eru sjálfir einu fjárfestarnir eða móðurfélög þeirra, dótturfélög eða önnur dótturfélög móðurfélags þeirra, og ef þessir fjárfestar eru ekki sérhæfðir sjóðir sjálfir.

17) Þessi tilskipun kveður frekar á um einfaldara fyrirkomulag fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða ef uppsafnaðir sérhæfðir sjóðir sem þeir stjórna eru undir 100 milljóna evra viðmiðunarmörkum, og fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stjórna aðeins óvoguðum sérhæfðum sjóðum sem veita fjárfestum ekki rétt til innlausnar á fimm ára tímabili ef uppsafnaðir sérhæfðir sjóðir sem þeir stjórna eru undir 500 milljóna evra viðmiðunarmörkum. Enda þótt ólíklegt sé að starfsemi viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða hafi, hver fyrir sig, umtalsverð áhrif hvað fjármálastöðugleika varðar er hugsanlegt að samanlögð starfsemi geti leitt til kerfisáhættu. Af þessum sökum ættu þessir stjórnendur fagfjárfestasjóða ekki að fá fullt starfsleyfi heldur skráningu í heimaaðildarríkjum sínum og ættu, meðal annars, að veita lögbærum yfirvöldum sínum viðeigandi upplýsingar um helstu gerninga sem þeir stunda viðskipti með og helstu áhættuskuldbindingar og mikilvægustu samfylkingar fagfjárfestasjóðanna sem þeir stjórna. Til að geta hagnast á réttindunum sem þessi tilskipun veitir ætti þó að mega meðhöndla þessa smærri rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem rekstraraðila sérhæfðra sjóða með fyrirvara um málsmeðferð frjálsrar þátttöku sem kveðið er á um í þessari tilskipun. Sú undanþága ætti þó ekki að takmarka möguleika aðildarríkjanna til að leggja strangari kröfur á þá rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem hafa kosið að láta tilskipunina ekki gilda um sig.

18) Enginn rekstraraðili sérhæfðra sjóða innan ESB ætti að geta stjórnað og/eða markaðssett sérhæfða sjóði innan ESB til fagfjárfesta í Sambandinu nema hann hafi fengið starfsleyfi í samræmi við þessa tilskipun. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða með starfsleyfi í samræmi við þessa tilskipun ætti ætíð að fullnægja skilyrðunum um starfsleyfi sem sett eru í þessari tilskipun.

19) Um leið og leyfilegt er samkvæmt þessari tilskipun ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sem hyggst stjórna sérhæfum sjóðum innan ESB og/eða markaðssetja sérhæfa

sjóði í Sambandinu með markaðssetningarskírteini, eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða innan ESB sem hyggst markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB í Sambandinu með markaðssetningarskírteini, einnig að fá starfsleyfi í samræmi við þessa tilskipun. Aðildarríki ætti einnig, að minnsta kosti á meðan umbreytingartímabili stendur, að geta leyft rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB að markaðssetja sérhæfða sjóði í því aðildarríki, og heimilað rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB að markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB í því aðildarríki, svo fremi að lágmarksskilyrði sem sett eru fram í þessari tilskipun séu uppfyllt.

20) Það ætti að vera mögulegt að sérhæfðir sjóðir lúti annaðhvort ytri eða innri stjórn, með hliðsjón af rekstrarformi þeirra að lögum. Sérhæfðir sjóðir ættu að teljast lúta innri stjórn þegar stjórn eða aðrir innri aðilar sérhæfðra sjóða hafa stjórnunarstörfin með höndum. Þegar rekstrarform sérhæfðra sjóða að lögum leyfir innri stjórn, og þegar stjórn sérhæfðra sjóða ákveður að skipa ekki ytri rekstraraðila sérhæfðra sjóða, eru sérhæfðu sjóðirnir einnig rekstraraðili sérhæfðra sjóða og ætti því að fara að öllum kröfum til rekstraraðila sérhæfðra sjóða samkvæmt þessari tilskipun og fá starfsleyfi sem slíkur. Rekstraraðili sérhæfðs sjóðs, sem er sérhæfður sjóður er lýtur innri stjórn, ætti þó ekki að fá starfsleyfi sem ytri rekstraraðili annarra sérhæfðra sjóða. Sérhæfður sjóður ætti að teljast undir ytri stjórn þegar ytri lögaðili hefur verið skipaður rekstraraðili af sjóðnum eða fyrir hönd hans, en fyrir vikið ber rekstraraðilinn ábyrgð á stjórn sérhæfða sjóðsins. Ef ytri stjórnandi fagfjárfestasjóðs hefur verið skipaður stjórnandi tiltekins fagfjárfestasjóðs ætti ekki að líta svo á að þessi stjórnandi fagfjárfestasjóðs veiti fjárfestingarþjónustu stýringar verðbréfasafns eins og skilgreint er í 9. lið 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB heldur sameiginlegrar stjórnunar verðbréfasafns í samræmi við þessa tilskipun.

21) Rekstur sérhæfðra sjóða ætti a.m.k. að þýða að veitt sé fjárfestingarstýringarþjónusta. Einstakur rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem skipaður er samkvæmt þessari tilskipun ætti aldrei að fá starfsleyfi til að sjá um stýringu verðbréfasafns nema hann veiti einnig áhættustjórnun og öfugt. Með fyrirvara um skilyrðin sem sett eru fram í þessari tilskipun ætti þó ekki að hindra stjórnanda fagfjárfestasjóðs með starfsleyfi í að sinna einnig stjórnun og markaðssetningu fagfjárfestasjóðs eða sinna starfsemi sem tengist fjármunum fagfjárfestasjóðsins. Ekki ætti að hindra ytri rekstraraðila sérhæfðra sjóða í að veita einnig þjónustu hvað varðar stjórnun verðbréfasafna á grundvelli umboða frá einstökum fjárfestum, fyrir einstaka viðskiptamenn, þ.m.t. verðbréfasöfn í eigu lífeyrissjóða og stofnana um starfstengdan lífeyri sem tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/41/EB frá 3. júní 2003 um starfsemi og eftirlit með stofnunum sem sjá um starfstengdan lífeyri ([7]) tekur til, eða í að veita þjónustu aðra en grunnþjónustu, á borð við fjármálaráðgjöf, varðveislu verðmæta og stjórnun í tengslum við hluti í sjóðum um sameiginlega fjárfestingu og móttöku og miðlun fyrirmæla. Samkvæmt heimild í samræmi við tilskipun 2009/65/EB ætti að leyfa ytri rekstraraðila sérhæfðra sjóða að stjórna verðbréfasjóðum.

22) Nauðsynlegt er að tryggja að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða lúti traustu eftirliti stjórnar. Rekstraraðilum sérhæfðra sjóða ætti að stjórna og skipuleggja á þann hátt að hagsmunaárekstrar séu í lágmarki. Skipulagskröfurnar, sem er komið á samkvæmt þessari tilskipun, ættu ekki að hafa áhrif á kerfi og stjórntæki sem er komið á samkvæmt innlendum lögum um skráningu aðila sem starfa í eða fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

23) Nauðsynlegt er að ákveða beitingu lágmarkskrafna um eigið fé til að tryggja samfellda og reglulega stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfðum sjóðum og til að mæta hugsanlegri áhættu rekstraraðila sérhæfðra sjóða gegn faglegri skaðabótaábyrgð hvað varðar alla starfsemi þeirra. þ.m.t. rekstur sérhæfðra sjóða með framseldu umboði. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu að geta valið hvort þeir mæta hugsanlegri áhættu af faglegri skaðabótaábyrgð með viðbótareiginfé eða með viðeigandi starfsábyrgðartryggingu.

24) Til að takast á við möguleg skaðleg áhrif af illa útfærðri uppbyggingu starfskjara á trausta stýringu áhættu og eftirlit með áhættusækni einstaklinga, ætti það að vera skýlaus skylda rekstraraðila sérhæfðra sjóða að koma á og viðhalda starfskjarastefnu og -venjum, sem eru í samræmi við trausta og skilvirka áhættustýringu, að því er varðar þá flokka starfsfólks sem vinna störf sem hafa marktæk áhrif á áhættusnið sérhæfðu sjóðanna sem það stjórnar. Þessir hópar starfsfólks skulu a.m.k. vera framkvæmdastjórn, þeir sem taka áhættu, starfsfólk við eftirlitsstörf og aðrir starfsmenn með heildarstarfskjör sem skipa þeim í sama starfskjaraflokk og framkvæmdastjórn og þeim sem taka áhættu.

25) Í meginreglunum sem gilda um starfskjarastefnu ætti að viðurkenna að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða geta beitt þessum stefnum á mismunandi hátt samkvæmt stærð þeirra og stærð sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna, eftir því hvert eðli og umfang starfsemi þeirra er og hve flókin hún er.

26) Meginreglurnar um trausta starfskjarastefnu sem settar eru fram í tilmælum framkvæmdastjórnarinnar 2009/384/EB frá 30. apríl 2009 um starfskjarastefnu á sviði fjármálaþjónustu ([8]) eru í samræmi við og bæta við meginreglurnar í þessari tilskipun.

27) Til að stuðla að samleitni eftirlits við mat á starfskjarastefnu og -venjum ætti evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([9]) (ESMA) að tryggja að til séu viðmiðunarreglur um trausta starfskjarastefnu á sviði rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Evrópska eftirlitsstofnunin

([7]) Stjtíð. ESB L 235, 23.9.2003, bls. 10.

([8]) Stjtíð. ESB L 120, 15.5.2009, bls. 22.

([9]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

(Evrópska bankaeftirlitsstofnunin) sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1093/2010 ([10]) ætti að aðstoða við að útfæra þessar viðmiðunarreglur.

28) Ákvæði um starfskjör ættu ekki að hafa áhrif á fulla nýtingu grundvallarréttinda sem tryggð eru með sáttmálunum, einkum 5. mgr. 153. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, almennum meginreglum landsbundinnar samnings- og vinnulöggjafar, gildandi löggjöf varðandi réttindi og þátttöku hluthafa og almennar skyldur stjórnar og eftirlitsstjórnar hlutaðeigandi stofnunar, auk réttar, eftir atvikum, aðila vinnumarkaðarins til að ganga frá og framfylgja kjarasamningum í samræmi við landslög og hefðir.

29) Áreiðanlegt og hlutlægt eignamat skiptir sköpum fyrir vernd hagsmuna fjárfesta. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða nota mismunandi aðferðir og kerfi við eignamat með hliðsjón af eignunum og mörkuðunum þar sem þeir fjárfesta aðallega. Rétt þykir að viðurkenna þennan mun en krefjast þess þó engu að síður að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða framkvæmi ætíð matsaðferðir sem leiða til réttts mats á eignum sérhæfðu sjóðanna. Ferlið við mat á eignum og útreikningur á verðmæti hreinnar eignar ætti að vera rekstrarlega óháð stýringu verðbréfasafns og starfskjarastefnu rekstraraðila sérhæfðra sjóða og aðrar ráðstafanir ættu að tryggja að komið sé í veg fyrir hagsmunaárekstra, sem og ótilhlýðileg áhrif á starfsmenn. Með fyrirvara um tiltekin skilyrði ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða að geta skipað ytri matsmann til að framkvæma matið.

30) Með fyrirvara um strangar takmarkanir og kröfur, þ.m.t. að fyrir liggi hlutlægar ástæður, ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að geta framselt, fyrir sína hönd, framkvæmd nokkurra af hlutverkum sínum í samræmi við þessa tilskipun til að auka skilvirkni viðskiptahátta sinna. Með fyrirvara um sömu ástæður ætti frekara framsal einnig að vera leyfilegt. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu þó áfram að bera ábyrgð á réttri framkvæmd hinna framseldu verkefna og á því að ætíð sé farið að þessari tilskipun.

31) Hinar ströngu takmarkanir og kröfur sem settar eru fram hvað varðar framsal verkefna rekstraraðila sérhæfðra sjóða ættu að gilda um stjórnunarstörf sem sett eru fram í I. viðauka. Framsal stuðningsverkefna, t.d. stjórnsýsluhlutverk eða tæknileg hlutverk sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða framkvæmir sem hluta af stjórnunarverkefnum sínum, ætti ekki að vera með fyrirvara um hinar sértæku takmarkanir og kröfur sem settar eru fram í þessari tilskipun.

32) Nýleg þróun undirstrikar hina mikilvægu þörf á að aðskilja varðveislu eigna og stjórnunarstörf, og að aðgreina eignir fjárfesta og stjórnanda. Enda þótt rekstraraðilar sérhæfðra sjóða stjórni sérhæfðum sjóðum með ólík viðskiptalíkön og ólíkt fyrirkomulag, m.a. um varðveislu eigna, er nauðsynlegt að skipaður sé vörsluaðili, sem aðskilinn er frá rekstraraðila sérhæfðra sjóða, til að annast störf vörsluaðila að því er varðar sérhæfða sjóði.

33) Ákvæði þessarar tilskipunar sem varða skipun og verkefni vörsluaðila ættu að gilda um alla sérhæfða sjóði undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða samkvæmt þessari tilskipun og þar með öll viðskiptalíkön sérhæfðra sjóða. Þau ætti þó að laga að sérkennum mismunandi viðskiptalíkana. Viss verkefni vörsluaðila skipta meira máli en önnur hvað sum viðskiptalíkön varðar og fer það eftir gerð eignanna sem sérhæfðir sjóðir fjárfesta í og verkefnunum sem tengjast þessum eignum.

34) Hvað varðar rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem eiga engan rétt til innlausnar á fimm ára tímabilinu frá dagsetningu upphaflegra fjárfestinga og sem, í samræmi við kjarnafjárfestingarstefnu sína, fjárfesta venjulega ekki í eignum sem verða að vera í vörslu í samræmi við þessa tilskipun eða fjárfesta venjulega í útgefendum eða óskráðum félögum til að öðlast mögulega yfirráð yfir slíkum félögum í samræmi við þessa tilskipun, t.d. óskráðum hlutabréfum, áhættufjármagnssjóðum og fasteignasjóðum, ættu aðildarríki að geta leyft tilnefningu lögbókanda, lögmanns, skráningaryfirvalds eða annarrar einingar til að framkvæma störf vörsluaðila. Í slíkum tilvikum ættu störf vörsluaðila að vera hluti af atvinnu- eða viðskiptastarfsemi, en hvað starfsemina varðar fellur slík tilnefnd eining undir skráningarskyldu samkvæmt lögum, ákvæði laga og reglna eða siðareglur starfsgreinar og getur gefið nægjanlega fjárhags- og atvinnutryggingu til að gera henni kleift að inna viðkomandi hlutverk vörsluaðila af hendi á skilvirkan hátt og standa við skuldbindingarnar sem eru innbyggðar í þessi hlutverk. Þetta tekur mið af núverandi venjum vissra tegunda lokaðra sjóða. Hvað alla aðra fagfjárfestasjóði varðar ætti vörsluaðilinn þó að vera lánastofnun, fjárfestingarfyrirtæki eða önnur eining sem leyfileg er samkvæmt tilskipun 2009/65/EB, með tilliti til mikilvægis vörslustarfseminnar. Aðeins er varðar sérhæfða sjóði utan ESB ætti vörsluaðili einnig að geta verið lánastofnun eða hvaða eining önnur sömu gerðar og einingarnar sem um getur í þessari forsendu, svo lengi sem hann lýtur varfærnisreglum og eftirliti sem hafa sömu áhrif og lög Evrópusambandsins og er framfylgt með skilvirkum hætti.

35) Vörsluaðilinn ætti að vera með skráða skrifstofu eða útibú í sama landi og sérhæfði sjóðurinn. Sérhæfðir sjóðir utan ESB ættu aðeins að geta verið með vörsluaðila með staðfestu í viðkomandi þriðja landi, að uppfylltum tilteknum viðbótarskilyrðum. Á grundvelli viðmiðana sem settar eru fram í framseldum gerðum ætti að fela framkvæmdastjórninni vald til að samþykkja framkvæmdarráðstafanir, þar sem tilgreint er að varfærnisreglur og eftirlit þriðja lands hafi sömu áhrif og löggjöf Sambandsins og sé fylgt eftir á skilvirkan hátt. Enn fremur ætti sáttameðferðin sem sett er fram í 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 að gilda ef lögbær yfirvöld eru ósammála um rétta beitingu hinna viðbótarskilyrðanna. Á hinn bóginn, hvað varðar fagfjárfestasjóði utan ESB, ætti einnig að vera

([10]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 12.

hægt að koma vörsluaðila á fót í heimaaðildarríki eða tilvísunaraðildarríki stjórnanda fagfjárfestasjóðsins sem stjórnar fagfjárfestasjóðnum.

36) Framkvæmdastjórnin er hvött til að kanna möguleikana á að leggja fram viðeigandi þverlæga tillögu að nýrri löggjöf sem skýrir ábyrgð og skuldbindingar vörsluaðila og gildir um rétt vörsluaðila í einu aðildarríki til að veita þjónustu í öðru aðildarríki.

37) Vörsluaðili ætti að bera ábyrgð á vandaðri vöktun með sjóðstreymi sérhæfðra sjóða og einkum á að tryggja að peningar og reiðufé fjárfesta sem tilheyrir sérhæfðu sjóðunum, eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem starfar fyrir hönd sérhæfðra sjóða, sé bókfært rétt á reikninga sérhæfðra sjóða eða í nafni rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem starfar fyrir hönd sérhæfðu sjóðanna eða vörsluaðilans sem starfar fyrir hönd sérhæfðu sjóðanna að vörslu eigna sérhæfðu sjóðanna, þ.m.t. vörslu fjármálagerninga sem hægt er að skrá á reikning fjármálagerninga sem stofnað er til í reikningum vörsluaðila, og allra fjármálagerninga sem hægt er að afhenda vörsluaðila í áþreifanlegu formi, og á sannprófun eignarhalds allra annarra eigna sérhæfðra sjóða eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfðu sjóðanna. Þegar vörsluaðili sér til þess að peningar fjárfesta séu færðir á reiðufjárreikninga ætti hann að taka tillit til meginreglnanna sem settar eru fram í 16. gr. tilskipunar framkvæmdastjórnarinnar 2006/73/EB frá 10. ágúst 2006 um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2004/39/EB að því er varðar skipulagskröfur og rekstrarskilyrði fjárfestingarfyrirtækja og skilgreindra hugtaka að því er varðar þá tilskipun ([11]).

38) Vörsluaðili ætti að starfa heiðarlega, af sanngirni, kunnáttusemi, á óháðan hátt og í þágu sérhæfða sjóðsins eða fjárfesta sérhæfða sjóðsins.

39) Vörsluaðili ætti að geta framselt vörslu eigna til þriðja aðila sem fyrir sitt leyti ætti að geta framselt það verkefni. Framsal og frekara framsal ætti þó að vera réttlætt á hlutlægan hátt og hlíta ströngum kröfum með tilliti til hentugleika þriðja aðila sem er treyst fyrir hinni framseldu starfsemi, og með tilliti til tilhlýðilegrar færni, aðgátar og kostgæfni sem vörsluaðili ætti að nota til að velja, tilnefna og endurskoða þennan þriðja aðila.

40) Þriðji aðili sem fær vörslu eigna framselda ætti að geta haldið almennan, aðgreindan reikning fyrir marga sérhæfða sjóði, svonefndan „sameiginlegan reikning“ (e. *omnibus account*).

41) Ekki ætti að líta á það sem framsal á vörslustarfsemi að fela vörslu eigna stjórnanda uppgjörskerfa fyrir verðbréf að því er varðar tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/26/EB frá 19. maí 1998 um endanlegt uppgjör í greiðsluuppgjörskerfum og uppgjörskerfum fyrir verðbréf ([12]), eða að fela þjónustustarfsemi af sama toga uppgjörskerfum fyrir verðbréf í þriðja landi.

42) Hinar ströngu takmarkanir og kröfur sem gilda um framsal verkefna vörsluaðila ættu að gilda að því er varðar framsal sértækrar starfsemi hans sem vörsluaðila, þ.e. vöktun á sjóðstreymi, vörslu eigna og eftirlitsstarfsemi. Framsal stuðningsverkefna sem eru tengd verkefnum vörsluaðila, t.d. stjórnsýsluhlutverk eða tæknileg hlutverk sem vörsluaðili framkvæmir sem hluta af vörsluverkefnum sínum, er ekki háð hinum sértæku takmörkunum og kröfum sem settar eru fram í þessari tilskipun.

43) Þessi tilskipun tekur einnig tillit til þeirrar staðreyndar að margir sérhæfðir sjóðir, einkum vogunarsjóðir, notast núna við miðlara. Þessi tilskipun tryggir að sérhæfðir sjóðir geta áfram notast við starfsemi miðlara. Þó ætti ekki að tilnefna neinn miðlara sem vörsluaðila nema hann hafi aðgreint hlutverk vörslustarfa sinna, hvað varðar virkni og stigskiptingu, frá verkefnum sínum sem miðlari og hugsanlegir hagsmunaárekstrar séu auðkenndir á tilhlýðilegan hátt, þeim stýrt og þeir birtir fjárfestum sérhæfðu sjóðanna, þar sem miðlarar starfa sem mótaðilar sérhæfðra sjóða og geta því ekki á sama tíma starfað með hagsmuni sérhæfða sjóðsins að leiðarljósi eins og krafist er af vörsluaðila. Vörsluaðilar ættu að geta framselt vörsluverkefni til eins eða fleiri miðlara eða annarra þriðju aðila. Miðlarar ættu, í viðbót við framseld vörsluverkefni, að hafa leyfi til að veita sérhæfða sjóðnum viðskiptaþjónustu við fagfjárfesta. Þessi viðskiptaþjónusta við fagfjárfesta ætti ekki að vera hluti af framsalsfyrirkomulaginu.

44) Vörsluaðilinn ætti að bera ábyrgð á því tapi sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða, sérhæfði sjóðurinn og fjárfestar verða fyrir. Þessi tilskipun gerir greinarmun á tapi hvað varðar fjármálagerninga í vörslu og tapi af öllu öðru tagi. Ef um er að ræða annað tap en tap fjármálagerninga í vörslu ætti vörsluaðilinn að vera ábyrgur ef um ásetning eða vanrækslu er að ræða. Ef vörsluaðili er með eignir í vörslu og þessar eignir glatast ætti hann að bera ábyrgðina nema hann geti fært sönnur á að tapið sé til komið vegna ytri atburðar, sem ekki er hægt að ætlast til af sanngirni að hann fái ráðið við, sem hefði haft óviðráðanlegar afleiðingar í för með sér þrátt fyrir eðlilegar ráðstafanir um annað. Til dæmis ætti vörsluaðili í þessu samhengi ekki að geta treyst á innri atvik, t.d. sviksamlega athöfn starfsmanns, til að firra sig bótaábyrgð.

45) Ef vörsluaðili framselur vörsluverkefni og fjármálagerningar sem þriðji aðili er með í vörslu tapast, ætti vörsluaðilinn að bera ábyrgðina. Að því tilskildu að vörsluaðila sé skýlaust leyft að firra sig bótaábyrgð vegna samningsbundins flutnings slíkrar bótaábyrgðar til þriðja aðila, samkvæmt skriflegum samningi milli

([11]) Stjtíð. ESB L 241, 2.9.2006, bls. 26.

([12]) Stjtíð. ESB L 166, 11.6.1998, bls. 45.

vörsluaðila og sérhæfða sjóðsins, eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, þar sem slík firring ábyrgðar er réttlætanleg á hlutlægan hátt og þar sem draga má þriðja aðila til ábyrgðar vegna tapsins á grundvelli samnings milli vörsluaðila og þriðja aðila, ætti vörsluaðila að leyfast að firra sig bótaábyrgð ef hann getur sannað að hann hafi sýnt tilhlýðilega kunnáttusemi, umhyggju og kostgæfni, og að sértækar kröfur um framsal hafi verið uppfylltar. Með því að fyrirskipa kröfu um samningsbundinn flutning bótaábyrgðar til þriðja aðila er ætlunin með þessari tilskipun að tengja ytri áhrif þessum samningi og láta þriðja aðila bera beina ábyrgð gagnvart sérhæfða sjóðnum eða fjárfestum sjóðsins, vegna taps fjármálagerninga í vörslu.

46) Enn fremur ætti vörsluaðilinn, ef lög þriðja lands krefjast þess að staðareining sé með tiltekna fjármálagerninga í vörslu og engar staðareiningar uppfylla allar framsalskröfur vörsluaðila, að geta firrt sig bótaábyrgð að því tilskildu: að reglur eða stofnsamningur viðkomandi sérhæfðs sjóðs leyfi skýlaust slíka firringu bótaábyrgðar, að fjárfestar hafi verið upplýstir með viðeigandi hætti um þessa firringu bótaábyrgðar og aðstæðurnar sem réttlættu þessa firringu bótaábyrgðar áður en þeir fjárfestu, að sérhæfði sjóðurinn, eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, hafi veitt vörsluaðila fyrirmæli um að framselja vörslu slíkra fjármálagerninga til staðareiningar, að til sé skriflegur samningur milli vörsluaðila og sérhæfða sjóðsins, eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, sem leyfir slíkt framsal með skýrum hætti, og að til sé skriflegur samningur milli vörsluaðila og þriðja aðila sem flytur bótaábyrgð vörsluaðila með skýrum hætti til þessa þriðja aðila og gerir sérhæfða sjóðnum, eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, mögulegt að gera bótakröfu á þriðja aðila vegna taps fjármálagerninga, eða vörsluaðila að gera slíka bótakröfu fyrir þeirra hönd.

47) Tilskipunin ætti ekki að hafa ekki áhrif á neinar löggjafarráðstafanir í framtíðinni hvað varðar vörsluaðila í tilskipun 2009/65/EB þar sem verðbréfasjóðir og sérhæfðir sjóðir eru ólíkir, bæði hvað varðar fjárfestingaráætlanir sem þeir fylgja og gerðir fjárfesta sem þeir eru ætlaðir fyrir.

48) Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti, fyrir alla sérhæfða sjóði innan ESB sem hann stýrir og alla sérhæfða sjóði sem hann markaðssetur í Sambandinu, að sjá til þess að ársskýrsla sé tiltæk fyrir hvert fjárhagsár, eigi síðar en sex mánuðum eftir lok fjárhagsársins í samræmi við þessa tilskipun. Sex mánaða tímabilið ætti ekki að hafa áhrif á þann rétt aðildarríkjanna að koma á styttra tímabili.

49) Að því gefnu að mögulegt sé fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða að beita vogun og, við vissar kringumstæður, stuðla að myndun kerfisáhættu eða óróleika á mörkuðum ætti að gera sérstakar kröfur til rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem beita vogun. Nauðsynlegum upplýsingum til að greina, vakta og bregðast við þessari áhættu hefur hvorki verið safnað saman á samræmdan hátt í Sambandinu né þeim deilt í aðildarríkjunum til að auðkenna mögulegan grundvöll áhættu fyrir stöðugleika fjármálamarkaða í Sambandinu. Til að ráða bót á þeim aðstæðum ættu sérkröfur að gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem beita vogun í verulegum mæli á stigi sérhæfða sjóðsins. Fara ætti fram á það við þessa rekstraraðila sérhæfðra sjóða að þeir birti upplýsingar um það stig vogunar sem þeir beita, vogun sem stafar af lántöku í reiðufé eða verðbréfum og vogun sem stafar af stöðu í afleiðum, endurnotkun fjármuna og helsta grundvöll vogunar í sérhæfðum sjóðum þeirra. Upplýsingar sem lögbær yfirvöld safna ætti að miðla til annarra yfirvalda í Sambandinu, Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og Evrópska kerfisáhætturáðsins sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1092/2010 frá 24. nóvember 2010 um þjóðhagsvarúðareftirlit með fjármálakerfinu á sviði Evrópusambandsins og um stofnun evrópska kerfisáhætturáðsins ([13]) til að auðvelda heildargreiningu af áhrifum vogunar sérhæfðra sjóða, sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða stjórna, á fjármálakerfið í Sambandinu, og til að auðvelda sameiginleg viðbrögð. Ef einn eða fleiri sérhæfðir sjóðir sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar gæti mögulega verið mikilvægur grundvöllur mótaðilaáhættu fyrir lánastofnun eða aðrar kerfislega mikilvægar stofnanir í öðrum aðildarríkjum ætti einnig að miðla þessum upplýsingum til viðkomandi yfirvalda.

50) Til að tryggja tilhlýðilegt mat á áhættunni sem stafar af beitingu rekstraraðila sérhæfðra sjóða á vogun að því er tekur til sérhæfðu sjóðanna sem hann stjórnar ætti hann að sýna fram á að takmarkanir á vogun fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem hann stjórnar séu sanngjarnar og fari ætíð að þessum takmörkunum. Ef stöðugleika og heilleika fjármálakerfisins kann að vera ógnað ættu lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða að geta sett á takmarkanir á það stig vogunar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða geti beitt í sérhæfðum sjóðum undir hans rekstri. Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina og Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að upplýsa um allar aðgerðir sem gripið er til í þessu tilliti.

51) Einnig er talið nauðsynlegt að leyfa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, eftir að hafa tekið tillit til ráðgjafar Evrópska kerfisáhætturáðsins, að ákveða að stig vogunar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða, eða hópur rekstraraðila sérhæfðra sjóða, notar, þýði umtalsverða áhættu hvað varðar stöðugleika og heilleika fjármálakerfisins, og að gefa álit til lögbærra yfirvalda þar sem ráðstafanir til úrbóta, sem ber að taka, eru tilgreindar.

52) Nauðsynlegt er að tryggja að lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða, fyrirtæki undir eftirliti sérhæfðra sjóða sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stýrir og starfsfólk þessara fyrirtækja fái vissar upplýsingar sem nauðsynlegar eru til að þessi fyrirtæki geti metið hvernig þetta eftirlit hefur áhrif á stöðu þeirra.

([13]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 1.

53) Þegar rekstraraðilar sérhæfðra sjóða stjórna sérhæfðum sjóðum sem hafa eftirlit með útgefanda með hlutabréf sem eru tekin til viðskipta á skipulegum verðbréfamarkaði ætti almennt að veita upplýsingar í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/25/EB frá 21. apríl 2004 um yfirtökutilboð ([14]) og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB frá 15. desember 2004 um samhæfingu krafna um gagnsæi í tengslum við upplýsingar um útgefendur verðbréfa sem eru skráð á skipulegan markað ([15]). Sértækar kröfur ættu að gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stjórna sérhæfðum sjóðum sem hafa eftirlit með óskráðu félagi. Til að tryggja gagnsæi að því er varðar fyrirtækið sem lýtur eftirlitinu ætti aukið gagnsæi og kröfur um birtingu og skýrslugjöf að gilda. Enn fremur ættu ársskýrslur viðkomandi fagfjárfestasjóðs að fylgja með sem viðbætir að því er varðar fyrirtækið sem lýtur eftirlitinu, eða ætti að bæta slíkum viðbótarupplýsingum við ársskýrslu fyrirtækisins sem lýtur eftirlitinu. Þessar upplýsingar ætti að gera aðgengilegar fulltrúum starfsfólks eða, ef þeim er ekki til að dreifa, starfsfólkinu sjálfu og fjárfestum viðkomandi sérhæfðs sjóðs.

54) Sértækar upplýsingakröfur gagnvart starfsfólki vissra fyrirtækja gilda í þeim tilvikum þar sem sérhæfðir sjóðir öðlast yfirráð yfir þessum fyrirtækjum í samræmi við þessa tilskipun. Í flestum tilvikum hefur rekstraraðili sérhæfðra sjóða þó engin yfirráð yfir sérhæfða sjóðnum, nema sjóðurinn sé sérhæfður sjóður sem lýtur innri stjórn. Enn fremur eru, í samræmi við almennur meginreglur félagaréttar, engin bein tengsl milli fjárfesta og fulltrúa starfsfólks, eða, ef þeim er ekki til að dreifa, starfsfólksins sjálfs. Af þessum ástæðum er ekki hægt að leggja neinar kröfur um upplýsingar til fulltrúa starfsfólks eða, ef þeim er ekki til að dreifa, starfsfólksins sjálfs samkvæmt þessari tilskipun, á hluthafa eða stjórnanda hans, þ.e. fagfjárfestasjóðinn og stjórnanda fagfjárfestasjóðsins. Hvað varðar kröfur um upplýsingar til þessara fulltrúa starfsfólks eða, ef þeim er ekki til að dreifa, starfsfólksins sjálfs, ætti þessi tilskipun að kveða á um skuldbindingu viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða um að leggja sig fram um að tryggja að stjórn viðkomandi félags birti fulltrúum starfsfólks viðeigandi upplýsingar eða, ef þeim er ekki til að dreifa, starfsfólkinu sjálfu.

55) Framkvæmdastjórnin er hvött til að skoða þörfina og möguleikana á að breyta upplýsingum og upplýsingaskyldu í tilvikum þar sem um er að ræða yfirráð yfir óskráðum félögum eða útgefendum sem sett eru fram í þessari tilskipun á almennum vettvangi, án tillits til þess um hvers konar fjárfesta er um að ræða.

56) Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar einum eða fleiri sérhæfðum sjóðum sem öðlast yfirráð yfir óskráðu félagi ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að veita lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkis síns upplýsingar um fjármögnun yfirtökunnar. Sú skylda að veita upplýsingar um fjármögnun ætti líka að gilda þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar sérhæfðum sjóðum sem öðlast yfirráð yfir útgefanda hlutabréfa sem tekinn er til viðskipta á skipulegum verðbréfamarkaði.

57) Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar einum eða fleiri sérhæfðum sjóðum sem öðlast yfirráð yfir óskráðu félagi eða útgefanda ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða, á 24 mánaða tímabili í kjölfar þess að sérhæfðu sjóðirnir öðlast yfirráð yfir félaginu, í fyrsta lagi, ekki að fá leyfi til að auðvelda, styðja eða gefa leiðbeiningar um neina útgreiðslu, lækkun eigin fjár, innlausn hlutabréfa og/eða yfirtöku eigin hlutabréfa af hálfu félagsins í samræmi við þessa tilskipun, í öðru lagi, að því marki sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur heimild til að greiða atkvæði fyrir hönd sérhæfðu sjóðanna á stjórnarfundum félagsins, ekki greiða atkvæði með neinni útgreiðslu, lækkun eigin fjár, innlausn hlutabréfa og/eða yfirtöku eigin hlutabréfa af hálfu félagsins í samræmi við þessa tilskipun, og í þriðja lagi, í öllum tilvikum leggja sig fram um að hindra yfirtökur, lækkun eigin fjár, innlausn hlutabréfa og/eða yfirtöku eigin hlutabréfa af hálfu félagsins í samræmi við þessa tilskipun. Þegar þessi tilskipun er leidd í landslög ættu aðildarríkin að taka tillit til eftirlitstilgangs ákvæða 2. þáttar V. kafla þessarar tilskipunar og taka tilhlýðilegt tillit, í þessu samhengi, til þarfarinnar á jöfnum samkeppnisskilyrðum milli sérhæfðra sjóða innan ESB og sérhæfðra sjóða utan ESB þegar þau öðlast yfirráð í félögum með staðfestu í Sambandinu.

58) Almenn undantekning ætti að gilda um tilkynninga- og birtingarkröfur og tilteknar verndarráðstafanir gegn sölu allra eigna þegar um er að ræða yfirráð yfir óskráðu félagi eða útgefanda, hvað varðar yfirráð yfir litlum og meðalstórum fyrirtækjum og félögum með sérstakan tilgang sem miða að því að kaupa, eiga eignarhlut í eða stýra fasteignum. Enn fremur er markmiðið með þessum kröfum ekki að birta upplýsingar um einkamál stofnunarinnar sem settu stjórnanda fagfjárfestasjóðs í verri stöðu gagnvart hugsanlegum samkeppnisaðilum, t.d. fjárfestasjóðum í ríkiseigu eða samkeppnisaðilum sem kunna að vilja koma fyrirtækinu, sem taka á yfir, til að loka með því að notfæra sér upplýsingarnar í eigin þágu. Skuldbindingar um að tilkynna og birta upplýsingar ættu því að gilda með fyrirvara um skilyrði og takmarkanir sem tengjast trúnaðarupplýsingum sem settar eru fram í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/14/EB frá 11. mars 2002 um almennan ramma um upplýsingamiðlun til og samráð við starfsmenn innan Evrópubandalagsins ([16]) og með fyrirvara um tilskipanir 2004/25/EB og 2004/109/EB. Þetta þýðir að aðildarríkin ættu að kveða á um, að teknu tilliti til takmarkana og skilyrða sem mælt er fyrir um í innlendum lögum, að fulltrúum starfsfólks og öllum sem eru þeim til aðstoðar, sé óheimilt að láta starfsfólki og þriðju aðilum í té upplýsingar sem hafa áhrif á lögmæta

([14]) Stjtíð. ESB L 142, 30.4.2004, bls. 12.
([15]) Stjtíð. ESB L 390, 31.12.2004, bls. 38.
([16]) Stjtíð. ESB L 80, 23.3.2002, bls. 29.

hagsmuni fyrirtækisins sem þeim hafa verið veittar í fyllsta trúnaði. Aðildarríkin ættu þó að geta heimilað fulltrúum starfsfólks og öllum sem eru þeim til aðstoðar að veita starfsfólki og þriðju aðilum trúnaðarupplýsingar sem falla undir þagnarskyldu. Aðildarríki ættu að kveða á um að viðkomandi stjórnendur fagfjárfestasjóða fari ekki fram á að stjórnin miðli upplýsingum til fulltrúa starfsfólks eða, ef þeim er ekki til að dreifa, starfsfólksins sjálfs, þegar þessar upplýsingar eru þeirrar gerðar, samkvæmt hlutlægum viðmiðunum, að þær mundu valda miklu tjóni á rekstri viðkomandi fyrirtækis eða skaða það. Tilkynninga- og birtingarkröfur og hinar tilteknu verndarráðstafanir gegn sölu allra eigna ættu einnig að gilda með fyrirvara um strangari reglur sem aðildarríkin samþykkja.

59) Í þessari tilskipun er einnig mælt fyrir um skilyrðin sem gilda um markaðssetningu rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB á hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum sérhæfðra sjóða innan ESB til fagfjárfesta í Sambandinu. Þessa markaðssetningu rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB ætti aðeins að leyfa að því marki sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða fer að þessari tilskipun og markaðssetningarskírteini sé beitt við markaðssetninguna, með fyrirvara um að markaðssetning rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfðum sjóðum sé undir viðmiðunarmörkunum sem kveðið er á um í þessari tilskipun. Aðildarríkjum ætti að vera mögulegt að leyfa að markaðssetning rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfðum sjóðum sé innan þessara viðmiðunarmarka, með fyrirvara um innlend ákvæði.

60) Mögulegt ætti að vera að þriðju aðilar, fyrir hönd rekstraraðila sérhæfðra sjóða, skrái hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs á skipulegum verðbréfamarkaði í Sambandinu, bjóði þau eða setji, einvörðungu í tilteknu aðildarríki ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stjórnar sérhæfða sjóðnum hefur sjálfur leyfi til að markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfða sjóðsins í því aðildarríki. Að auki geta önnur innlend lög og lög Sambandsins, s.s. tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/71/EB frá 4. nóvember 2003 um útboðs- og skráningarlýsingu sem birta skal við almennt útboð verðbréfa eða þegar þau eru tekin til skráningar ([17]) og tilskipun 2004/39/EB, sett reglur um úthlutun sérhæfða sjóða til fjárfesta í Sambandinu.

61) Margir rekstraraðilar sérhæfðra sjóða innan ESB stjórna sem stendur sérhæfðum sjóðum utan ESB. Rétt þykir að heimila rekstraraðilum sérhæfðra sjóða innan ESB með starfsleyfi að stjórna sérhæfðum sjóðum utan ESB án þess að markaðssetja þá í Sambandinu, án þess að leggja á þá hinar ströngu kröfur til vörsluaðila og kröfur sem tengjast ársskýrslu eins og kveðið er á um í þessari tilskipun, þar sem þessar kröfur hafa verið settar til verndar fjárfestum í Sambandinu.

62) Eftir gildistöku framseldrar gerðar sem framkvæmdastjórnin hefur samþykkt hvað þetta varðar, mun hún að meginreglu til, með tilliti til ráðgjafar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, eiga sér stað tveimur árum eftir lögleiðingarfrest þessarar tilskipunar, ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða innan ESB með starfsleyfi sem hyggjast markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB til fagfjárfesta í heimaaðildarríki sínu og/eða öðrum aðildarríkjum, að fá leyfi til þess með markaðssetningarskírteini, svo fremi að þeir fari að þessari tilskipun. Þessi réttur ætti að vera með fyrirvara um málsmeðferð um tilkynningar og skilyrði í tengslum við þriðja land sérhæfða sjóðsins utan ESB.

63) Meðan á umbreytingartímabili stendur, en það mun að meginreglu til, með tilliti til ráðgjafar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, verða til lykta leitt með framseldri gerð þremur árum eftir að skírteinið er stofnað fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða innan ESB, sem hyggjast markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB í vissum aðildarríkjum en án skírteinis, einnig að fá heimild viðkomandi aðildarríkja til þessa, en aðeins að því marki sem þau fara að þessari tilskipun, að undanskildum kröfunum um vörsluaðila. Þessir rekstraraðilar sérhæfðra sjóða innan ESB ættu þó að tryggja að ein eða fleiri einingar séu tilnefndar til að inna skyldur vörsluaðila af hendi. Að auki ætti viðeigandi samstarfsfyrirkomulag, hvað varðar eftirlit með kerfisáhættu, í samræmi við alþjóðlega staðla, að vera fyrir hendi milli lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða og eftirlitsyfirvalda í þriðja landi þar sem sérhæfður sjóður utan ESB hefur staðfestu til að tryggja skilvirk upplýsingaskipti sem gerir lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða kleift að sinna skyldum sínum í samræmi við þessa tilskipun. Samstarfsfyrirkomulagið ætti ekki að nota sem hindrun til að koma í veg fyrir að sérhæfðir sjóðir utan ESB séu markaðssettir í aðildarríki. Enn fremur ætti fjármálaaðgerðahópurinn gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka (FATF) ekki að tilgreina þriðja land, þar sem sérhæfðum sjóði utan ESB hefur verið komið á fót, sem ósamvinnuþýtt land og yfirráðasvæði.

64) Eftir gildistöku framseldrar gerðar sem framkvæmdastjórnin hefur samþykkt hvað þetta varðar, og sem mun að meginreglu til með tilliti til ráðgjafar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, eiga sér stað tveimur árum eftir lögleiðingarfrest þessarar tilskipunar, ætti grundvallarregla þessarar tilskipunar að vera að rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB njóti góðs af réttindunum sem þessi tilskipun veitir, t.d. að markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðra sjóða með skírteini, með fyrirvara um að hann fari að þessari tilskipun. Þetta ætti að tryggja jöfn samkeppnisskilyrði milli rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan og utan ESB. Þessi tilskipun mælir því fyrir um starfsleyfi sem varðar rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem kemur til framkvæmda eftir gildistöku framseldu gerðarinnar sem framkvæmdastjórnin hefur samþykkt hvað þetta varðar. Til að tryggja að slíkri hlítingu sé framfylgt ættu lögbær

([17]) Stjtíð. ESB L 345, 31.12.2004, bls. 64.

yfirvöld aðildarríkis að framfylgja hlítingu við þessa tilskipun. Hvað þessa stjórnendur fagfjárfestasjóða utan ESB varðar ættu lögbær eftirlitsyfirvöld að vera lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins, eins og það er skilgreint í þessari tilskipun.

65) Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hyggst markaðssetja sérhæfða sjóði innan ESB og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði í Sambandinu með markaðssetningarskírteini ætti því einnig að gera kröfu um að hann fari að þessari tilskipun, til að sömu skyldur gildi um hann og rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB. Við mjög sérstakar aðstæður, ef og að hve miklu leyti það að fara að ákvæðum þessarar tilskipunar samræmist því ekki að fara að lögum sem gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, eða sérhæfðan sjóð utan ESB sem er markaðssettur í Sambandinu, ætti það að vera mögulegt að rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sé undanþeginn því að fara að viðkomandi ákvæði þessarar tilskipunar ef hann getur sýnt fram á: að ómögulegt sé að sameina það að fara að ákvæði þessarar tilskipunar, því að fara að skyldubundnu ákvæði í lögum sem gildir um rekstraraðilar sérhæfðra sjóða utan ESB eða sérhæfðan sjóð utan ESB sem markaðssettur er í Sambandinu; að lögin sem gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB eða sérhæfðan sjóð utan ESB kveða á um jafna reglu með sama eftirlitstilgang og sem býður fjárfestum viðkomandi sérhæfðs sjóðs sama verndarstig, og að rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB eða sérhæfði sjóðurinn utan ESB fari að þeirri jöfnu reglu.

66) Enn fremur ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sem hyggst stjórna sérhæfðum sjóðum innan ESB, og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði í Sambandinu með markaðssetningarskírteini, að fara að sértækri málsmeðferð við leyfisveitingu, og ætti að uppfylla vissar sértækar kröfur varðandi þriðja land rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB og, eins og við á, varðandi þriðja land sérhæfðs sjóðs utan ESB.

67) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að veita ráðleggingar til að ákvarða tilvísunaraðildarríkið, og ef við á, undantekningu hvað það varðar að fara að jafnri reglu. Sértækar reglur um upplýsingaskipti milli lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkisins og lögbærra yfirvalda gistiaðildarríkja stjórnanda fagfjárfestasjóðs ættu að gilda. Enn fremur ætti sáttameðferðin sem kveðið er á um í 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010, að gilda ef ágreiningur er milli lögbærra yfirvalda aðildarríkja um að ákvarða tilvísunaraðildarríkið, um beitingu undanþágu ef um er að ræða ósamrýmanleika þess að fara að þessari tilskipun og að fara að jöfnum reglum þriðja lands, og um mat hvað það varðar að uppfylla sértækar kröfur varðandi þriðja land rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB og, eins og við á, þriðja land sérhæfðs sjóðs utan ESB.

68) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti, á ársgrundvelli, að framkvæma jafningjarýni á eftirlitsstarfsemi lögbærra yfirvalda í tengslum við starfsleyfi og eftirlit með rekstraraðilum sérhæfðra sjóða utan ESB til að auka enn frekar samræmið í eftirlitsniðurstöðum í samræmi við 30. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

69) Meðan á umbreytingartímabili stendur, en það mun að meginreglu til, með tilliti til ráðgjafar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, verða til lykta leitt með framseldri gerð þremur árum eftir að skírteinið er stofnað fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB, sem aðeins hyggst markaðssetja sérhæfða sjóði í vissum aðildarríkjum og án slíks skírteinis, einnig að fá heimild viðkomandi aðildarríkja til þessa, en aðeins að því marki sem vissar lágmarkskröfur eru uppfylltar. Um þessa rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB ættu a.m.k. að gilda reglur sem eru svipaðar þeim sem gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem stjórna sérhæfðum sjóðum innan ESB, að því er varðar upplýsingagjöf til fjárfesta. Til að auðvelda vöktun kerfisáhættu ætti kvöð um skýrslugjöf einnig að gilda um þessa rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB gagnvart lögbærum yfirvöldum aðildarríkisins þar sem sérhæfðir sjóðir eru markaðssettir. Þessir rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu því að fara að kröfum um gagnsæi, sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun, og skyldum rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stjórna sérhæfðum sjóðum sem öðlast yfirráð yfir óskráðum félögum og útgefendum. Enn fremur ætti viðeigandi samstarfsfyrirkomulag að því er varðar eftirlit með kerfisáhættu og í samræmi við alþjóðlega staðla að liggja fyrir milli lögbærra yfirvalda í aðildarríkjunum þar sem sérhæfðu sjóðirnir eru markaðssettir, ef við á, lögbærra yfirvalda viðkomandi sérhæfðra sjóða innan ESB og eftirlitsyfirvalda í þriðja landi þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hefur staðfestu, og ef við á, eftirlitsyfirvalda í þriðja landi þar sem sérhæfða sjóðnum utan ESB hefur verið komið á fót, til að tryggja skilvirk upplýsingaskipti sem gera lögbærum yfirvöldum í viðkomandi aðildarríkjum kleift að sinna skyldum sínum í samræmi við þessa tilskipun. Samstarfsfyrirkomulagið ætti ekki að nota sem hindrun til að koma í veg fyrir að sjóðir þriðja lands séu markaðssettir í aðildarríki. Að lokum ætti fjármálaaðgerðahópurinn ekki að tilgreina þriðja land, þar sem stjórnanda fagfjárfestasjóðs utan ESB eða fagfjárfestasjóðnum utan ESB hefur verið komið á fót, sem ósamvinnuþýtt land og yfirráðasvæði.

70) Þessi tilskipun ætti ekki að hafa áhrif á núverandi stöðu en samkvæmt henni getur fagfjárfestir með staðfestu í Sambandinu fjárfest í sérhæfðum sjóðum að eigin frumkvæði, án tillits til þess hvort rekstraraðili sérhæfðra sjóða og/eða sérhæfða sjóðnum er með staðfestu.

71) Aðildarríki ættu að geta leyft markaðssetningu á öllum eða vissum gerðum sérhæfðra sjóða undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða til almennra fjárfesta á yfirráðasvæði sínu. Ef aðildarríki leyfir markaðssetningu vissra tegunda sérhæfðra sjóða ætti það að framkvæma mat, í hverju tilviki fyrir sig, til að ákvarða hvort tiltekinn sérhæfður sjóður ætti að teljast þeirrar tegundar sérhæfðra sjóða sem má markaðssetja til almennra fjárfesta á yfirráðasvæði

sínu. Með fyrirvara um beitingu annarra gerninga laga Sambandsins ættu aðildarríki í slíkum tilvikum að geta gert strangari kröfur til sérhæfðra sjóða og rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem forsendu fyrir markaðssetningu til almennra fjárfesta en til sérhæfðra sjóða sem markaðssettir eru til fagfjárfesta á yfirráðasvæði þeirra, án tillits til þess hvort þessir sérhæfðu sjóðir eru markaðssettir í einu landi eða yfir landamæri. Ef aðildarríki leyfir markaðssetningu sérhæfðra sjóða til almennra fjárfesta á yfirráðasvæði sínu ætti sá möguleiki að vera í boði, hvert sem aðildarríkið er þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stjórnar sérhæfðu sjóðunum hefur staðfestu, og aðildarríki ættu ekki að gera strangari kröfur eða viðbótarkröfur til sérhæfðra sjóða innan ESB með staðfestu í öðru aðildarríki og markaðssettir yfir landamæri en til sérhæfðra sjóða sem markaðssettir eru innanlands. Hér við bætist að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða, fjárfestingarfyrirtæki með heimild samkvæmt tilskipun 2004/39/EB og lánastofnanir með heimild samkvæmt tilskipun 2006/48/EB sem veita almennum viðskiptavinum fjárfestingarþjónustu ættu að taka tillit til allra viðbótarkrafna þegar metið er hvort tiltekinn sérhæfður sjóður hentar eða er viðeigandi fyrir einstakan, almennan viðskiptavin, eða hvort um er að ræða samsetta eða ósamsetta fjármálagerninga.

72) Nauðsynlegt er að skýra valdsvið og skyldur lögbærra yfirvalda sem bera ábyrgð á að framkvæma þessa tilskipun, og að styrkja nauðsynlegt gangvirki til að tryggja skilvirka eftirlitssamvinnu yfir landamæri. Við tilteknar aðstæður ættu lögbær yfirvöld gistiaðildarríkja rekstraraðila sérhæfðra sjóða að geta gripið til beinna aðgerða til að fylgjast með því að farið sé að þeim ákvæðum sem þau bera ábyrgð á. Hvað önnur ákvæði varðar ætti að leyfa lögbærum yfirvöldum gistiaðildarríkisins, við tilteknar aðstæður, að krefja lögbær yfirvöld heimaaðildarríkisins um aðgerðir, og að grípa inn í ef engar slíkar aðgerðir eru framkvæmdar.

73) Þessi tilskipun kveður á um almennt samræmingarhlutverk Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og möguleikann á bindandi sáttameðferð undir forystu Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til að leysa úr deilumálum milli lögbærra yfirvalda.

74) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að þróa frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum um efni samstarfsfyrirkomulagsins sem heimaaðildarríkið eða tilvísunaraðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða og eftirlitsyfirvöld viðkomandi þriðja lands verða að ljúka, sem og um málsmeðferðarreglur um upplýsingaskipti. Frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum ættu að tryggja að samkvæmt þessu samstarfsfyrirkomulagi beri að veita allar nauðsynlegar upplýsingar til að gera lögbærum yfirvöldum, bæði í heima- og gistiaðildarríkjunum, kleift að beita valdheimildum sínum til eftirlits og rannsóknar samkvæmt þessari tilskipun. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði ætti einnig að hafa það hlutverk að greiða fyrir samningum og niðurstöðum samstarfsfyrirkomulagsins. Til dæmis ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að geta beitt því hlutverki sínu að greiða fyrir samningum til að útvega staðlað snið fyrir slíkt samstarfsfyrirkomulag.

75) Aðildarríkin ættu að mæla fyrir um reglur um viðurlög við brotum á þessari tilskipun og tryggja að þeim sé framfylgt. Þessi viðurlög ættu að vera skilvirk, í réttu hlutfalli við brotið og letjandi.

76) Í þessari tilskipun eru grundvallarréttindi virt og meginreglum fylgt, einkum þeim sem eru viðurkenndar í sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins (TFEU) og í sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi (sáttmáli), einkum rétturinn til verndar persónuupplýsingum, sem viðurkenndur er í 16. gr. TFEU og í 8. gr. sáttmálans. Öll upplýsingaskipti eða sending upplýsinga frá lögbærum yfirvöldum ættu að vera í samræmi við reglur um miðlun persónuupplýsinga sem mælt er fyrir um í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 95/46/EB frá 24. október 1995 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([18]). Öll upplýsingaskipti eða sendingar upplýsinga frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni ættu að vera í samræmi við reglur um miðlun persónuupplýsinga, sem mælt er fyrir um í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 45/2001 frá 18. desember 2000 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga, sem stofnanir og aðilar Bandalagsins hafa unnið, og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([19]), sem ættu að gilda að fullu við vinnslu á persónuupplýsingum við beitingu þessarar tilskipunar.

77) Til að tryggja samræmd skilyrði fyrir framkvæmd þessarar tilskipunar ætti að fela framkvæmdastjórninni framkvæmdarvald. Þessu valdi ætti að beita í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 182/2011 frá 16. febrúar 2011 um reglur og almennar meginreglur varðandi tilhögun eftirlits aðildarríkjanna með framkvæmdastjórninni þegar hún beitir framkvæmdarvaldi sínu ([20]).

78) Framkvæmdastjórninni ætti að veita vald til að samþykkja framseldar gerðir, í samræmi við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, þar sem sérstaklega er kveðið á um það í þessari tilskipun. Einkum ætti að veita framkvæmdastjórninni vald til að samþykkja framseldar gerðir til að tilgreina aðferðir við vogun eins og skilgreint er í þessari tilskipun, þ.m.t. fjármagnsskipan og rekstrarform að lögum sem tekur til þriðju aðila sem viðeigandi sérhæfður sjóður hefur yfirráð yfir, ef þessi skipan og þetta form er sérstaklega sett upp, beinlínis eða óbeinlínis, til að skapa vogun á stigi sérhæfða sjóðsins. Einkum hvað varðar óskráð hlutabréf og áhættufjármagnssjóði þýðir þetta að vogun á stigi fjárfestingarfélags eigi ekki að teljast með þegar vísað er til slíkrar fjármagnsskipunar og rekstrarforms að lögum.

([18]) Stjtíð. ESB L 281, 23.11.1995, bls. 31.
([19]) Stjtíð. ESB L 8, 12.1.2001, bls. 1.
([20]) Stjtíð. ESB L 55, 28.2.2011, bls. 13.

79) Einnig ætti að samþykkja framseldar gerðir til að tilgreina hvernig reikna eigi út viðmiðunarmörk fyrir einfaldara fyrirkomulag og hvernig beri að fara með rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stjórna eignum, þ.m.t. eignir sem fengnar eru með vogun, sem fara stöku sinnum, á einu og sama almanaksári, yfir og/eða falla undir viðkomandi viðmiðunarmörk; til að tilgreina þá skuldbindingu að skrá rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem falla undir viðmiðunarmörkin og að veita upplýsingar til að vakta með skilvirkum hætti kerfisáhættu og þá skyldu þessara rekstraraðila sérhæfðra sjóða að tilkynna viðkomandi lögbærum yfirvöldum ef þeir uppfylla ekki lengur skilyrðin fyrir að beita einfaldara fyrirkomulagi.

80) Þar að auki ætti að samþykkja framseldar gerðir til að skýra aðferðir hvað varðar vogun, þ.m.t. fjármagnsskipun og/eða rekstrarform sem tekur til þriðju aðila sem viðeigandi sérhæfður sjóður hefur yfirráð yfir og hvernig beri að reikna út vogun, til að tilgreina áhættuna sem viðbótareigiðfé eða starfsábyrgðartrygging verður að ná yfir, skilyrðin fyrir að ákvarða viðeigandi viðbótareigiðfé eða það að ná yfir starfsábyrgðartryggingu, og á hvern hátt viðvarandi aðlögun viðbótareiginfjár er ákvörðuð eða hvernig náð er yfir starfsábyrgðartryggingar. Framseldar gerðir ætti einnig að samþykkja til að tilgreina þær viðmiðanir sem lögbær yfirvöld eiga að nota til að meta hvort rekstraraðilar sérhæfðra sjóða fari að skyldum sínum hvað viðskiptahætti varðar, skyldum sínum til að starfa í þágu bestu hagsmuna sérhæfðu sjóðanna eða fjárfesta sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna og heilleika markaðarins; hafa yfir að ráða og nota á skilvirkan hátt fjármuni og aðferðir sem þörf er á til að atvinnustarfsemi þeirra sé viðunandi; gera allar eðlilegar ráðstafanir til að forðast hagsmunaárekstra og, þegar þeir verða ekki umflúnir, greina, stjórna, vakta og eftir atvikum birta þessa hagsmunaárekstra til að koma í veg fyrir að þeir hafi neikvæð áhrif á hagsmuni sérhæfðu sjóðanna og fjárfesta þeirra og til að tryggja að sérhæfðu sjóðirnir sem þeir stjórna fái sanngjarna meðhöndlun; að fara að öllum gildandi kröfum samkvæmt reglum um framkvæmd starfsemi þeirra til að tryggja sem best hagsmuni sérhæfðu sjóðanna eða fjárfesta sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna og heilleika markaðarins; og að meðhöndla alla fjárfesta sérhæfðra sjóða af sanngirni.

81) Framseldar gerðir ætti einnig að samþykkja til að tilgreina þá gerð hagsmunaárekstra sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða verða að auðkenna, sem og allar eðlilegar ráðstafanir sem vænst er að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða grípi til hvað varðar uppbyggingu og skipulags- og stjórnsýslumeðferðir til að auðkenna, koma í veg fyrir og stjórna hagsmunaárekstrum, vakta þá og birta. Einnig ætti að samþykkja framseldar gerðir til að tilgreina þær aðgerðir áhættustjórnunar sem nota skal, viðeigandi tíðni endurskoðunar áhættustjórnunarkerfisins, hvernig ætti að aðskilja aðgerðir áhættustjórnunar hvað varðar virkni og stigskiptingu frá rekstrareiningunum, þ.m.t. stýringu verðbréfasafns, sértækar verndarráðstafanir gegn hagsmunaárekstrum og áhættustjórnunarkröfur sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða eiga að nota. Einnig ætti að samþykkja framseldar gerðir til að tilgreina lausafjárstýringarkerfi og málsmeðferðarreglur sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu að nota, og samræmingu fjárfestingaráætlunar, lausafjárlýsingar og innlausnarstefnu. Framseldar gerðir ætti einnig að samþykkja til að tilgreina kröfurnar sem útgefendur, umsýsluaðilar eða upphaflegir lánveitendur verðbréfaðra skuldagerninga verða að uppfylla til að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fái leyfi til að fjárfesta í slíkum gerningum sem gefnir eru út eftir 1. janúar 2011.

82) Framseldar gerðir ætti einnig að samþykkja til að tilgreina kröfurnar sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða verða að fara að þegar þeir fjárfesta í slíkum verðbréfuðum skuldagerningum, til að tilgreina stjórnunar- og bókhaldsfyrirkomulag, eftirlit og verndarráðstafanir fyrir vinnslu rafrænna gagna og fullnægjandi innra eftirlitskerfi, til að tilgreina málsmeðferðarreglur fyrir rétt mat á eignum og útreikning á verðmæti hreinnar eignar á hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfða sjóðsins, þá faglegu ábyrgð sem ytri matsmaður verður að vera fær um að veita, og tíðni mats sem er viðeigandi fyrir opna sérhæfða sjóði.

83) Framseldar gerðir ætti einnig að samþykkja til að tilgreina með hvaða skilyrðum ætti að samþykkja framsal á starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða og með hvaða skilyrðum rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur framselt starfsemi sína í þeim mæli að hún verður póstkassafyrirtæki og hann getur ekki lengur talist rekstraraðili sérhæfðra sjóða; hvað vörsluaðila varðar, til að tilgreina viðmiðanir til að meta hvort varfærnisreglur og eftirlit þriðju landa þar sem vörsluaðilarnir eru með staðfestu hafa sömu áhrif og lög Sambandsins og sé framfylgt með skilvirkum hætti, einstök atriði sem þurfa að vera í hinu staðlaða samkomulagi, skilyrðin fyrir að framkvæma störf vörsluaðila, þ.m.t. sú gerð fjármálagerninga sem ætti að vera innifalin í umfangi vörsluskyldna vörsluaðila, skilyrðin samkvæmt hverjum vörsluaðili getur beitt vörsluskyldum sínum yfir fjármálagerningum sem skráðir eru hjá miðlægum vörsluaðila, og skilyrðin samkvæmt hverjum vörsluaðili ætti að varðveita fjármálagerningana sem gefnir eru út á nafn og skráðir hjá útgefanda eða skráningaryfirvaldi, áreiðanleikaskyldur vörsluaðila, aðgreiningarskyldur, við hvaða skilyrði og aðstæður ætti að líta svo á að fjármálagerningar í vörslu teljist tapaðir, hvaða skilning ber að leggja í ytri atburði sem ekki er hægt að ætlast til af sanngirni að séu viðráðanlegir, þegar afleiðingarnar hefðu verið óviðráðanlegar þrátt fyrir allar eðlilegar ráðstafanir til að afstýra þeim, og við hvaða skilyrði og aðstæður er hlutlæg ástæða til að semja um lausn undan bótaábyrgð. Framseldar gerðir ætti einnig að samþykkja til að tilgreina innihald og form ársskýrslunnar sem stjórnendur fagfjárfestasjóða verða að gera hverjum fagfjárfestasjóði sem þeir stjórna aðgengilega, og til að tilgreina birtingarskyldur stjórnenda fagfjárfestasjóða gagnvart fjárfestum og upplýsingaskyldur gagnvart lögbærum yfirvöldum, sem og tíðni þeirra.

84) Framseldar gerðir ætti einnig að samþykkja til að tilgreina hvenær er litið svo á að vogun sé beitt í verulegum mæli og þær meginreglur sem lögbær yfirvöld ættu að nota þegar þau hafa í huga að setja takmarkanir á það stig vogunar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða getur beitt. Framseldar gerðir ætti einnig að samþykkja til að tilgreina samstarfsfyrirkomulagið með tilliti til rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB og/eða sérhæfðra sjóða utan ESB til að hanna sameiginlegan ramma í því skyni að auðvelda að koma á fót þessu samstarfsfyrirkomulagi við þriðju lönd. Framseldar gerðir ætti einnig að samþykkja til að tilgreina efni upplýsingaskipta varðandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða milli lögbærra yfirvalda og veitingu tiltekinna upplýsinga til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

85) Með hliðsjón af ráðgjöf Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar hvað þetta varðar og viðmiðununum sem settar eru fram í þessari tilskipun ætti einnig að samþykkja framselda gerð til að rýmka gildissvið skírteinisins til rekstraraðila sérhæfðra sjóða í ESB sem markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB í Sambandinu og til rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem stjórna og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði í Sambandinu, og aðra framselda gerð ætti að samþykkja til að hætt verði að beita fyrirkomulagi landsbundins, lokaðs útboð hvað þetta varðar.

86) Evrópuþingið og ráðið ættu að hafa þrjá mánuði frá tilkynningardegi til að andmæla framseldri gerð. Það ætti að vera mögulegt að framlengja þetta tímabil um þrjá mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins að því er varðar mikilvæg atriði. Þar að auki ætti að vera mögulegt fyrir Evrópuþingið og ráðið að upplýsa hinar stofnanirnar um fyrirætlanir sínar um að hreyfa ekki andmælum. Sérstaklega er mikilvægt að samþykkja framseldar gerðir svo snemma ef virða þarf eindaga, t.d. að leyfa aðildarríkjum að leiða framseldar gerðir í lög innan umbreytingartímabilsins sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun, ef við á.

87) Í yfirlýsingunni um 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, sem fylgir með í viðauka við lokagerð ríkjaráðstefnunnar sem samþykkti Lissabonsáttmálann, hafði ráðstefnan hliðsjón af þeirri fyrirætlun framkvæmdastjórnarinnar að halda áfram að hafa samráð við sérfræðinga sem tilnefndir eru af aðildarríkjunum við undirbúning að drögum að afleiddum gerðum á sviði fjármálaþjónustu, í samræmi við viðteknar venjur.

88) Tveimur árum eftir lögleiðingarfrest þessarar tilskipunar ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að gefa út álit á framkvæmd markaðssetningarskírteinisins sem þá er í gildi og á framkvæmd á fyrirkomulagi landsbundnu, lokuðu útboðanna. Hún ætti einnig að gefa út álit á rýmkuðu gildissviði markaðssetningarskírteinisins til stjórnenda fagfjárfestasjóða innan ESB sem markaðssetja fagfjárfestasjóði utan ESB í Sambandinu, og til stjórnenda fagfjárfestasjóða utan ESB sem stjórna og/eða markaðssetja fagfjárfestasjóði í Sambandinu. Framkvæmdastjórnin ætti að samþykkja framselda gerð innan þriggja mánaða frá því hún fékk það álit og þá ráðgjöf fá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og, meðal annars með tilliti til viðmiðananna sem eru skráðar og markmiðanna í þessari tilskipun um innri markaðinn, vernd fjárfesta og skilvirka vöktun kerfisáhættu, ætti hún að tilgreina daginn þegar reglurnar um rýmkað gildissvið markaðssetningarskírteinisins sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun ættu að koma til framkvæmda í öllum aðildarríkjunum.

89) Á fundi sínum í apríl 2009 voru forystumenn G20-hópsins einhuga um að vogunarsjóðir eða framkvæmdastjórar þeirra ættu að vera skráðir og þeim skylt að veita viðeigandi eftirlitsyfirvöldum upplýsingar á áframhaldandi grundvelli. Þeir ættu að vera með fyrirvara um eftirlit til að tryggja að áhættustjórnun þeirra sé fullnægjandi. Í júní 2010 í Toronto áréttuðu forystumenn G20-hópsins skyldu sína og skuldbundu sig einnig til að hraða framkvæmd öflugra ráðstafana, á alþjóðlega samræmdan hátt og án mismununar, til að auka gagnsæi og lögboðið eftirlit með vogunarsjóðum. Til að styðja markmið G20-hópsins gaf milliríkjasamninganefnd Sameinuðu þjóðanna út meginreglur á háu stigi um eftirlit með vogunarsjóðum í júní 2009 til að stýra alþjóðlegri, samræmdri þróun reglugerða á þessu sviði. Þann 16. september 2010 samþykkti leiðtogaráðið að þörf væri á að koma hagsmunum Evrópu og gildum á framfæri með ákveðnari hætti og, í anda gagnkvæmni og sameiginlegra hagsmuna, í sambandi við utanríkistengsl Sambandsins og gera ráðstafanir, m.a. til að tryggja aukinn markaðsaðgang fyrir evrópsk viðskipti og auka eftirlitssamstarf við helstu samstarfsaðila í viðskiptum. Framkvæmdastjórnin mun leitast við að tryggja að alþjóðlegir samstarfsaðilar Sambandsins framkvæmi þessar skuldbindingar á svipaðan hátt.

90) Þremur árum eftir gildistöku framseldu gerðarinnar, en samkvæmt henni á skírteinið að gilda um alla rekstraraðila sérhæfðra sjóða, ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að gefa út álit á framkvæmd skírteinisins sem þá er í gildi og um framkvæmd á fyrirkomulagi landsbundinna, lokaðra útboða. Hún ætti einnig að gefa út álit á lokum þessara landsbundnu útboða. Framkvæmdastjórnin ætti að samþykkja framselda gerð innan þriggja mánaða frá því hún fékk álit og ráðgjöf fá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, meðal annars með tilliti til viðmiðananna sem eru skráðar og markmiðanna í þessari tilskipun er varða innri markaðinn, vernd fjárfesta og skilvirka vöktun kerfisáhættu, hún ætti að tilgreina daginn þegar hinum landsbundnu útboðum sem um getur í þessari tilskipun ætti að ljúka í öllum aðildarríkjunum.

91) Fjórum árum eftir lögleiðingarfrest þessarar tilskipunar ætti framkvæmdastjórnin, á grundvelli samráðs við almenning og í ljósi umræðnanna við lögbær yfirvöld, að hefja endurskoðun á beitingu og gildissviði þessarar tilskipunar. Sú endurskoðun ætti að greina fengna reynslu af beitingu þessarar tilskipunar, áhrif hennar á fjárfesta,

fagfjárfestasjóði eða stjórnendur fagfjárfestasjóða í Sambandinu og þriðju löndum og að hve miklu leyti markmiðin með þessari tilskipun hafa náðst, og leggja til viðeigandi breytingar ef þörf er á. Sú endurskoðun ætti að fela í sér almenna rannsókn á virkni reglnanna sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun og reynslunni af beitingu þeirra. Í endurskoðun sinni ætti framkvæmdastjórnin að rannsaka starfsemi Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og lögbærra yfirvalda í Sambandinu til að tryggja skilvirkt eftirlit með öllum rekstraraðilum sérhæfðra sjóða sem starfa á mörkuðum Sambandsins með skírskotun til þessarar tilskipunar, þ.m.t. meðal annars í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 1095/2010, og sem fela Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni frekari eftirlitsábyrgð á sviði heimilda og eftirlits rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB. Í þessu samhengi ætti framkvæmdastjórnin að meta kostnaðinn og ávinninginn af að fela Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni þessi verkefni.

92) Þessi tilskipun miðar að því að koma á ramma til að fjalla um hugsanlega áhættu sem gæti stafað af starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða og til að tryggja skilvirka vöktun á þessari áhættu af hálfu lögbærra yfirvalda innan Sambandsins. Nauðsynlegt er að kveða á um strangan reglugerðar- og eftirlitsramma sem er glaptryggur hvað fjárhagsreglugerð varðar. Í því sambandi er vísað til núverandi áreiðanleikakrafna sem gilda um fagfjárfesta samkvæmt viðeigandi reglugerð sem gildir um slíka fjárfesta. Framkvæmdastjórnin er hvött til að endurskoða viðeigandi löggjöf að því er varðar fagfjárfesta til að meta þörfina á strangari kröfum hvað varðar ferli áreiðanleikakönnunar sem fagfjárfestar í Sambandinu eiga að framkvæma er þeir fjárfesta að eigin frumkvæði í fjármálaafurðum utan ESB, t.d. sérhæfðum sjóðum utan ESB.

93) Við lok endurskoðunarinnar ætti framkvæmdastjórnin að leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið, þ.m.t. ef við á, tillögur að breytingum með tilliti til markmiðanna með þessari tilskipun og hugsanleg áhrif á fjárfesta, fagfjárfestasjóði eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða í Sambandinu og þriðju löndum.

94) Þar eð aðildarríkin geta ekki fyllilega náð markmiði þessarar tilskipunar, þ.e. að tryggja víðtæka vernd fjárfesta með því að koma á sameiginlegum ramma um starfsleyfi og eftirlit með rekstraraðilum sérhæfðra sjóða, vegna annmarka í gildandi, landsbundnum reglum og eftirliti með þessum aðilum og því verður betur náð á vettvangi Sambandsins, er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari tilskipun til að ná því markmiði.

95) Tilskipunum 2003/41/EB og 2009/65/EB, reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([21]) og reglugerð (ESB) nr. 1095/2010 ætti því að breyta til samræmis.

([21]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

I. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Efni

Í þessari tilskipun er mælt fyrir um reglur um heimildir, áframhaldandi starfsemi og gagnsæi rekstraraðila sérhæfðra sjóða (AIFMs) sem stjórna og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði (AIFs) í Sambandinu.

2. gr.

Gildissvið

1. Með fyrirvara um 3. mgr. þessarar greinar og 3. gr. skal þessi tilskipun gilda um:

a) rekstraraðilar sérhæfðra sjóða innan ESB sem stjórna einum eða fleiri sérhæfðum sjóðum, án tillits til þess hvort þessir sérhæfðu sjóðir eru innan eða utan ESB,

b) rekstraraðilar sérhæfðra sjóða utan ESB sem stjórna einum eða fleiri sérhæfðum sjóðum innan ESB og

c) rekstraraðilar sérhæfðra sjóða utan ESB sem markaðssetja einn eða fleiri sérhæfða sjóði í Sambandinu, án tillits til þess hvort þessir sérhæfðu sjóðir eru innan eða utan ESB.

2. Að því er varðar 1. mgr. skal eftirfarandi ekki skipta máli:

a) hvort sérhæfði sjóðurinn tilheyrir gerð opinna eða lokaðra sjóða,

b) hvort sérhæfði sjóðurinn er stofnaður samkvæmt samningalögum, fjárvörslulögum, samkvæmt stofnsamþykkt eða hvort hann er með annað rekstrarform að lögum,

c) rekstarform rekstraraðila sérhæfðra sjóða að lögum.

3. Þessi tilskipun gildir ekki um eftirtaldar einingar:

a) eignarhaldsfélög,

b) stofnanir um starfstengdan lífeyri sem falla undir tilskipun 2003/41/EB, þ.m.t. þar sem við á, aðilar með starfsleyfi sem bera ábyrgð á stjórnun slíkrar stofnunar og koma fram fyrir þeirra hönd eins og um getur í 1. mgr. 2. gr. þeirrar tilskipunar, eða forstöðumenn fjárfestinga sem skipaðir eru skv. 1. mgr. 19. gr. þeirrar tilskipunar, svo fremi að þeir stjórni ekki sérhæfðum sjóðum,

c) yfirþjóðlegar stofnanir, t.d. Seðlabanka Evrópu, Fjárfestingarbanka Evrópu, Fjárfestingarsjóð Evrópu, evrópskar þróunarstofnanir á fjármálasviði og tvíhliða þróunarbanka, Alþjóðabankann, Alþjóðagjaldeyrissjóðinn og aðrar yfirþjóðlegar stofnanir og svipaðar alþjóðastofnanir, ef þessar stofnanir eða samtök stjórna sérhæfðum sjóðum og að því marki sem þessir sérhæfðu sjóðir starfa með almannahagsmuni að leiðarljósi,

d) seðlabanka aðildarríkjanna,

e) ríkisstjórnir, héraðsstjórnir og sveitarstjórnir og aðila og aðrar stofnanir sem stjórna sjóðum til stuðnings almannatryggingum og lífeyriskerfum,

f) áætlanir um þátttöku starfsmanna eða lífeyrissjóði starfsmanna,

g) sérstaka verðbréfunaraðila.

4. Aðildarríki skulu grípa til nauðsynlegra ráðstafana til að tryggja að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem um getur í 1. mgr. fari ætíð að þessari tilskipun.

3. gr.

Undanþágur

1. Þessi tilskipun gildir ekki um rekstraraðila sérhæfðra sjóða að svo miklu leyti sem þeir stjórna einum eða fleiri sérhæfðum sjóðum þar sem einu fjárfestarnir eru rekstraraðili sérhæfðra sjóða, móðurfyrirtæki eða dótturfyrirtæki rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða önnur dótturfyrirtæki þessara móðurfyrirtækja, að því tilskildu að enginn þessara fjárfesta sé sérhæfður sjóður sjálfur.

2. Með fyrirvara um beitingu 46. gr. skulu einungis 3. og 4. mgr. þessarar greinar gilda um eftirfarandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða:

a) rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem, annaðhvort beint eða óbeint, gegnum fyrirtæki sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða er tengdur með sameiginlegri stjórnun eða yfirráðum eða verulegri beinni eða óbeinni eignarhlutdeild, stjórna eignasöfnum sérhæfðra sjóða með eignir undir stjórnun, þ.m.t. allar eignir sem aflað hefur verið með vogun, sem fara samtals ekki yfir viðmiðunarfjárhæð sem nemur 100 milljónum evra, eða

b) rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem, annaðhvort beint eða óbeint, gegnum fyrirtæki sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða er tengdur með sameiginlegri stjórnun eða yfirráðum eða verulegri beinni eða óbeinni eignarhlutdeild, stjórna eignasöfnum sérhæfðra sjóða með eignir undir stjórnun sem fara í heild ekki yfir viðmiðunarfjárhæð sem nemur 500 milljónum evra, ef eignasöfn sérhæfðu sjóðanna samanstanda af óvoguðum sérhæfðum sjóðum og eiga engan rétt til innlausnar á fimm ára tímabili eftir dagsetningu upphaflegrar fjárfestingar í hverjum sérhæfðum sjóði.

3. Aðildarríki skulu tryggja hið minnsta að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem um getur í 2. mgr.:

a) séu skráningarskyldir hjá lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki sínu,

b) auðkenni sig og sérhæfðu sjóðina sem þeir stjórna hjá lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkja sinna þegar skráningin á fer fram,

c) veiti lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkja sinna upplýsingar um fjárfestingaráætlanir sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna þegar skráningin á fer fram,

d) veiti lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkja sinna reglulega upplýsingar um helstu gerninga sem þeir stunda viðskipti með, og helstu áhættuskuldbindingar og mikilvægustu samfylkingar sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna, til að gera hinum lögbæru yfirvöldum kleift að vakta kerfisáhættu með skilvirkum hætti, og

e) tilkynni lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkja sinna ef þeir uppfylla ekki lengur skilyrðin sem um getur í 2. mgr..

Þessi málsgrein og 2. mgr. skulu gilda með fyrirvara um strangari reglur sem aðildarríkin samþykkja, að því er tekur til rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem um getur í 2. mgr.

Aðildarríkin skulu gera nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að viðkomandi rekstraraðili sérhæfðra sjóða sæki um starfsleyfi innan 30 almanaksdaga í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun ef skilyrðin, sem sett eru fram í 2. mgr., eru ekki lengur uppfyllt.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem um getur í 2. mgr. skulu ekki njóta ávinnings af neinum þeim réttindum sem veitt eru samkvæmt þessari tilskipun nema þeir velji að þessi tilskipun taki til þeirra. Ef rekstraraðilar sérhæfðra sjóða velja að þessi tilskipun taki til þeirra skal hún koma til framkvæmda í heild sinni.

5. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja framkvæmdargerðir með það fyrir augum að tilgreina málsmeðferðarreglur fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem velja að þessi tilskipun taki til þeirra, í samræmi við 4. mgr. Samþykkja skal þessar framkvæmdargerðir í samræmi við rannsóknarmálsmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 59. gr.

6. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr. þar sem tilgreint er:

a) hvernig reikna á út viðmiðunarmörkin sem um getur í 2. mgr. og hvernig fara ber með rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stjórna sérhæfðum sjóðum með eignir undir stjórnun, þ.m.t. allar eignir sem aflað hefur verið með vogun, sem stöku sinnum fara yfir og/eða falla undir viðkomandi viðmiðunarmörk á sama almanaksári,

b) þá skyldu að skrá og veita upplýsingar til að koma megi við skilvirkri vöktun kerfisáhættu eins og sett er fram í 3. mgr. og

c) þá skyldu að tilkynna lögbærum yfirvöldum um þetta eins og sett er fram í 3. mgr.

4. gr.

Skilgreiningar

1. Í þessari tilskipun er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „sérhæfðir sjóðir“: sjóðir um sameiginlega fjárfestingu, þ.m.t. sjóðsdeildir, sem:

i. afla fjármagns frá nokkrum fjárfestum með það að markmiði að fjárfesta það í samræmi við skilgreinda fjárfestingarstefnu í þágu þessara fjárfesta og

ii. eru ekki háðir staðfestingu skv. 5. gr. tilskipunar 2009/65/EB,

b) „rekstraraðilar sérhæfðra sjóða“: lögaðilar sem hafa það að reglulegu starfi að starfrækja einn eða fleiri sérhæfða sjóði,

c) „útibú“ að því er varðar rekstraraðila sérhæfðra sjóða: starfsstöð rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem er ekki sjálfstæður lögaðili og veitir þá þjónustu sem rekstraraðili sérhæfða sjóðsins hefur fengið leyfi fyrir; allar starfsstöðvar, sem hafa staðfestu í einu aðildarríki á vegum rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem er með skráða skrifstofu sína í öðru aðildarríki eða þriðja landi, ber að telja sem eitt útibú,

d) „árangurstengd þóknun“: hlutdeild í hagnaði sérhæfða sjóðsins sem rennur til rekstraraðila sérhæfða sjóðsins sem þóknun fyrir að stýra sjóðnum, að undanskilinni hlutdeild í hagnaði sérhæfða sjóðsins sem rennur til rekstraraðila sérhæfða sjóðsins, sem ávöxtun fjárfestingar rekstraraðila sérhæfða sjóðsins í sérhæfða sjóðnum,

e) „náin tengsl“ (e. close links): þegar tveir eða fleiri einstaklingar eða lögaðilar tengjast í gegnum:

i. hlutdeild, þ.e. eignarhald á minnst 20 % atkvæðisréttar eða eigin fjár félags, beint eða með yfirráðum,

ii. yfirráð, þ.e. tengslin milli móðurfélags og dótturfélags eins og um getur í 1. gr. sjöundu tilskipunar ráðsins 83/349/EBE frá 13. júní 1983 um samstæðureikninga ([22]) eða sambærileg tengsl milli einstaklings eða lögaðila og félags, að því er varðar þennan lið skal litið svo á að dótturfélag dótturfélags sé einnig dótturfélag móðurfélags þessara dótturfélaga.

Einnig skal litið á það sem „náin tengsl“ milli slíkra aðila þegar tveir eða fleiri einstaklingar eða lögaðilar eru varanlega tengdir sama aðilanum með yfirráðum,

f) „lögbær yfirvöld“: innlend yfirvöld í aðildarríkjum sem hafa heimild samkvæmt lögum eða reglum til að hafa eftirlit með rekstraraðilum sérhæfðra sjóða,

g) „lögbær yfirvöld“ með tilliti til vörsluaðila:

i. ef vörsluaðili er lánastofnun með starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2006/48/EB, lögbær yfirvöld eins og þau eru skilgreind í 4. lið 4. gr.,

ii. ef vörsluaðili er fjárfestingarfyrirtæki með starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2004/39/EB, lögbær yfirvöld eins og þau eru skilgreind í 22. lið 1. mgr. 4. gr.,

iii. ef vörsluaðili er í flokki stofnana sem um getur í c-lið fyrstu undirgreinar 3. mgr. 21. gr. þessarar tilskipunar, landsbundin yfirvöld heimaaðildarríkis hans sem hafa heimild samkvæmt lögum og stjórnsýslufyrirmælum til að hafa eftirlit með þessum flokkum stofnana,

iv. ef vörsluaðili er eining sem um getur í þriðju undirgrein 3. mgr. 21. gr. þessarar tilskipunar, landsbundin yfirvöld þar sem einingin hefur skráða skrifstofu og sem hafa heimild samkvæmt lögum og stjórnsýslufyrirmælum til að hafa eftirlit með þessari einingu, eða opinbera stofnunin sem hefur leyfi til að skrá eða hafa eftirlit með slíkri einingu samkvæmt siðareglum starfsgreinar sem við á,

v. ef vörsluaðili er tilnefndur sem vörsluaðili sérhæfðs sjóðs utan ESB í samræmi við b-lið 5. mgr. 21. gr. þessarar tilskipunar og fellur ekki undir gildissvið i. til iv. liðar þessa liðar, viðkomandi landsbundin yfirvöld þriðja lands þar sem vörsluaðili er með skráða skrifstofu,

h) „lögbær yfirvöld sérhæfðs sjóðs innan ESB“: landsbundin yfirvöld aðildarríkis sem hafa heimild samkvæmt lögum eða reglum til að hafa eftirlit með sérhæfðum sjóðum,

i) „yfirráð“: yfirráð eins og þau eru skilgreind í 1. gr. tilskipunar 83/349/EBE,

([22]) Stjtíð. ESB L 193, 18.7.1983, bls. 1.

j) „með staðfestu“:

i. hvað varðar rekstraraðila sérhæfðra sjóða, „þar sem þeir eru með skráða skrifstofu“,

ii. hvað varðar sérhæfða sjóði, „vera með starfsleyfi eða skráðir“ eða, ef sérhæfði sjóðurinn er ekki með starfsleyfi eða skráður, „þar sem hann er með skráða skrifstofu“,

iii. hvað varðar vörsluaðila, „þar sem hann er með skráða skrifstofu eða útibú“,

iv. hvað varðar fyrirsvarsmenn að lögum sem eru lögaðilar, „þar sem þeir eru með skráða skrifstofu eða útibú“,

v. hvað varðar fyrirsvarsmenn að lögum sem eru einstaklingar, „þar sem þeir eru með lögheimili“,

k) „sérhæfður sjóður innan ESB“:

i. sérhæfður sjóður sem er með starfsleyfi eða skráður í aðildarríki samkvæmt gildandi landslögum eða

ii. sérhæfður sjóður sem er hvorki með starfsleyfi né skráður í aðildarríki en er með skráða skrifstofu og/eða aðalskrifstofu í aðildarríki,

l) „rekstraraðili sérhæfðra sjóða innan ESB“: rekstraraðili sérhæfðs sjóðs sem er með skráða skrifstofu í aðildarríki,

m) „fylgisjóður sérhæfðs sjóðs“: sérhæfður sjóður sem:

i. fjárfestir a.m.k. 85 % af fjármunum sínum í hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum annars sérhæfðs sjóðs („höfuðsjóður sérhæfða sjóðsins“),

ii. fjárfestir a.m.k. 85 % af fjármunum sínum í fleiri en einum höfuðsjóði sérhæfðs sjóðs ef þessir höfuðsjóðir sérhæfða sjóða eru með sömu fjárfestingaráætlanir eða

iii. er á annan hátt með áhættuskuldbindingu sem nemur a.m.k. 85 % af fjármunum sínum í slíkum höfuðsjóði sérhæfðs sjóðs,

n) „fjármálagerningur“: gerningur eins og tilgreint er í C-þætti I. viðauka tilskipunar 2004/39/EB,

o) „eignarhaldsfélag“: félag sem fer með hluti í einu eða fleiri öðrum félögum með þann viðskiptalega tilgang að framkvæma starfsstefnu eða -stefnur í gegnum dótturfélög sín, tengd félög eða hlutdeildarfélög, til að stuðla að auknu virði þeirra til lengri tíma litið, og sem er annaðhvort félag:

i. sem starfar fyrir eigin reikning og á hlutabréf, sem eru tekin til viðskipta á skipulegum verðbréfamarkaði í Sambandinu, eða

ii. er ekki komið á fót í þeim megintilgangi að skila fjárfestum hagnaði með sölu eigna dótturfélaga eða samstarfsfélaga þeirra, eins og fram kemur í ársskýrslum þeirra eða öðrum löggiltum fylgiskjölum,

p) „heimaaðildarríki sérhæfðs sjóðs“:

i. aðildarríkið þar sem sérhæfði sjóðurinn er með starfsleyfi eða er skráður samkvæmt viðeigandi innlendum lögum eða, ef um er að ræða mörg starfsleyfi eða skráningar, aðildarríkið þar sem sérhæfði sjóðurinn fékk fyrst starfsleyfi eða var skráður, eða

ii. aðildarríkið þar sem sérhæfði sjóðurinn er með skráða skrifstofu og/eða aðalskrifstofu ef hann er hvorki með starfsleyfi né skráður í aðildarríki,

q) „heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs“: aðildarríkið þar sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs er með skráða skrifstofu; að því er varðar rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB þýða allar tilvísanir í „heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs“ í þessari tilskipun sem „tilvísunaraðildarríkið”, eins og kveðið er á um í VII. kafla,

r) „gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða“: eitthvað af eftirfarandi:

i. aðildarríki annað en heimaaðildarríkið þar sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs innan ESB stýrir sérhæfðum sjóðum innan ESB,

ii. aðildarríki annað en heimaaðildarríkið þar sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs innan ESB markaðssetur hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs innan ESB,

iii. aðildarríki annað en heimaaðildarríkið þar sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs innan ESB markaðssetur hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs utan ESB,

iv. aðildarríki annað en tilvísunaraðildarríkið þar sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs utan ESB stýrir sérhæfðum sjóðum innan ESB,

v. aðildarríki annað en tilvísunaraðildarríkið þar sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs utan ESB markaðssetur hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs innan ESB eða

vi. aðildarríki annað en tilvísunaraðildarríkið þar sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs utan ESB markaðssetur hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs utan ESB,

s) „stofnfé“: fjármagn eins og um getur í a- og b-lið 1. mgr. 57. gr. tilskipunar 2006/48/EB,

t) „útgefandi“: útgefandi í merkingu d-liðar 1. mgr. 2. gr. tilskipunar 2004/109/EB ef sá útgefandi er með skráða skrifstofu í Sambandinu og ef hlutabréf hans eru tekin til viðskipta á skipulegum verðbréfamarkaði í skilningi 14. liðar 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB,

u) „fyrirsvarsmaður að lögum“: einstaklingur með lögheimili í Sambandinu eða lögaðili með skráða skrifstofu í Sambandinu og sem, sérstaklega tilnefndur af rekstraraðila sérhæfðs sjóðs utan ESB, starfar fyrir hönd þessa rekstraraðila sérhæfðs sjóðs utan ESB gagnvart stjórnvöldum, viðskiptavinum, aðilum og mótaðilum rekstraraðila sérhæfðs sjóðs utan ESB í Sambandinu, að því er varðar skuldbindingar rekstraraðila sérhæfða sjóðsins utan ESB samkvæmt þessari tilskipun,

v. „vogun“: sérhver aðferð rekstraraðila sérhæfðs sjóðs sem eykur áhættuskuldbindingu sérhæfðs sjóðs sem hann stýrir, hvort sem það felst í lántöku á reiðufé eða verðbréfum eða vogun sem er innbyggð í afleiður eða með öðrum hætti,

w) „stýring sérhæfðra sjóða“: það að framkvæma a.m.k. fjárfestingarstýringu sem um getur í a- eða b-lið 1. liðar I. viðauka fyrir einn eða fleiri sérhæfða sjóði,

x. „markaðssetning“: beint eða óbeint tilboð eða útgáfa, að frumkvæði rekstraraðila sérhæfða sjóðsins eða fyrir hönd hans, á hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum í sérhæfðum sjóði sem hann stjórnar, til eða hjá fjárfestum sem hafa lögheimili eða skráða skrifstofu í Sambandinu,

y) „höfuðsjóður sérhæfðs sjóðs“: sérhæfður sjóður sem annar sérhæfður sjóður fjárfestir í, eða hefur áhættuskuldbindingu í, samræmi við m-lið,

z) „tilvísunaraðildarríki“: aðildarríki sem ákvarðað er í samræmi við 4. mgr. 37. gr.,

aa) „sérhæfður sjóður utan ESB“: sérhæfður sjóður sem er ekki sérhæfður sjóður innan ESB,

ab) „rekstraraðili sérhæfðs sjóðs utan ESB“: rekstraraðili sérhæfðs sjóðs sem er ekki rekstraraðili sérhæfðs sjóðs innan ESB,

ac) „óskráð félag“: félag með skráða skrifstofu í Sambandinu og eru hlutabréf félagsins ekki tekin til viðskipta á skipulegum verðbréfamarkaði í skilningi 14. liðar 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB,

ad) „eiginfjárgrunnur“: eiginfjárgrunnur eins og um getur í 56.–67. gr. tilskipunar 2006/48/EB,

ae) „móðurfélag“: móðurfélag í skilningi 1. og 2. gr. tilskipunar 83/349/EBE,

af) „miðlari“: lánastofnun, skráð fjárfestingarfyrirtæki eða önnur eining sem fellur undir varfærniseftirlit og viðvarandi eftirlit og býður fagfjárfestum þjónustu, einkum til að fjárfesta eða framkvæma færslur í fjármálagerningum sem mótaðili og sem getur einnig veitt aðra þjónustu, t.d. greiðslujöfnun og uppgjör, vörsluþjónustu, verðbréfalánveitingar, sérsniðna tækni og rekstrarstuðning,

ag) “fagfjárfestir”: fjárfestir sem telst vera fagviðskiptavinur, eða sem má meðhöndla sem fagviðskiptavin, ef farið er fram á slíkt, í skilningi II. viðauka við tilskipun 2004/39/EB,

ah) „virkur eignarhlutur“: beinn eða óbeinn eignarhlutur í rekstraraðila sérhæfðs sjóðs sem nemur 10 % eða meira af hlutafé eða atkvæðisrétti, í samræmi við 9. og 10. gr. tilskipunar 2004/109/EB, að teknu tilliti til skilyrða um samlagningu eignarhlutarins sem mælt er fyrir um í 4. og 5. mgr. 12. gr., eða annað sem gerir kleift að hafa veruleg áhrif á stjórnun rekstraraðila sérhæfðs sjóðs sem eignarhluturinn er í,

ai) „fulltrúar starfsmanna“: fulltrúar starfsmanna eins og skilgreint er í e- lið 2. gr. tilskipunar 2002/14/EB,

aj) „almennur fjárfestir“: fjárfestir sem er ekki fagfjárfestir,

ak) „dótturfélag“: dótturfélag samkvæmt skilgreiningu í 1. og 2. gr. tilskipunar 83/349/EBE.

al) „eftirlitsyfirvöld“ með tilliti til sérhæfðra sjóða utan ESB: landsbundin yfirvöld þriðja lands sem hafa heimild samkvæmt lögum eða reglum til að hafa eftirlit með sérhæfðum sjóðum,

am) „eftirlitsyfirvöld“ með tilliti til rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB: landsbundin yfirvöld þriðja lands sem hafa heimild samkvæmt lögum eða reglum til að hafa eftirlit með rekstraraðilum sérhæfðra sjóða,

an) „sérstakir verðbréfunaraðilar“: aðilar sem hafa það eina markmið að framkvæma verðbréfun eða verðbréfanir í skilningi 2. mgr. 1. gr. reglugerðar Seðlabanka Evrópu (EB) nr. 24/2009 frá 19. desember 2008 varðandi hagtölur um eignir og skuldir miðlunarfyrirtækja á fjármálasviði sem starfa við verðbréfunarviðskipti ([23]) og önnur starfsemi sem er viðeigandi til að ná því markmiði,

ao) „verðbréfasjóður“: verðbréfasjóður sem veitt er starfsleyfi í samræmi við 5. gr. tilskipunar 2009/65/EB.

2. Að því er varðar ad-lið 1. mgr. þessarar greinar skulu 13.–16. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2006/49/EB frá 14. júní 2006 um eiginfjárkröfur fjárfestingarfyrirtækja og lánastofnana ([24]) gilda að breyttu breytanda.

3. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr. þar sem tilgreint er:

a) aðferðir við vogun eins og þær eru skilgreindar í v. lið 1. mgr., þ.m.t. fjármagnsskipan og/eða rekstrarform að lögum sem tekur til þriðju aðila sem viðkomandi sérhæfður sjóður hefur yfirráð yfir, og

b) hvernig reikna skal vogun.

4. Evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) skal þróa frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum til að ákvarða gerðir rekstraraðila sérhæfðra sjóða, þar sem við á við beitingu þessarar tilskipunar og til að tryggja samræmd skilyrði við beitingu þessarar tilskipunar.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

5. gr.

Ákvörðun rekstraraðila sérhæfðs sjóðs

1. Aðildarríki skulu tryggja að allir sérhæfðir sjóðir sem er stjórnað innan gildissviðs þessarar tilskipunar hafi einn rekstraraðila sérhæfðs sjóðs sem ber ábyrgð á að tryggja að farið sé að ákvæðum þessarar tilskipunar. Rekstraraðili sérhæfðs sjóðs skal annaðhvort vera:

a) ytri rekstraraðili sem er lögaðili, tilnefndur af sérhæfða sjóðnum eða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, ber ábyrgð á, í krafti tilnefningarinnar, stýringu sérhæfða sjóðsins (ytri rekstraraðili sérhæfðs sjóðs), eða

b) ef rekstrarform sérhæfða sjóðsins að lögum leyfir innri stjórnun og ef stjórn sérhæfða sjóðsins kýs að tilnefna ekki ytri rekstraraðila sérhæfða sjóðs, sjálfur sérhæfði sjóðurinn, sem skal þá fá starfsleyfi sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs.

2. Þegar ytri rekstraraðili sérhæfðs sjóðs getur ekki tryggt að farið sé að kröfunum í þessari tilskipun sem sérhæfði sjóðurinn, eða eining fyrir hans hönd, ber ábyrgð á, skal hann þegar í stað gera lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkis síns viðvart, og lögbærum yfirvöldum fyrir viðkomandi sérhæfðan sjóð innan ESB, ef við á. Lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfðs sjóðs skulu fara fram á það við rekstraraðila sérhæfðs sjóðs að hann taki nauðsynleg skref til að ráða bót á stöðu mála.

3. Ef áfram er ekki farið að kröfunum, þrátt fyrir þau úrræði sem um getur í 2. mgr., og að svo miklu leyti sem það viðkemur rekstraraðila sérhæfðs sjóðs innan ESB eða sérhæfðs sjóðs innan ESB, skulu lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfða sjóðsins krefjast þess að hann segi af sér sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs þess sérhæfða sjóðs. Í því tilviki skal sérhæfði sjóðurinn ekki lengur markaðssettur í Sambandinu. Ef það viðkemur rekstraraðila sérhæfðs sjóðs utan ESB skal sérhæfði sjóðurinn ekki lengur markaðssettur í Sambandinu Lögbæru yfirvöldin í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs skulu þegar í stað upplýsa lögbæru yfirvöldin í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs þar um.

II. KAFLI

STARFSLEYFI REKSTRARAÐILA SÉRHÆFÐRA SJÓÐA

6. gr.

Skilyrði fyrir að hefja starfsemi sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs

1. Aðildarríki skulu tryggja að engir rekstraraðilar sérhæfðra sjóða stýri sérhæfðum sjóðum nema þeir hafi starfsleyfi til þess, í samræmi við þessa tilskipun.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða með starfsleyfi í samræmi við þessa tilskipun skulu ætíð uppfylla skilyrði til starfsleyfis sem er komið á með þessari tilskipun.

2. Aðildarríki skulu krefjast þess að enginn rekstraraðili sérhæfðs sjóðs utan ESB stundi aðra starfsemi en þá sem um getur í I. viðauka við þessa tilskipun, ásamt frekari stýringu verðbréfasjóða sem háðir eru starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2009/65/EB.

3. Aðildarríki skulu krefjast þess að enginn sérhæfður sjóður sem lýtur innri stjórn stundi aðra starfsemi en innri stjórnun þess sérhæfðs sjóðs, í samræmi við I. viðauka.

4. Þrátt fyrir 2. mgr. geta aðildarríki veitt rekstraraðila sérhæfðs sjóðs utan ESB leyfi til að veita eftirfarandi þjónustu:

a) stýringu fjárfestingasafna, þ.m.t. þeirra sem eru í eigu lífeyrissjóða og stofnana um starfstengdan lífeyri í samræmi við 1. mgr. 19. gr. í tilskipun 2003/41/EB, í samræmi við umboð frá fjárfestum á grundvelli sérstakra umboða frá einstökum fjárfestum,

([23]) Stjtíð. ESB L 15, 15.5.2009, bls. 1.
([24]) Stjtíð. ESB L 177, 30.6.2006, bls. 201.

b) þjónustu aðra en kjarnaþjónustu sem felur í sér:

i. fjárfestingaráðgjöf,

ii. vörslu og umsýslu í tengslum við hlutabréf eða hlutdeildarskírteini í fyrirtækjum um sameiginlega fjárfestingu,

iii. móttöku og miðlun fyrirmæla varðandi fjármálagerninga.

5. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu ekki hafa leyfi, samkvæmt þessari tilskipun, til að veita:

a) aðeins þá þjónustu sem um getur í 4. mgr.,

b) þjónustu aðra en kjarnaþjónustu sem um getur í b-lið 4. mgr., nema þeir hafi einnig leyfi til að veita þá þjónustu sem um getur í a-lið 4. mgr.,

c) aðeins þá þjónustu sem um getur í 2. lið I. viðauka eða

d) þá þjónustu sem um getur í a-lið 1. liðar í I. viðauka nema þeir veiti einnig þá þjónustu sem um getur í b-lið 1. liðar í I. viðauka eða öfugt.

6. Ákvæði 2. gr. (2. mgr.) og 12. gr., 13. gr. og 19. gr. tilskipunar 2004/39/EB skulu gilda um þá þjónustu sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða veita og sem um getur í 4. mgr. þessarar greinar.

7. Aðildarríki skulu krefjast þess að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða veiti lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki sínu þær upplýsingar sem þau þurfa til að fylgjast ætíð með að farið sé að skilyrðunum sem um getur í þessari tilskipun.

8. Fjárfestingarfyrirtækjum með starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2004/39/EB og lánastofnunum með starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2006/48/EB skal ekki vera skylt að afla sér starfsleyfis samkvæmt þessari tilskipun til að veita fjárfestingarþjónustu á borð við einstaklingsmiðaða stýringu verðbréfasafns að því er varðar sérhæfða sjóði. Fjárfestingarfyrirtæki skulu þó bjóða hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðra sjóða til fjárfesta í Sambandinu, eða koma þessum hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum fyrri hjá þeim, aðeins að því marki sem hægt er að setja þessi hlutdeildarskírteini eða hlutabréf á markað í samræmi við þessa tilskipun.

7. gr.

Umsókn um starfsleyfi

1. Aðildarríki skulu krefjast þess að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sæki um starfsleyfi hjá lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki sínu.

2. Aðildarríki skulu krefjast þess að rekstraraðili sérhæfðs sjóðs sem sækir um starfsleyfi veiti lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkis síns eftirfarandi upplýsingar varðandi rekstraraðila sérhæfðs sjóðs:

a) upplýsingar um þá einstaklinga sem í reynd stýra starfsemi rekstraraðila sérhæfðs sjóðs,

b) upplýsingar um auðkenni hluthafa eða meðlima rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem beint eða óbeint, sem einstaklingar eða lögaðilar, eru með virkan eignarhlut, og um stærð eignarhlutarins,

c) starfsáætlun þar sem sett er fram stjórnskipulag rekstraraðila sérhæfðs sjóðs, þ.m.t. upplýsingar um hvernig rekstraraðili sérhæfðs sjóðs hyggst efna skuldbindingar sínar sem falla undir II., III. og IV. kafla, og eftir atvikum V., VI., VII. og VIII. kafla,

d) upplýsingar um starfskjarastefnu og -venjur skv. 13. gr.,

e) upplýsingar um fyrirkomulag úthlutunar og endurúthlutunar verkefna til þriðju aðila eins og um getur í 20. gr.

3. Aðildarríki skulu krefjast þess að rekstraraðili sérhæfðs sjóðs, sem sækir um starfsleyfi, veiti lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkis síns enn fremur eftirfarandi upplýsingar varðandi sérhæfðu sjóðina sem hann hyggst stjórna:

a) upplýsingar um fjárfestingaráætlanir, þ.m.t. gerðir undirliggjandi sjóða ef sérhæfði sjóðurinn er sjóðasjóður, og stefnu rekstraraðilar sérhæfðs sjóðs að því er varðar vogun, og áhættusnið og aðra eiginleika sérhæfðu sjóðanna sem hann stjórnar eða hyggst stjórna, þ.m.t. aðildarríkin eða þriðju lönd þar sem slíkum sérhæfðum sjóðum hefur verið komið á fót eða vænta má að verði komið á fót,

b) upplýsingar um hvar höfuðsjóður sérhæfða sjóðsins hefur staðfestu, ef sérhæfði sjóðurinn er fylgisjóður sérhæfðs sjóðs,

c) reglur eða stofnsamningar hvers sérhæfðs sjóðs sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs hyggst stjórna,

d) upplýsingar um fyrirkomulag um tilnefningu vörsluaðila í samræmi við 21. gr. fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs hyggst stjórna,

e) allar viðbótarupplýsingar sem um getur í 1. mgr. 23. gr. fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs stjórnar eða hyggst stjórna.

4. Ef rekstrarfélag hefur starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2009/65/EB (rekstrarfélag verðbréfasjóðs) og sækir um starfsleyfi sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs samkvæmt þessari tilskipun, skulu lögbær yfirvöld ekki krefjast þess að rekstrarfélag verðbréfasjóðsins veiti upplýsingar eða leggi fram skjöl sem rekstrarfélag verðbréfasjóðsins hafði þegar aflað þegar það sótti um starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2009/65/EB, að því tilskildu að þessar upplýsingar eða skjöl séu jafnan uppfærð.

5. Lögbæru yfirvöldin skulu, á ársfjórðungsgrundvelli, skýra Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni frá starfsleyfum sem veitt hafa verið eða dregin til baka í samræmi við þennan kafla.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal halda opinbera skrá til að auðkenna hvern rekstraraðila sérhæfðs sjóðs samkvæmt þessari tilskipun, skrá yfir sérhæfða sjóði sem er stjórnað eða þeir markaðssettir í Sambandinu af þessum rekstraraðilum sérhæfðra sjóða og lögbær yfirvöld fyrir hvern slíkan rekstraraðila sérhæfðs sjóðs. Skráin skal gerð aðgengileg á rafrænu formi.

6. Til að tryggja samræmda samhæfingu við þessa grein getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin þróað frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum til að tilgreina upplýsingarnar sem veita skal lögbæru yfirvöldunum í umsókninni fyrir starfsleyfi handa rekstraraðila sérhæfða sjóðsins, þ.m.t. starfsáætlun.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

7. Til að tryggja samræmd skilyrði við beitingu þessarar greinar getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samið frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum til að ákvarða stöðluð eyðublöð, sniðmát og málsmeðferðarreglur til að veita upplýsingar sem kveðið er á um í fyrstu undirgrein 6. mgr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana, sem um getur í fyrstu undirgrein, í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

8. gr.

Skilyrði fyrir veitingu starfsleyfis

1. Lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfða sjóðsins skulu ekki veita starfsleyfi nema:

a) þau séu þess fullviss að rekstraraðili sérhæfða sjóðsins geti fullnægt skilyrðum þessarar tilskipunar,

b) rekstraraðili sérhæfða sjóðsins hafi nægilegt stofnfé og eiginfjárgrunn í samræmi við 9. gr.,

c) þeir einstaklingar, sem í reynd stýra starfsemi rekstraraðila sérhæfða sjóðsins, hafi nægilega góðan orðstír og næga reynslu, einnig í tengslum við fjárfestingaráætlunina sem sérhæfði sjóðurinn, undir stjórn rekstraraðila sérhæfða sjóðsins, fylgir, nöfn þeirra einstaklinga og allra eftirmanna þeirra séu tilkynnt lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfða sjóðsins þegar í stað og a.m.k. tveir einstaklingar, sem uppfylla þessi skilyrði, ákveði starfshætti rekstraraðilar sérhæfða sjóðsins,

d) þeir hluthafar eða meðlimir rekstraraðila sérhæfða sjóðsins sem eru með virkan eignarhlut séu heppilegir með tilliti til þarfarinnar á að tryggja trausta og varfærna stjórnun rekstraraðila sérhæfða sjóðsins, og

e) aðalskrifstofa og skráð skrifstofa rekstraraðila sérhæfða sjóðsins, séu í sama aðildarríki.

Starfsleyfið skal gilda í öllum aðildarríkjum.

2. Haft skal samráð við viðkomandi lögbær yfirvöld hinna aðildarríkjanna sem um ræðir áður en eftirfarandi rekstraraðilum sérhæfðra sjóða er veitt starfsleyfi:

a) dótturfyrirtæki annars rekstraraðila sérhæfðs sjóðs, rekstrarfélags verðbréfasjóðs, fjárfestingafyrirtækis, lánastofnunar eða vátryggingafélags með starfsleyfi í öðru aðildarríki,

b) dótturfyrirtæki móðurfyrirtækis annars rekstraraðila sérhæfðs sjóðs, rekstrarfélags verðbréfasjóðs, fjárfestingafyrirtækis, lánastofnunar eða vátryggingafélags með starfsleyfi í öðru aðildarríki, og

c) fyrirtæki undir stjórn sama einstaklings eða lögaðila og þeirra sem hafa yfirráð yfir öðrum rekstraraðila sérhæfðs sjóðs, rekstrarfélagi verðbréfasjóðs, fjárfestingarfyrirtæki, lánastofnun eða vátryggingafyrirtæki með starfsleyfi í öðru aðildarríki.

3. Lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfðs sjóðs skulu synja starfsleyfis ef einhver eftirtalinna atriða koma í veg fyrir að þau gegni eftirlitshlutverki með skilvirkum hætti:

a) náin tengsl milli rekstraraðila sérhæfðs sjóðs og annarra einstaklinga eða lögaðila,

b) lög og stjórnsýslufyrirmæli þriðja lands, sem gilda um einstaklinga eða lögaðila með náin tengsl við rekstraraðila sérhæfðs sjóðs,

c) erfiðleikar við að framfylgja þessum lögum og stjórnsýslufyrirmælum.

4. Lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfða sjóðsins geta takmarkað gildissvið starfsleyfisins, einkum að því er varðar fjárfestingaráætlanir sérhæfðu sjóðanna sem rekstraraðila sérhæfðs sjóðs er heimilt að stjórna.

5. Lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfða sjóðsins skulu, innan þriggja mánaða frá því að umsækjandi leggur fram fullbúna umsókn tilkynna honum hvort starfsleyfi hefur verið veitt. Lögbær yfirvöld geta framlengt þetta tímabil um allt að þrjá mánuði ef þau telja það nauðsynlegt vegna sérstakra málavaxta, og eftir að hafa tilkynnt það stjórnanda fagfjárfestasjóðsins til samræmis við það.

Að því er þessa málsgrein varðar telst umsókn fullnægjandi ef rekstraraðili sérhæfða sjóðsins hefur a.m.k. lagt fram upplýsingar sem um getur í a- til d-lið 2. mgr. 7. gr. og a- og b-lið 3. mgr. 7. gr.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða geta hafið stýringu sérhæfðra sjóða, með fjárfestingaráætlunum sem lýst er í umsókninni í samræmi við a-lið 3. mgr. 7. gr., í heimaaðildarríkjum sínum um leið og starfsleyfi er veitt, en ekki fyrr en einum mánuði eftir að hafa lagt fram upplýsingar sem vantar og sem um getur í e-lið 2. mgr. 7. gr. og c-, d- og e-lið 3. mgr. 7. gr.

6. Til að tryggja samræmda samræmingu á þessari grein getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samið frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til að tilgreina:

a) kröfur sem eiga við um rekstraraðila sérhæfðra sjóða skv. 3. mgr.,

b) kröfur sem eiga við um hluthafa og meðlimi með virkan eignarhlut sem um getur í d-lið 1. mgr.,

c) hindranir sem geta komið í veg fyrir að lögbær yfirvöld gegni eftirlitshlutverki með skilvirkum hætti.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

9. gr.

Stofnfé og eiginfjárgrunnur

1. Aðildarríki skulu krefjast þess að stofnfé rekstraraðila sérhæfðs sjóðs sem lýtur innri stýringu sérhæfðs sjóðs sé a.m.k. 300 000 evrur.

2. Ef rekstraraðili sérhæfðs sjóðs er skipaður ytri stjórnandi sérhæfðs sjóðs skal stjórnandi sérhæfða sjóðsins vera með stofnfé sem nemur a.m.k. 125 000 evrum.

3. Ef gildi verðbréfasafna sérhæfðra sjóða sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs stjórnar fer yfir 250 milljónir evrur skal rekstraraðili sérhæfðs sjóðs útvega viðbótareigiðfé. Þessi fjárhæð viðbótareiginfjár skal vera jöfn 0,02 % fjárhæðarinnar sem verðmæti verðbréfasafna rekstraraðila sérhæfðs sjóðs fer yfir 25 milljónir evrur, en upphæð stofnfjárins, sem krafa er gerð um, og viðbótarfjárhæðin skulu þó ekki vera hærri en 10 milljónir evrur.

4. Að því er varðar 3. mgr. skulu sérhæfðir sjóðir undir stjórn rekstraraðila sérhæfðs sjóðs, þ.m.t. sérhæfðir sjóðir þar sem rekstraraðili þeirra hefur deilt út verkefnum í samræmi við 20. gr. en ekki verðbréfasöfn sérhæfðs sjóðs sem rekstraraðili sérhæfða sjóðsins stjórnar samkvæmt tilnefningu, teljast verðbréfasöfn rekstraraðila sérhæfða sjóðsins.

5. Þrátt fyrir 3. mgr. skal eiginfjárgrunnur rekstraraðila sérhæfða sjóðsins aldrei vera undir þeirri fjárhæð sem krafist er samkvæmt 21. gr. tilskipunar 2006/49/EB.

6. Aðildarríki geta heimilað rekstraraðilum sérhæfðra sjóða að leggja ekki fram allt að 50 % viðbótareiginfjár, sem um getur í 3. mgr., ef þau hafa fengið tryggingu fyrir samsvarandi fjárhæð frá lánastofnun eða vátryggingafélagi sem hefur skráða skrifstofu í aðildarríki eða í þriðja landi þar sem það lýtur varfærnisreglum sem lögbær yfirvöld telja jafngildar þeim sem kveðið er á um í lögum Sambandsins.

7. Til að ná yfir mögulega, faglega skaðabótaábyrgð vegna starfsemi sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða kunna að annast samkvæmt þessari tilskipun skulu bæði sérhæfðir sjóðir undir innri stjórn og ytri rekstraraðilar sérhæfðra sjóða annaðhvort:

a) hafa viðbótareigiðfé sem dugar til að ná yfir mögulega skaðabótaábyrgð sem verður til við gáleysi af hálfu sérfræðinga eða

b) hafa starfsábyrgðartryggingu gegn bótaábyrgð, sem er til komin vegna gáleysis af hálfu sérfræðinga, sem dugar fyrir áhættunni sem hún nær yfir.

8. Eiginfjárgrunnur, þ.m.t. allt viðbótareigiðfé eins og um getur í a-lið 7. mgr., skal fjárfest í lausafé eða fjármunum sem hæglega má skipta í reiðufé til skamms tíma og skal ekki ná yfir spákaupmennskustöður.

9. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr., í tengslum við 7. mgr. þessarar greinar og tilgreina:

a) áhættuna sem viðbótareigiðfé eða starfsábyrgðartrygging verður að ná yfir,

b) skilyrði fyrir að ákvarða hvort viðbótareigiðfé sé viðeigandi eða umfang starfsábyrgðartryggingar, og

c) hvernig viðvarandi aðlögun viðbótareiginfjár eða umfang starfsábyrgðartryggingar er ákvarðað.

10. Að undanskildum 7. og 8. mgr. og framseldu gerðunum sem samþykktar eru skv. 9. mgr. skal þessi grein ekki gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem eru einnig rekstrarfélög verðbréfasjóða.

10. gr.

Breytingar á gildissviði starfsleyfa

1. Aðildarríki skulu krefjast þess að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða tilkynni lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríkjum sínum um efnislegar breytingar á skilyrðunum fyrir starfsleyfi í fyrsta sinn áður en þær koma til framkvæmda, einkum efnislegar breytingar á upplýsingum sem veittar eru í samræmi við 7. gr.

2. Ef lögbær yfirvöld heimaaðildarríkisins ákveða að setja á takmarkanir eða hafna þessum breytingum skulu þau, innan eins mánaðar frá viðtöku þeirrar tilkynningar, tilkynna það rekstraraðila sérhæfða sjóðsins. Lögbær yfirvöld geta framlengt þetta tímabil um allt að einn mánuð til viðbótar ef þau telja það nauðsynlegt vegna sérstakra aðstæðna, og eftir að hafa tilkynnt það rekstraraðila sérhæfða sjóðsins til samræmis við það. Breytingarnar skulu framkvæmdar ef viðkomandi lögbær yfirvöld andmæla breytingunum ekki innan viðeigandi matstímabils.

11. gr.

Afturköllun starfsleyfis

Lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis stjórnanda fagfjárfestasjóðsins geta dregið til baka starfsleyfið sem gefið er út á stjórnanda fagfjárfestasjóðs ef sá stjórnandi fagfjárfestasjóðs:

a) nýtir ekki leyfið innan tólf mánaða, afsalar sér skýlaust leyfinu eða hefur hætt starfseminni sem fellur undir þessa tilskipun, sex mánuðina á undan nema hlutaðeigandi aðildarríki hafi kveðið á um að leyfi falli úr gildi í slíkum tilvikum,

b) hefur fengið leyfið með því að gefa rangar yfirlýsingar eða á annan ólögmætan hátt,

c) uppfyllir ekki lengur skilyrðin fyrir starfsleyfisveitingu,

d) uppfyllir ekki lengur ákvæði tilskipunar 2006/49/EB ef leyfið tekur einnig til einstaklingsmiðaðrar stýringar verðbréfasafns sem um getur í a-lið 4. mgr. 6. gr. þessarar tilskipunar,

e) hefur brotið alvarlega eða ítrekað gegn ákvæðum sem samþykkt hafa verið samkvæmt þessari tilskipun eða

f) fellur undir ákvæði í landslögum um afturköllun starfsleyfis að því er varðar mál utan gildissviðs þessarar tilskipunar.

III. KAFLI

REKSTRARSKILYRÐI FYRIR REKSTRARAÐILA SÉRHÆFÐRA SJÓÐA

1. ÞÁTTUR

Almennar kröfur

12. gr.

Almennar meginreglur

1. Aðildarríki tryggi að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skuli ávallt:

a) starfa heiðarlega, af kunnáttusemi, umhyggju, kostgæfni og sanngirni er þeir inna störf sín af hendi,

b) starfa með hagsmuni sérhæfðra sjóða eða fjárfesta sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna og heilleika markaða að leiðarljósi,

c) hafa yfir að ráða og nota á skilvirkan hátt fjármuni og aðferðir sem þörf er á vegna starfsemi sinnar,

d) gera allar eðlilegar ráðstafanir til að forðast hagsmunaárekstra og, þegar þeir verða ekki umflúnir, greina, stjórna, vakta, og eftir atvikum birta, upplýsingar um þá hagsmunaárekstra til að koma í veg fyrir að þeir hafi skaðleg áhrif á hagsmuni sérhæfðu sjóðanna og fjárfesta þeirra, og tryggja að sérhæfðu sjóðirnir sem þeir stjórna fái sanngjarna meðhöndlun,

e) fara að öllum gildandi ákvæðum um framkvæmd starfsemi sinnar til að tryggja sem best hagsmuni sérhæfðu sjóðanna eða fjárfesta sérhæfðu sjóðanna sem þeir stýra og heilleika markaðarins,

f) meðhöndla alla fjárfesta sérhæfðs sjóðs af sanngirni.

Enginn fjárfestir í sérhæfðum sjóði skal fá fríðindameðferð nema upplýsingar um slíka fríðindameðferð séu birtar í reglum eða stofnsamningum viðkomandi sérhæfðs sjóðs.

2. Ef leyfi hvers rekstraraðila sérhæfðs sjóðs tekur einnig til einstaklingsmiðaðrar stjórnunar fjárfestingarsafna eins og um getur í a-lið 4. mgr. 6. gr. skal rekstraraðili sérhæfðs sjóðs:

a) ekki hafa leyfi til að fjárfesta allt eignasafn eða hluta af eignasafni viðskiptavinar í hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum sérhæfðra sjóða sem hann stjórnar nema að fengnu leyfi viðskiptavinarins til þess,

b) falla undir tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/9/EB frá 3. mars 1997 um bótakerfi fyrir fjárfesta ([25]) að því er varðar þjónustuna sem um getur í 4. mgr. 6. gr.

3. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr., ráðstafanir sem tilgreina viðmiðanir sem viðkomandi lögbær yfirvöld skulu nota til að meta hvort rekstraraðilar sérhæfðra sjóða fara að skuldbindingum sínum skv. 1. mgr.

([25]) Stjtíð. ESB L 84, 26.3.1997, bls. 22.

13. gr.

Starfskjör

1. Aðildarríki skulu gera kröfu um að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða hafi starfskjarastefnu og starfsvenjur fyrir þá flokka starfsfólks, þ.m.t. framkvæmdastjórn, þá sem taka áhættu, starfsfólk við eftirlitsstörf og alla starfsmenn ef heildarstarfskjör þeirra skipa þeim í sama flokk og framkvæmdarstjórn og þeim sem taka áhættu, sem fagleg starfsemi þeirra hefur veruleg áhrif á áhættusnið rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða sérhæfðu sjóðina sem þeir stjórna, sem eru í samræmi við og stuðla að traustri og skilvirkri áhættustýringu og hvetja ekki til áhættusækni sem er í ósamræmi við áhættusnið, reglur eða stofnsamning sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu ákvarða starfskjarastefnu og starfsvenjur í samræmi við II. viðauka.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal tryggja að til séu viðmiðunarreglur um trausta starfskjarastefnu sem fara að II. viðauka. Viðmiðunarreglurnar skulu taka tillit til meginreglnanna um trausta starfskjarastefnu sem settar eru fram í tilmælum 2009/384/EB, stærðar rekstraraðila sérhæfðra sjóða og sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna, innra skipulags og eðlis, gildissviðs og þess hversu flókin starfsemi þeirra er. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal vinna náið með Evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni) (EBA).

14. gr.

Hagsmunaárekstrar

1. Aðildarríkin skulu krefjast þess að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða geri viðeigandi ráðstafanir til að greina hagsmunaárekstra sem koma upp við stjórnun sérhæfðra sjóða milli:

a) rekstraraðila sérhæfðs sjóðs, þ.m.t. stjórnendur þeirra, starfsfólk eða hvern þann sem, beint eða óbeint, er tengdur rekstraraðila sérhæfða sjóðsins gegnum yfirráð, og sérhæfða sjóðnum sem er stjórnað af rekstraraðila sérhæfða sjóðsins eða fjárfestunum í þeim sérhæfða sjóði,

b) sérhæfða sjóðsins eða fjárfestanna í þeim sérhæfða sjóði og annars sérhæfðs sjóðs eða fjárfestanna í þeim sérhæfða sjóði,

c) sérhæfða sjóðsins eða fjárfestanna í þeim sérhæfða sjóði og annars viðskiptavinar rekstraraðila sérhæfða sjóðsins,

d) sérhæfða sjóðsins eða fjárfestanna í þeim sérhæfða sjóði og verðbréfasjóðs undir stjórn rekstraraðila sérhæfða sjóðsins eða fjárfestanna í þeim verðbréfasjóði eða

e) tveggja viðskiptavina rekstraraðila sérhæfða sjóðsins.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu viðhalda og beita skilvirkum skipulags- og stjórnunarráðstöfunum með það fyrir augum að gera eðlilegar ráðstafanir til að auðkenna, koma í veg fyrir, stýra og vakta hagsmunaárekstra, til að koma í veg fyrir að þeir hafi neikvæð áhrif á hagsmuni sérhæfðu sjóðanna og fjárfesta þeirra.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu aðgreina, innan eigin starfsumhverfis, verkefni og ábyrgð sem geta talist innbyrðis ósamrýmanleg eða hugsanlega valdið kerfisbundnum hagsmunaárekstrum. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu meta hvort rekstrarskilyrði þeirra kunna að taka til annarra hagsmunaárekstra sem máli skipta og upplýsa fjárfesta sérhæfðu sjóðanna um þá.

2. Þegar skipulagsráðstafanir sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs hefur gert til að auðkenna, koma í veg fyrir, stýra og vakta hagsmunaárekstra nægja ekki til að tryggja, svo fullnægjandi þyki, að komið verði í veg fyrir að slíkt skaði hagsmuni fjárfesta, skal rekstraraðili sérhæfðs sjóðs skýra fjárfestum skilmerkilega frá almennu eðli eða ástæðum hagsmunaárekstra áður en hann tekur að sér að starfa fyrir þeirra hönd, og móta viðeigandi stefnur og málsmeðferð.

3. Ef rekstraraðili sérhæfða sjóðsins, fyrir hönd sérhæfðs sjóðs, nýtir sér þjónustu miðlara skal setja skilmálana fram í skriflegum samningi. Í þeim samningi skal einkum kveðið á um möguleika á að tilfæra og endurnota eignir fagfjárfestasjóðs og skal hann fara að reglum um fagfjárfestasjóði eða stofnsamninga. Samningurinn skal kveða á um að vörsluaðilinn verði upplýstur um samninginn.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu sýna kunnáttusemi, umhyggju og kostgæfni við val á og tilnefningu miðlara sem gera á samning við.

4. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr. þar sem tilgreint er:

a) tegundir hagsmunaárekstra eins og um getur í 1. mgr.,

b) viðeigandi ráðstafanir, sem reiknað er með að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða grípi til, með tilliti til uppbyggingar og skipulags- og stjórnsýslumeðferðar til að greina, koma í veg fyrir, stýra, vakta og birta upplýsingar um hagsmunaárekstra.

15. gr.

Áhættustýring

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu greina starfsemi áhættustýringar frá rekstrareiningum, bæði með stigskiptingu og hvað varðar virkni, þ.m.t. frá starfsemi stýringar verðbréfasafns.

Aðgreining starfsemi áhættustýringar, hvað varðar stigskiptingu og rekstrarlega, í samræmi við fyrstu undirgrein skal endurskoðuð af lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs í samræmi við meðalhófsregluna, í þeim skilningi að rekstraraðili sérhæfðs sjóðs skal, í öllum tilvikum, geta sýnt fram á að sérstakar verndarráðstafanir gegn hagsmunaárekstrum geri sjálfstæðar áhættustjórnunaraðgerðir nauðsynlegar og að áhættustýringarferli uppfylli kröfur þessarar greinar og sé ætíð virkt.

2. Stjórnendur fagfjárfestasjóða skulu innleiða fullnægjandi áhættustýringarkerfi til að geta með viðeigandi hætti greint, mælt, stýrt og haft eftirlit með allri áhættu sem á við fjárfestingaráætlun hvers fagfjárfestasjóðs og sem hver og einn fagfjárfestasjóður verður eða kann að verða fyrir.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu endurskoða áhættustjórnunarkerfi eins oft og viðeigandi er, a.m.k. einu sinni á ári, og aðlaga þau þegar þörf krefur.

3. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu a.m.k.:

a) framkvæma viðeigandi, skjalfest og reglulega uppfært ferli áreiðanleikakönnunar þegar hann fjárfestir fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, samkvæmt fjárfestingaráætlun, markmiðum og áhættusniði sérhæfða sjóðsins,

b) tryggja að hægt sé að auðkenna, mæla, stýra og vakta áhættuna í tengslum við hverja fjárfestingarstöðu sérhæfða sjóðsins og heildaráhrifin á verðbréfasafn sjóðsins, á áframhaldandi grundvelli, þ.m.t. með viðeigandi álagsprófunaraðferðum,

c) tryggja að áhættusnið sérhæfða sjóðsins sé í samræmi við stærð, skipulag verðbréfasafns, fjárfestingaráætlanir og markmið sérhæfða sjóðsins eins og mælt er fyrir um í reglum eða stofnsamningi sérhæfða sjóðsins, lýsingu og tilboðsskjöl.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu ákvarða hámarksgildi vogunar sem þeir geta notað fyrir hönd hvers sérhæfðs sjóðs sem þeir stjórna, sem og hversu víðtækur rétturinn er til að endurnota tryggingu eða ábyrgð sem mætti veita samkvæmt fyrirkomulagi vogunar, m.a. með tilliti til:

a) tegundar sérhæfða sjóðsins,

b) fjárfestingaráætlunar sérhæfða sjóðsins,

c) grunns vogunar sérhæfða sjóðsins,

d) allra annarra innri eða viðeigandi tengsla við önnur fjármálaþjónustufyrirtæki sem gætu haft kerfisáhættu í för með sér,

e) þarfarinnar á að takmarka áhættuskuldbindingu við hvern einstakan mótaðila,

f) að hve miklu leyti vogunin er veðtryggð,

g) hlutfalls eigna og skuldbindinga,

h) umfangs, eðlis og starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða á viðkomandi mörkuðum.

5. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr. þar sem tilgreint er:

a) áhættustjórnunarkerfi sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu nota í tengslum við þá áhættu sem þeir stofna til, fyrir hönd sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna,

b) viðeigandi tíðni endurskoðunar áhættustjórnunarkerfisins,

c) hvernig aðskilja skal áhættustjórnunarstarfið, hvað varðar virkni og stigskiptingu, frá rekstrareiningunum, þ.m.t. stýringu verðbréfasafns,

d) sértækar verndarráðstafanir gegn hagsmunaárekstrum sem um getur í annarri undirgrein 1. mgr.,

e) kröfurnar sem um getur í 3. mgr.

16. gr.

Lausafjárstýring

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu, fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem þeir stýra og sem er ekki óvogaður og lokaður sérhæfður sjóður, nota viðeigandi lausafjárstýringarkerfi og samþykkja málsmeðferðarreglur sem gera þeim kleift að vakta lausafjáráhættu sérhæfða sjóðsins og tryggja að lausafjárlýsing fjárfestinganna í sérhæfða sjóðnum uppfylli undirliggjandi skuldbindingar hans.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu gera álagspróf reglulega, undir venjulegum og óvenjulegum lausafjárskilyrðum, sem gerir þeim kleift að meta lausafjáráhættu sérhæfðu sjóðanna og vakta lausafjáráhættu sérhæfðu sjóðanna til samræmis við það.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu tryggja að fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem þeir stjórna sé samræmi milli lausafjárlýsingar og innlausnarstefnu.

3. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr. þar sem tilgreint er:

a) lausafjárstýringarkerfi og málsmeðferðarreglur og

b) samræming fjárfestingaráætlunar, lausafjárlýsingar og innlausnarstefnu eins og sett er fram í 2. mgr.

17. gr.

Fjárfesting í verðbréfuðum stöðum

Til að tryggja stöðugleika þvert á atvinnugreinar og til að koma í veg fyrir misræmi milli hagsmuna fyrirtækja sem „endurpakka“ útlán í seljanleg verðbréf og útgefendur í skilningi 41. liðar 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB, og stjórnendur fagfjárfestasjóða sem fjárfesta í þessum verðbréfum eða öðrum fjármálagerningum fyrir hönd fagfjárfestasjóðanna, skal framkvæmdastjórnin samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr., ráðstafanir sem kveða á um kröfur á eftirtöldum sviðum:

a) kröfur sem útgefandi, bakhjarl eða upphaflegur lánveitandi þarf að uppfylla til að rekstraraðili sérhæfðs sjóðs fái leyfi til að fjárfesta í verðbréfum eða öðrum fjármálagerningum af þessari gerð, sem gefin eru út eftir 1. janúar 2011 fyrir hönd sérhæfðra sjóða, þ.m.t. kröfur sem tryggja að útgefandi, bakhjarl eða upphaflegur lánveitandi haldi eftir hreinni, fjárhagslegri hlutdeild sem er ekki minni en 5 %,

b) eigindlegar kröfur sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða, sem fjárfesta í þessum verðbréfum eða öðrum fjármálagerningum fyrir hönd eins eða fleiri sérhæfðra sjóða, verða að uppfylla.

2. ÞÁTTUR

Skipulagskröfur

18. gr.

Almennar meginreglur

1. Aðildarríki skulu krefjast þess að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða noti ætíð fullnægjandi og viðeigandi mannauð og tækniúrræði sem eru nauðsynleg fyrir góða stjórnun á sérhæfðum sjóðum.

Einkum skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs, með hliðsjón af tegund sérhæfðu sjóðanna sem rekstraraðili sérhæfða sjóðsins stjórnar, krefjast þess að rekstraraðili sérhæfða sjóðsins hafi traust stjórnunar- og bókhaldsfyrirkomulag, eftirlits- og verndarfyrirkomulag á tölvuvinnslu gagna og fullnægjandi innra eftirlit, sem einkum tekur til reglna um einkaviðskipti starfsmanna þess eða reglna um eignarhlut eða stjórnun fjárfestinga í þeim tilgangi að fjárfesta, fyrir eigin starfsemi, og tryggja a.m.k. að rekja megi uppruna allra viðskipta sem varða sérhæfðu sjóðina, hverjir séu aðilar að viðskiptunum, eðli viðskiptanna, hvenær og hvar þau áttu sér stað, og að eignir sérhæfðu sjóðanna sem rekstraraðili sérhæfða sjóðsins stjórnar, séu fjárfestar í samræmi við reglur eða stofnsamning sérhæfða sjóðsins og gildandi lagaákvæði.

2. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum, í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr., sem tilgreina málsmeðferðarreglur og tilhögun eins og um getur í 1. mgr.

19. gr.

Mat

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu tryggja að fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem þeir stjórna sé komið á viðeigandi og samræmdum ráðstöfunum til að hægt sé að framkvæma rétt og óháð mat á eignum sérhæfða sjóðsins í samræmi við þessa grein, viðeigandi innlend lög og reglur sérhæfða sjóðsins eða stofnsamninga.

2. Mæla skal fyrir um reglurnar sem gilda um mat á eignum og útreikning á verðmæti hreinnar eignar á einingu eða hlut í sérhæfða sjóðnum í lögum landsins þar sem sérhæfði sjóðurinn er með staðfestu, og/eða reglum sérhæfða sjóðsins eða stofnsamningum.

3. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu einnig tryggja að verðmæti hreinnar eignar á einingu eða hlut í sérhæfðum sjóðum sé reiknað út og birt fjárfestum í samræmi við þessa grein, viðeigandi innlend lög og reglur sérhæfða sjóðsins eða stofnsamninga.

Matsaðferðirnar sem notaðar eru skulu tryggja að eignirnar séu metnar og verðmæti hreinnar eignar á einingu eða hlut sé reiknað a.m.k. árlega.

Ef fagfjárfestasjóðurinn er opinn sjóður skal slíkt mat og útreikningar einnig framkvæmt á tíðni sem bæði er viðeigandi fyrir eignir á skrá fagfjárfestasjóðsins og útgáfu- og innlausnartíðni hans.

Ef sérhæfði sjóðurinn er lokaður sjóður skal einnig framkvæma slíkt mat og útreikninga ef fjármagn viðkomandi sérhæfðs sjóðs eykst eða minnkar.

Upplýsa skal fjárfesta um mat og útreikninga eins og sett er fram í reglum eða stofnsamningum viðkomandi sérhæfðs sjóðs.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu tryggja að matið sé annaðhvort framkvæmt af:

a) ytri matsmanni sem er lögaðili eða einstaklingur óháður sérhæfða sjóðnum, rekstraraðila sérhæfða sjóðsins eða öðrum einstaklingum með náin tengsl við sérhæfða sjóðinn eða rekstraraðila sérhæfða sjóðsins, eða

b) rekstraraðila sérhæfða sjóðsins sjálfum, að því tilskildu að framkvæmd matsins sé rekstrarlega óháð stýringu verðbréfasafns, og að starfskjarastefna og aðrar ráðstafanir tryggja að dregið sé úr hagsmunaárekstrum og komið sé í veg fyrir ótilhlýðileg áhrif á starfsmenn.

Vörsluaðilinn, sem tilnefndur er fyrir sérhæfðan sjóð, skal ekki tilnefndur sem ytri matsmaður þess sérhæfðs sjóðs, nema hann hafi aðgreint framkvæmd vörslustarfa sinna hvað varðar virkni og stigskiptingu, frá verkefnum sínum sem ytri matsmaður og hugsanlegir hagsmunaárekstrar séu auðkenndir á tilhlýðilegan hátt, þeim stýrt, þeir vaktaðir og birtir fjárfestunum í sérhæfða sjóðnum.

5. Ef ytri matsmaður framkvæmir matið skal rekstraraðili sérhæfða sjóðsins sýna fram á að:

a) ytri matsmaðurinn falli undir skráningarskyldu samkvæmt lögum, eða lög og ákvæði reglna eða siðareglur starfsgreinar,

b) ytri matsmaðurinn hafi fullnægjandi faglegar tryggingar fyrir því að geta framkvæmt viðkomandi mat á skilvirkan hátt í samræmi við 1., 2. og 3. mgr. og

c) tilnefning ytri matsmannsins uppfylli kröfur 1. og 2. mgr. 20. gr. og framseldu gerðanna sem samþykktar eru skv. 7. mgr. 20. gr.

6. Hinn tilnefndi ytri matsmaður skal ekki úthluta matinu til þriðja aðila.

7. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu tilkynna tilnefningu ytri matsmanns til lögbærra yfirvalda heimaaðildarríkis síns, en það kann að leiða til þess að annar ytri matsmaður verði tilnefndur í hans stað ef skilyrðin sem mælt er fyrir um í 5. mgr. eru ekki uppfyllt.

8. Við matið skal gætt óhlutdrægni, tilhlýðilegrar færni, aðgátar og kostgæfni.

9. Ef óháður ytri matsmaður framkvæmir ekki matið geta lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs krafist þess að rekstraraðili sérhæfða sjóðsins fái matsaðferðir og/eða mat sannprófað hjá ytri matsmanni eða endurskoðanda, eftir því sem við á.

10. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða bera ábyrgð á réttu mati á eignum sérhæfðra sjóða, útreikningi á verðmæti hreinnar eignar og birtingu á því verðmæti hreinnar eignar. Bótaábyrgð rekstraraðila sérhæfða sjóðsins gagnvart sérhæfða sjóðnum og fjárfestum hans stjórnast því ekki af þeirri staðreynd að rekstraraðili sérhæfða sjóðsins hefur tilnefnt ytri matsmann.

Þrátt fyrir fyrstu undirgrein og án tillits til samningsbundins fyrirkomulags sem kveður á um annað, skal ytri matsmaður bera ábyrgð gagnvart rekstraraðila sérhæfðra sjóða vegna taps rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stafar af gáleysi ytri matsmanns eða vanrækslu af ásetningi við framkvæmd verkefna sinna.

11. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr. þar sem tilgreint er:

a) viðmiðanir varðandi málsmeðferðarreglur fyrir rétt mat á eignunum og útreikning á verðmæti hreinnar eignar á einingu eða hlut,

b) þær faglegu tryggingar sem ytri matsmaður verður að vera fær um að veita til að framkvæma matið á skilvirkan hátt,

c) hve oft opnir sérhæfðir sjóðir framkvæma mat, sem er bæði viðeigandi hvað varðar eignir sérhæfða sjóðsins og útgáfu- og innlausnarstefnu hans.

3. ÞÁTTUR

Framsal verkefna rekstraraðila sérhæfðra sjóða

20. gr.

Framsal verkefna

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem hyggjast láta þriðju aðila annast verkefni fyrir sína hönd skulu tilkynna það lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríkjum sínum áður en fyrirkomulag framsalsins tekur gildi. Uppfylla skal eftirfarandi skilyrði:

a) rekstraraðili sérhæfðra sjóða verður að geta réttlætt framsalsfyrirkomulag sitt í heild með hlutlægum rökum,

b) sá sem framselt er til verður að ráða yfir nægum tilföngum til að annast viðkomandi verkefni og þeir einstaklingar sem í reynd stýra starfsemi hans verða að hafa óflekkað mannorð og búa yfir nægilegri reynslu,

c) ef framsalið varðar stýringu verðbréfasafns eða áhættustýringu má aðeins fela það fyrirtækjum sem hafa starfsleyfi eða eru skráð á sviði eignastýringar og falla undir eftirlit eða, ef ekki er hægt að uppfylla það skilyrði, aðeins með fyrirvara um fyrirframsamþykki lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs,

d) ef framsalið viðkemur stýringu verðbréfasafns eða áhættustýringu og er falið fyrirtæki í þriðja landi verður að tryggja samstarf milli lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs og eftirlitsstofnunar fyrirtækisins, í viðbót við kröfurnar í c-lið,

e) framsalið skal ekki hindra skilvirkt eftirlit rekstraraðila sérhæfðra sjóða og einkum skal það ekki koma í veg fyrir að rekstraraðili sérhæfðra sjóða starfi, eða að viðkomandi sérhæfður sjóður sé rekinn, með hagsmuni fjárfestanna að leiðarljósi,

f) rekstraraðili sérhæfðra sjóða verður að geta sýnt fram á að sá sem fær framsalið sé hæfur og fær um að annast viðkomandi verkefni, hann hafi verið valinn af kostgæfni og að rekstraraðili sérhæfðra sjóða sé í stöðu til að vakta ætíð með skilvirkum hætti starfsemina sem var framseld, gefa ætíð frekari leiðbeiningar til þess sem fær framsalið og draga framsalið til baka umsvifalaust þegar það er í þágu fjárfestanna.

Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal fara yfir þá þjónustu, sem hver sá sem framselt er til framkvæmir, á áframhaldandi grundvelli.

2. Aldrei skal framselja stýringu verðbréfasafns eða áhættustýringu til:

a) vörsluaðila eða aðila sem vörsluaðilinn hefur framselt verkefnum til, eða

b) annarrar einingar þegar hagsmunir hennar kunna að stríða gegn hagsmunum rekstraraðila sérhæfða sjóðsins eða fjárfesta sérhæfða sjóðsins, nema slík eining hafi, hvað varðar virkni og stigskiptingu, skilið framkvæmd stýringar verðbréfasafns eða áhættustýringar frá öðrum verkefnum sem gætu valdið hagsmunaárekstri, og hagsmunaárekstrar séu auðkenndir á tilhlýðilegan hátt, þeim stýrt, þeir vaktaðir og birtir fjárfestum sérhæfða sjóðsins.

3. Bótaábyrgð rekstraraðila sérhæfða sjóðsins gagnvart sérhæfða sjóðnum og fjárfestum hans skal ekki verða fyrir áhrifum af þeirri staðreynd að rekstraraðili sérhæfða sjóðsins hefur framselt verkefni til þriðja aðila eða af áframselt það, rekstraraðili sérhæfða sjóðsins skal ekki heldur framselja verkefni sín í þeim mæli að í raun sé ekki lengur hægt að telja hann rekstraraðila sérhæfða sjóðsins, né í þeim mæli að hann verði póstkassafyrirtæki.

4. Þriðji aðili getur framselt áfram hvert það verkefni sem framselt hefur verið til hans, að eftirfarandi skilyrðum uppfylltum:

a) fyrirframsamþykki rekstraraðila sérhæfða sjóðsins við framsalið,

b) rekstraraðili sérhæfða sjóðsins tilkynnir lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki sínu áður en tilhögun framsalsins gengur í gildi,

c) skilyrðin sem sett eru fram í 1. mgr., í þeim skilningi að allar tilvísanir í „þann sem fær framsalið“ eigi við um „þann sem framselt er til áfram.“

5. Aldrei skal framselja stýringu verðbréfasafns eða áhættustýringu áfram til:

a) vörsluaðila eða aðila sem vörsluaðilinn hefur framselt verkefnum til, eða

b) annarrar einingar þegar hagsmunir hennar kunna að stríða gegn hagsmunum rekstraraðila sérhæfða sjóðsins eða fjárfesta sérhæfða sjóðsins, nema slík eining hafi, hvað varðar virkni og stigskiptingu, skilið framkvæmd stýringar verðbréfasafns eða áhættustýringar frá öðrum verkefnum sem gætu valdið hagsmunaárekstri, og hagsmunaárekstrar séu auðkenndir á tilhlýðilegan hátt, þeim stýrt, þeir vaktaðir og birtir fjárfestum sérhæfða sjóðsins.

Viðkomandi aðili sem fær framsal skal fara yfir þau verk, sem hver sá sem hefur fengið frekara framsal framkvæmir, á áframhaldandi grundvelli.

6. Ef sá sem framselt er til framselur áfram verkefni sem honum hafa verið framseld gilda skilyrðin sem sett eru fram í 4. mgr., að breyttu breytanda.

7. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr. þar sem tilgreint er:

a) skilyrðin fyrir að uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í 1., 2., 4. og 5. mgr.,

b) skilyrðin þar sem rekstraraðili sérhæfða sjóðsins telst hafa framselt starfsemi sína að því marki að hann verður að póstkassafyrirtæki og ekki er lengur hægt að líta svo á að hann sé rekstraraðili sérhæfða sjóðsins eins og sett er fram í 3. mgr.

4. ÞÁTTUR

Vörsluaðili

21. gr.

Vörsluaðili

1. Rekstraraðili sérhæfðs sjóðs skal, fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem hann stýrir, tryggja að einn vörsluaðili sé tilnefndur í samræmi við þessa grein.

2. Tilnefning vörsluaðila skal staðfest með skriflegum samningi. Með samningnum skal m.a. stýra upplýsingastreymi sem telst nauðsynlegt til að vörsluaðilinn geti framkvæmt verkefni sín fyrir fagfjárfestasjóðinn sem hann hefur verið tilnefndur fyrir sem vörsluaðili, eins og sett er fram í þessari tilskipun og í öðrum viðeigandi lögum og stjórnsýslufyrirmælum.

3. Vörsluaðilinn skal vera:

a) lánastofnun með skráða skrifstofu í Sambandinu og með starfsleyfi í samræmi við tilskipun 2006/48/EB,

b) fjárfestingarfyrirtæki með skráða skrifstofu í Sambandinu sem fellur undir eiginfjárkröfur í samræmi við 1. mgr. 20. gr. tilskipunar 2006/49/EB, þ.m.t. eiginfjárþörf vegna rekstraráhættu og með starfsleyfi í samræmi við tilskipun 2004/39/EB, sem einnig veitir stoðþjónustu hvað varðar varðveislu og stjórnun fjármálagerninga fyrir reikning viðskiptavina í samræmi við 1. lið B-þáttar I. viðauka í tilskipun 2004/39/EB, skulu slík fjárfestingarfyrirtæki í öllum tilvikum vera með eiginfjárgrunn sem nemur a.m.k. fjárhæð stofnfjár sem um getur í 9. gr. tilskipunar 2006/49/EB, eða

c) annar flokkur stofnana sem fellur undir varfærnisreglur og viðvarandi eftirlit og sem 21. júlí 2011 fellur undir flokka stofnana sem aðildarríki ákvarða að séu hæfir til að vera vörsluaðilar skv. 3. mgr. 23. gr. tilskipunar 2009/65/EB.

Að því er einvörðungu varðar sérhæfða sjóði utan ESB, og með fyrirvara um 5. mgr., getur vörsluaðili einnig verið lánastofnun eða önnur eining sömu gerðar og einingarnar sem um getur í a- og b-lið fyrstu undirgreinar þessarar málsgreinar, að því tilskildu að skilyrðin í b-lið 6. mgr. séu uppfyllt.

Að auki geta aðildarríkin, hvað viðkemur sérhæfðum sjóðum sem ekki hafa neinn nýtanlegan rétt til innlausnar á fimm ára tímabili frá dagsetningu upphaflegra fjárfestinga og sem, í samræmi við kjarnafjárfestingarstefnu sína, fjárfesta almennt ekki í eignum sem ber að varðveita í samræmi við a-lið 8. mgr. eða fjárfesta almennt í útgefendum eða óskráðum félögum til að ná hugsanlega yfirráðum yfir slíkum félögum í samræmi við 26. gr., getur vörsluaðilinn verið eining sem framkvæmir störf vörsluaðila sem hluta af atvinnu- eða viðskiptastarfsemi, en hvað starfsemina varðar fellur slík eining undir skráningarskyldu samkvæmt lögum, ákvæðum laga og reglna eða siðareglum starfsgreinar, og sem getur gefið nægjanlega fjárhags- og atvinnutryggingu til að gera henni kleift að inna hlutverk vörsluaðila af hendi á skilvirkan hátt og standa við skuldbindingarnar sem eru innbyggðar í þessi hlutverk.

4. Til að forðast hagsmunaárekstra milli vörsluaðila, rekstraraðili sérhæfðs sjóðs og/eða sérhæfða sjóðsins og/eða fjárfesta hans:

a) skal rekstraraðili sérhæfðs sjóðs ekki vera vörsluaðili,

b) miðlari sem starfar sem mótaðili fyrir sérhæfðan sjóð skal ekki vera vörsluaðili þess sérhæfða sjóðs, nema hann hafi aðgreint framkvæmd vörslustarfa sinna, hvað varðar virkni og stigskiptingu, frá verkefnum sínum sem miðlari sjóðsins og hugsanlegir hagsmunaárekstrar séu auðkenndir á tilhlýðilegan hátt, þeim stýrt, þeir vaktaðir og birtir fjárfestum sérhæfða sjóðsins. Framsal vörsluverkefna vörsluaðila til slíks miðlara í samræmi við 11. mgr. er heimilað að uppfylltum viðeigandi skilyrðum.

5. Vörsluaðili skal vera með staðfestu á einum af eftirtöldum stöðum:

a) hvað varðar sérhæfða sjóði innan ESB, í heimaaðildarríki sérhæfða sjóðsins,

b) hvað varðar sérhæfða sjóði utan ESB, í þriðja landi þar sem sérhæfði sjóðurinn er með staðfestu eða í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stýrir sérhæfða sjóðnum eða í tilvísunaraðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stýrir sérhæfða sjóðnum.

6. Með fyrirvara um kröfurnar sem settar eru fram í 3. mgr. skal tilnefning vörsluaðila í þriðja landi ætíð vera með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði:

a) lögbær yfirvöld í aðildarríkjum þar sem ætlunin er að markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs utan ESB og, svo fremi að það er ekki eitt af þessum aðildarríkjum, í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfða sjóðsins, hafa undirritað fyrirkomulag um upplýsingaskipti við lögbær yfirvöld vörsluaðilans,

b) vörsluaðilinn fellur undir skilvirkar varfærnisreglur, þ.m.t. lágmarkskröfur um eigið fé, og eftirlit með sömu áhrif og löggjöf Sambandsins og er fylgt eftir á skilvirkan hátt,

c) þriðja land þar sem vörsluaðili hefur staðfestu tilgreinir fjármálaaðgerðahópur ekki sem ósamvinnuþýtt land og yfirráðasvæði,

d) aðildarríkin þar sem ætlunin er að markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfða sjóðsins utan ESB og, svo fremi að það er ekki eitt af þessum aðildarríkjum, heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfða sjóðsins, hafa undirritað samkomulag við þriðja land þar sem vörsluaðili er, sem hlítir í öllum atriðum stöðlum þeim sem mælt er fyrir um í 26. gr. samningsfyrirmyndar Efnahags- og framfarastofnunarinnar um tekjur og fjármagn og tryggir skilvirk upplýsingaskipti í skattamálum, þ.m.t. öllum marghliða samningum um skattamál,

e) vörsluaðili skal, samkvæmt samningi, vera ábyrgur gagnvart sérhæfða sjóðnum eða fjárfestum sérhæfða sjóðsins í samræmi við 12. og 13. mgr., og skal skilmerkilega samþykkja að hlíta 11. mgr.

Ef lögbært yfirvald í öðru aðildarríki er ósammála mati lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs á beitingu a-, c- eða e-liðar fyrstu undirgreinar, geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem getur aðhafst í samræmi við þær valdheimildir sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

Á grundvelli viðmiðana sem um getur í b-lið 17. mgr. skal framkvæmdastjórnin samþykkja framkvæmdarráðstafanir þar sem tilgreint er að varfærnisreglur og eftirlit þriðja lands hafi sömu áhrif og löggjöf Sambandsins og sé fylgt eftir á skilvirkan hátt. Þessar framkvæmdargerðir skulu samþykktar í samræmi við rannsóknarmálsmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 59. gr.“

7. Almennt skal vörsluaðilinn tryggja að sjóðstreymi sérhæfða sjóðsins sé vaktað á tilhlýðilegan hátt og skal einkum tryggja að allar greiðslur sem fjárfestar greiða eða sem eru greiddar fyrir þeirra hönd þegar þeir gerast áskrifendur að hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum sérhæfðs sjóðs séu mótteknar, og að allt reiðufé sérhæfða sjóðsins hafi verið lagt inn á reiðufjárreikninga sem stofnað er til í nafni sérhæfða sjóðsins, í nafni rekstraraðili sérhæfða sjóðsins fyrir hönd sérhæfða sjóðsins eða í nafni vörsluaðila fyrir hönd sérhæfða sjóðsins í einingu sem um getur í a-, b- og c-lið 1. mgr. 18. gr. tilskipunar 2006/73/EB eða annarri einingu sömu gerðar á viðeigandi markaði þar sem krafist er reiðufjárreikninga, að því tilskildu að slík eining falli undir varfærnisreglur og eftirlit með sama gildi og löggjöf Sambandsins og sem framfylgt er með skilvirkum hætti í samræmi við meginreglurnar sem settar eru fram í 16. gr. tilskipunar 2006/73/EB.

Ef stofnað er til reiðufjárreikninga í nafni vörsluaðilans fyrir hönd sérhæfða sjóðsins má ekki leggja neitt reiðufé einingarinnar sem vísað er til í fyrstu undirgrein, og ekkert reiðufé vörsluaðilans, inn á þessa reikninga.

8. Eignir sérhæfða sjóðsins, eða rekstraraðila sérhæfða sjóðsins fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, skal fela vörsluaðila til varðveislu eins og hér segir:

a) hvað varðar fjármálagerninga sem má hafa í vörslu:

   i. vörsluaðili skal hafa alla fjármálagerninga í vörslu sem hægt er að skrá á fjármálagerningareikning sem stofnað er til í bókum vörsluaðila, og alla fjármálagerninga sem hægt er að afhenda vörsluaðila í áþreifanlegu formi,

   ii. í því skyni skal vörsluaðili tryggja að allir fjármálagerningar sem hægt er að skrá á fjármálagerningareikning sem stofnað er til í bókhaldi vörsluaðila séu skráðir á aðgreinda reikninga í bókhaldi vörsluaðila í samræmi við meginreglurnar sem settar eru fram í 16. gr. tilskipunar 2006/73/EB, sem stofnað er til í nafni sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðila sérhæfða sjóðsins fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, til að hægt sé að auðkenna með skýrum hætti að þeir tilheyri sérhæfða sjóðnum, ætíð í samræmi við gildandi lög,

b) hvað varðar aðrar eignir:

   i. vörsluaðili skal sannreyna eignarhald sérhæfða sjóðsins, eða rekstraraðila sérhæfða sjóðsins fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, á þessum eignum og skal halda skrá yfir þessar eignir, þar sem hann er þess fullviss að sérhæfði sjóðurinn, eða rekstraraðili sérhæfða sjóðsins fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, sé eigandi þessara eigna,

   ii. matið á því hvort sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfða sjóðsins sem kemur fram fyrir hönd sérhæfða sjóðsins sé eigandinn skal byggt á upplýsingum eða skjölum sem sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfða sjóðsins útvega og, ef hægt er, á ytri sönnunargögnum,

   iii. vörsluaðili skal sjá til þess að skráin sé uppfærð.

9. Til viðbótar við verkefnin sem um getur í 7. og 8. mgr. skal vörsluaðili:

a) tryggja að sala, útgáfa, endurkaup, innlausn og ógilding hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sérhæfða sjóðsins sé framkvæmd samkvæmt gildandi landslögum og reglum eða stofnsamningum sérhæfða sjóðsins,

b) tryggja að gildi hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sérhæfða sjóðsins sé reiknað út í samræmi við gildandi landslög, reglur eða stofnsamninga sérhæfða sjóðsins og málsmeðferðarreglurnar sem mælt er fyrir um í 19. gr.,

c) framfylgja fyrirmælum rekstraraðila sérhæfða sjóðsins, nema þau brjóti í bága við gildandi landslög eða reglur eða stofnsamninga sérhæfða sjóðsins,

d) tryggja að í viðskiptum með eignir sérhæfða sjóðsins sé endurgjald greitt sérhæfða sjóðnum innan eðlilegra tímamarka,

e) tryggja að tekjur sérhæfða sjóðsins séu notaðar í samræmi við gildandi landslög og reglur eða stofnsamninga sérhæfða sjóðsins.

10. Rekstraraðili sérhæfðs sjóðs og vörsluaðili skulu, með tilliti til hlutverka sinna, starfa heiðarlega, af sanngirni, kunnáttusemi, óhæði og í þágu sérhæfða sjóðsins og fjárfesta hans.

Vörsluaðili skal ekki framkvæma starfsemi að því er varðar sérhæfða sjóðinn, eða rekstraraðila sérhæfða sjóðsins fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, sem getur valdið hagsmunaárekstrum milli sérhæfða sjóðsins, fjárfesta sérhæfða sjóðsins, rekstraraðila sérhæfða sjóðsins og hans sjálfs, nema vörsluaðili hafi, hvað varðar virkni og stigskiptingu, aðskilið framkvæmd verkefna sinna sem vörsluaðili frá öðrum verkefnum sínum sem gætu valdið árekstrum, og mögulegir hagsmunaárekstrar séu skilgreindir, þeim stjórnað, þeir vaktaðir og birtir, með viðeigandi hætti, fjárfestum sérhæfða sjóðsins.

Eignirnar sem um getur í 8. mgr. skulu ekki endurnýttar af vörsluaðila án fyrirframsamþykkis sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðila sérhæfða sjóðsins fyrir hönd sérhæfða sjóðsins.

11. Vörsluaðili skal ekki framselja verkefni sín, eins og þeim er lýst í þessari grein, til þriðju aðila nema þau sem um getur í 8. mgr.

Vörsluaðila er heimilt að framselja til þriðju aðila þau verkefni sem um getur í 8. mgr. með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði:

a) verkefnin eru ekki framseld í því skyni að víkjast undan kröfum þessarar tilskipunar,

b) vörsluaðili getur sýnt fram á hlutlæga ástæðu fyrir framsalinu,

c) vörsluaðili hefur sýnt tilhlýðilega færni, aðgát og kostgæfni í vali á og tilnefningu þriðja aðila sem hann vill framselja hluta af verkefnum sínum og sýnir áfram tilhlýðilega færni, aðgát og kostgæfni við reglubundna endurskoðun og viðvarandi eftirlit með þriðja aðila sem hann hefur framselt hluta af verkefnum sínum til, og með fyrirkomulagi þriðja aðila á framseldum verkefnum og

d) vörsluaðili sér til þess að þriðji aðili uppfylli ætíð eftirfarandi skilyrði við framkvæmd framseldra verkefna:

   i. þriðji aðili býr yfir skipulagi og sérþekkingu sem eru fullnægjandi og í réttu hlutfalli við eðli og samsetningu eigna sérhæfða sjóðsins, eða rekstraraðila sérhæfðs sjóðs fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, sem honum hafa verið falin,

ii. hvað varðar varðveisluverkefnin sem um getur í a-lið 8. mgr. fellur þriðji aðili undir skilvirkar varfærnisreglur, þ.m.t. lágmarkskröfur um eigið fé, og eftirlit á því valdsviði sem um er að ræða og fellur þriðji aðili undir ytri, reglulega úttekt til að tryggja að fjármálagerningarnir séu í hans eigu,

iii. þriðji aðili aðskilur eignir viðskiptavina vörsluaðila frá eigin eignum og frá eignum vörsluaðila þannig að ætíð sé hægt að aukenna þær greinilega sem eignir viðskiptavina tiltekins vörsluaðila,

iv. þriðji aðili getur ekki notað eignirnar nema með fyrirframsamþykki sérhæfða sjóðsins, eða rekstraraðila sérhæfðs sjóðs fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, og fyrirframtilkynningu til vörsluaðilans, og

v. þriðji aðili uppfyllir almennar skuldbindingar og bönn sem sett eru fram í 8. og 10. mgr.

Þrátt fyrir ii. lið d-liðar annarrar undirgreinar, þar sem lög þriðja lands krefjast þess að vissir fjármálagerningar séu í vörslu staðbundinnar einingar og engar staðbundnar einingar uppfylla kröfur um framsal sem settar eru fram undir þeim lið, getur vörsluaðili aðeins framselt verkefni sín til slíkrar staðbundinnar einingar að því marki sem lög þriðja lands krefjast og aðeins svo lengi sem engin staðbundin eining uppfylli kröfur um framsal sem falla undir eftirfarandi kröfur:

a) áður en fjárfestar í viðkomandi sérhæfðum sjóði fjárfesta verður að upplýsa þá á fullnægjandi hátt um að slíks framsals sé krafist vegna lagalegra takmarkana í löggjöf þriðja lands og þeirra kringumstæðna sem réttlæta framsalið, og

b) sérhæfði sjóðurinn, eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, verður að veita vörsluaðila fyrirmæli um að framselja vörslu slíkra fjármálagerninga til slíkrar staðbundinnar einingar.

Þriðji aðili getur í kjölfarið framselt áfram þessi verkefni, með fyrirvara um sömu kröfur. Í slíku tilviki skal 13. mgr. gilda, að breyttu breytanda, um viðkomandi aðila.

Að því er varðar þessa málsgrein skal þjónustustarfsemi, eins og hún er tilgreind í tilskipun 98/26/EB, uppgjörskerfa fyrir verðbréf eins og tiltekið er að því er varðar þá tilskipun eða ákvæði uppgjörskerfa fyrir verðbréf þriðja lands um svipaða þjónustu, ekki teljast framsal á vörslustarfsemi.

12. Vörsluaðili skal bera ábyrgð, gagnvart sérhæfða sjóðnum eða fjárfestum sérhæfða sjóðsins, á tapi vörsluaðila eða þriðja aðila sem varsla fjármálagerninga í vörslu var afsalað til í samræmi við a-lið 8. mgr.

Ef um slíkt tap fjármálagernings í vörslu er að ræða, skal vörsluaðili skila fjármálagerningi sömu gerðar eða sambærilegri fjárhæð til fagfjárfestasjóðsins, eða stjórnanda fagfjárfestasjóðsins fyrir hönd fagfjárfestasjóðsins, án ótilhlýðilegrar tafar. Vörsluaðilinn er ekki ábyrgur ef hann getur fært sönnur á að tapið sé til komið vegna ytri atburðar, sem ekki er hægt að ætlast til af sanngirni að hann fái ráðið við, sem hefði haft óviðráðanlegar afleiðingar í för með sér þrátt fyrir eðlilegar ráðstafanir um annað.

Þá ber vörsluaðili ábyrgð gagnvart sérhæfða sjóðnum, eða fjárfestum sérhæfða sjóðsins, á öðru tapi sem þeir verða fyrir vegna gáleysis vörsluaðila eða vanefndum af ásetningi á skyldum hans samkvæmt þessari tilskipun.

13. Hvert það framsal, sem um getur í 11. mgr. hefur ekki áhrif á bótaábyrgð vörsluaðilans.

Þrátt fyrir fyrstu undirgrein þessarar málsgreinar, sé um að ræða tap fjármálagerninga í vörslu þriðja aðila skv. 11. mgr., getur vörsluaðili losað sig undan bótaábyrgð ef hann getur sannað að:

a) staðið er við allar kröfur um framsal vörsluverkefna eins og þær eru settar fram í 11. mgr.,

b) í skriflegum samningi vörsluaðila og þriðja aðila er bótaábyrgð vörsluaðila flutt með skýrum hætti yfir á þriðja aðila og gerir sérhæfða sjóði, eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, kleift að krefja þriðja aðila bóta að því er varðar tap fjármálagerninga, eða vörsluaðila að krefjast slíkra bóta fyrir þeirra hönd, og

c) með skriflegum samningi milli vörsluaðilans og sérhæfða sjóðsins, eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, er leyft með skýrum hætti að vörsluaðili losni undan bótaábyrgð og tilgreini hlutlæga ástæðu fyrir því að binda slíka lausn undan bótaábyrgð í samning.

14. Enn fremur getur vörsluaðili losað sig undan bótaábyrgð ef lög þriðja lands krefjast þess að vissir fjármálagerningar séu í vörslu staðbundinnar einingar og engar staðbundnar einingar uppfylla skilyrði framsals sem sett eru fram í ii. lið d-liðar 11. mgr., að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

a) reglur eða stofnsamningar viðkomandi sérhæfðs sjóðs leyfa slíka lausn með skýrum hætti samkvæmt skilyrðunum sem sett eru fram í þessari málsgrein,

b) fjárfestar viðkomandi sérhæfðs sjóðs hafa verið upplýstir með viðeigandi hætti um þá lausn, og þær aðstæður sem réttlæta þá lausn, áður en þeir fjárfestu,

c) sérhæfði sjóðurinn, eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, veita vörsluaðila fyrirmæli um að framselja vörslu slíkra fjármálagerninga til staðbundinnar einingar,

d) skriflegur samningur vörsluaðilans og sérhæfða sjóðsins, eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, leyfir slíka lausn með skýrum hætti og

e) skriflegur samningur vörsluaðila og þriðja aðila flytur bótaábyrgð vörsluaðila með skýrum hætti yfir á þá staðbundnu einingu og gerir sérhæfðum sjóði, eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, kleift að krefja staðbundnu eininguna bóta að því er varðar tap fjármálagerninga, eða vörsluaðila að krefjast slíkra bóta fyrir þeirra hönd.

15. Ábyrgð gagnvart fjárfestum sérhæfða sjóðsins getur verið bein eða óbein í gegnum rekstraraðila sérhæfða sjóðsins með hliðsjón af lagalegu eðli sambands vörslufyrirtækis, rekstraraðila sérhæfða sjóðsins og fjárfestanna.

16. Vörsluaðili skal, sé þess krafist, gera allar upplýsingar sem hann hefur fengið er hann framkvæmir skyldur sínar, aðgengilegar lögbærum yfirvöldum, og sem kunna að vera nauðsynlegar fyrir lögbær yfirvöld sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Ef lögbær yfirvöld sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðili sérhæfða sjóðsins eru ekki hin sömu og lögbær yfirvöld vörsluaðila, skulu lögbær yfirvöld vörsluaðila deila fengnum upplýsingunum án tafar með lögbærum yfirvöldum sérhæfða sjóðsins og rekstraraðila sérhæfða sjóðsins.

17. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr. þar sem tilgreint er:

a) einstök atriði sem þurfa að vera í skriflega samningnum sem um getur í 2. mgr.,

b) almennar viðmiðanir til að meta hvort varfærnisreglur og eftirlit þriðju landa eins og um getur í b-lið 6. mgr. hafi sömu áhrif og löggjöf Sambandsins og sé framfylgt með skilvirkum hætti.

c) skilyrðin fyrir að inna störf vörsluaðila af hendi skv. 7., 8. og 9. mgr., þ.m.t.:

   i. tegund fjármálagerninga sem taka skal með hvað varðar umfang vörsluskyldna vörsluaðila í samræmi við a-lið 8. mgr.,

   ii. skilyrðin um að vörsluaðili geti framkvæmt vörsluskyldur sínar hvað varðar fjármálagerninga sem skráðir eru hjá miðlægum vörsluaðila og

   iii. skilyrðin um að vörsluaðili skuli varðveita fjármálagerningana sem gefnir eru út á nafn og skráðir hjá útgefanda eða skráningaryfirvaldi, í samræmi við b-lið 8. mgr.,

d) áreiðanleikaskyldur vörsluaðila skv. c-lið 11. mgr.,

e) aðgreiningarskyldu skv. iii. lið d-liðar 11. mgr.,

f) skilyrðin og aðstæðurnar þar sem fjármálagerningar í vörslu teljast tapaðir,

g) hvernig skilja ber ytri atburði sem ekki er hægt að ætlast til án nokkurs vafa að séu viðráðanlegir, þegar afleiðingarnar hefðu verið óviðráðanlegar þrátt fyrir allar eðlilegar ráðstafanir til að afstýra þeim skv. 12. mgr.,

h) skilyrðin og aðstæður þar sem hlutlæg ástæða er til að binda lausn undan bótaábyrgð í samning skv. 13. mgr.

IV. KAFLI

KRÖFUR UM GAGNSÆI

22. gr.

Ársskýrsla

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal, fyrir hvern sérhæfðan sjóð innan ESB sem hann stýrir og hvern sérhæfðan sjóð sem hann markaðssetur í Sambandinu, sjá til þess að ársskýrsla sé tiltæk fyrir hvert fjárhagsár, eigi síðar en sex mánuðum eftir lok fjárhagsársins. Ársskýrslan skal látin fjárfestum í té, æski þeir þess. Ársskýrslan skal gerð tiltæk lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkis stjórnanda fagfjárfestasjóðsins og, eftir atvikum, heimaaðildarríki fagfjárfestasjóðsins.

Ef fagfjárfestasjóðnum ber að gera árleg reikningsskil skv. tilskipun 2004/109/EB opinber, þarf einungis að gera þær viðbótarupplýsingar aðgengilegar fjárfestum, sem um getur í 2. málsgrein, æski þeir þess, annaðhvort sérstaklega eða sem viðbótarhluta hinna árlegu reikningsskila. Í seinna tilvikinu skal gera árlegu reikningsskilin opinber eigi síðar en fjórum mánuðum eftir lok fjárhagsársins.

2. Í ársskýrslunni skal a.m.k. koma fram eftirfarandi:

a) efnahagsreikningur eða yfirlit yfir eignir og skuldir,

b) rekstrarreikningur fyrir fjárhagsárið,

c) skýrsla um aðgerðir á fjárhagsárinu,

d) efnislegar breytingar á upplýsingunum sem taldar eru upp í 23. gr. á fjárhagsárinu sem falla undir skýrsluna,

e) heildarfjárhæð þóknana á fjárhagsárinu, skipt í fastar og breytilegar þóknanir sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða greiðir starfsfólki sínu og hluta fjárfesta og, ef við á, árangurstengda þóknun sem sérhæfði sjóðurinn greiðir,

f) samanlagðar tölulegar upplýsingar um þóknanir, flokkaðar eftir yfirstjórn og starfsfólki rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem við störf sín hefur marktæk áhrif á áhættusnið sérhæfða sjóðsins.

3. Reikningsskilaupplýsingar í ársskýrslu skal undirbúa í samræmi við reikningsskilastaðla heimaaðildarríkis sérhæfða sjóðsins eða í samræmi við reikningsskilastaðla þriðja lands þar sem sérhæfði sjóðurinn hefur staðfestu og reikningsskilareglur sem mælt er fyrir um í reglum eða stofnsamningum sérhæfða sjóðsins.

Einn eða fleiri einstaklingar skulu endurskoða reikningsskilaupplýsingar í ársskýrslu, en lögum samkvæmt hafa þeir heimild til að endurskoða reikninga í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/43/EB frá 17. maí 2006 um lögboðna endurskoðun ársreikninga og samstæðureikningsskila ([26]). Áritun endurskoðanda ásamt öllum athugasemdum hans skal birt í heild í ársskýrslunni.

Þrátt fyrir aðra undirgrein geta aðildarríki leyft rekstraraðilum sérhæfðra sjóða, sem markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB, að láta ársskýrslur þessara sérhæfðu sjóða sæta endurskoðun sem stenst alþjóðlega endurskoðunarstaðla sem eru í gildi í landinu þar sem sérhæfði sjóðurinn er með skráða skrifstofu.

4. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum, í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr., sem tilgreina inntak og snið ársskýrslunnar. Þessar ráðstafanir skulu aðlagaðar þeirri gerð fagfjárfestasjóðs sem þær eiga við um.

23. gr.

Upplýsingagjöf til fjárfesta

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu, fyrir hvern sérhæfðan sjóð innan ESB sem þeir stýra og fyrir hvern þeirra sérhæfðu sjóða sem þeir markaðssetja í Sambandinu, sjá til þess að eftirfarandi upplýsingar og allar efnislegar breytingar á þeim séu tiltækar fjárfestum sérhæfðra sjóða, í samræmi við reglur sérhæfða sjóðsins eða stofnsamninga, áður en þeir fjárfesta í sérhæfða sjóðnum:

a) lýsing á fjárfestingaráætlun og markmiðum sérhæfða sjóðsins, upplýsingar um hvar hverjum höfuðsjóði sérhæfð sjóðs er komið á fót og hvar undirliggjandi sjóðum er komið á fót ef sérhæfði sjóðurinn er sjóðasjóður, lýsing á tegundum eigna sem sérhæfði sjóðurinn getur fjárfest í, tæknin sem hann getur notað og öll tengd áhætta, allar gildandi fjárfestingartakmarkanir, við hvaða aðstæður sérhæfði sjóðurinn getur beitt vogun, leyfðar tegundir vogunar og grunnur og tengd áhætta, allar takmarkanir á beitingu vogunar og allar tryggingar og endurnotkunarfyrirkomulag eigna, og hámarksgildi vogunar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur rétt á að nota fyrir hönd sérhæfða sjóðsins,

b) lýsing á málsmeðferðarreglunum sem sérhæfði sjóðurinn getur notað til að breyta fjárfestingaráætlun sinni eða fjárfestingarstefnu, eða hvoru tveggja,

c) lýsing á helstu réttaráhrifum hinna samningsbundnu tengsla sem gerð eru að því er varðar fjárfestingar, þ.m.t. upplýsingar um lögsögu, gildandi lög og hvort til séu einhverjir lagagerningar sem kveða á um viðurkenningu og fullnustu dóms á yfirráðasvæði þar sem sérhæfða sjóðnum var komið á,

d) auðkenni rekstraraðila sérhæfðra sjóða, vörsluaðila sérhæfða sjóðsins, endurskoðanda og annarra þjónustuveitanda og lýsing á skyldum þeirra og réttindum fjárfestanna,

e) lýsing á því hvernig rekstraraðili sérhæfðra sjóða uppfyllir kröfurnar í 7. mgr. 9. gr.,

f) lýsing á framseldu stjórnunarstarfi, eins og um getur í I. viðauka af rekstraraðila sérhæfðra sjóða, og vörslustörfum sem vörsluaðili framselur, auðkenni þess sem framselt er til og allir hagsmunaárekstrar sem kunna að koma vil vegna slíks framsals,

g) lýsing á tilhögun mats sérhæfða sjóðsins og verðlagningaraðferðum til að meta eignir, þ.m.t. þær aðferðir sem notaðar eru til að meta illmetanlegar eignir í samræmi við 19. gr.,

h) lýsing á áhættustjórnun sérhæfða sjóðsins hvað varðar greiðsluhæfi, þ.m.t. rétti til innlausnar bæði við venjulegar og sérstakar aðstæður, og á gildandi innlausnarfyrirkomulagi við fjárfesta,

i) lýsing á öllum þóknunum, gjöldum og útgjöldum og á hámarksfjárhæðum þar að lútandi sem fjárfestar bera beint eða óbeint,

j) lýsing á því hvernig rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggir sanngjarna meðferð á fjárfestum og, ætíð þegar fjárfestir fær ívilnandi meðferð eða öðlast rétt til ívilnandi meðferðar, lýsing á þeirri ívilnandi meðferð, hvers konar fjárfestar fá slíka ívilnandi meðferð og, eftir atvikum, lagaleg eða efnahagsleg tengsl þeirra við sérhæfða sjóðinn eða rekstraraðila sérhæfða sjóðsins,

k) nýjasta ársskýrslan sem um getur í 22. gr.,

l) verklagsreglur og skilyrði fyrir útgáfu og sölu á hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum,

m) nýjasta verðmæti hreinnar eignar sérhæfða sjóðsins eða nýjasta markaðsverð hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sérhæfða sjóðsins, í samræmi við 19. gr.,

n) ef hægt er, fyrri frammistaða sérhæfða sjóðsins,

([26]) Stjtíð. ESB L 157, 9.6.2006, bls. 87.

o) auðkenni miðlara sjóðsins og lýsing á helsta fyrirkomulagi sem sérhæfði sjóðurinn hefur gert við miðlara sína, og á hvern hátt tekið er á hagsmunaárekstrum í þessu samhengi og ákvæði í samningnum við vörsluaðila um möguleikann á millifærslu og endurnotkun eigna sérhæfða sjóðsins, sem og upplýsingar um allar millifærslur á bótaábyrgð til miðlara sjóðsins sem kann að vera fyrir hendi,

p) lýsing á því hvernig og hvenær upplýsingarnar sem krafist er skv. 4. og 5. mgr. verða birtar.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal upplýsa fjárfesta, áður en þeir fjárfesta í sérhæfða sjóðnum, um sérhvert fyrirkomulag vörsluaðila til að losa sig undan bótaábyrgð með samningi, í samræmi við 13. mgr. 21. gr. Rekstraraðili sérhæfða sjóðsins skal einnig upplýsa fjárfesta um allar breytingar hvað varðar bótaábyrgð vörsluaðila án tafar.

3. Ef krafa er gerð um að sérhæfður sjóður birti lýsingu í samræmi við tilskipun 2003/71/EB eða í samræmi við landslög, þarf aðeins að birta sérstaklega, eða sem viðbót í lýsingunni, þær upplýsingar sem um getur í 1. og 2. mgr. sem er viðbót við upplýsingarnar í lýsingunni.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu upplýsa fjárfesta reglulega, fyrir hvern sérhæfðan sjóð innan ESB sem þeir stýra, og fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem þeir markaðssetja í Sambandinu, um eftirfarandi:

a) hundraðshluta eigna sérhæfðs sjóðs sem falla undir sérstakt fyrirkomulag sem kemur til vegna takmarkaðs seljanleika þeirra,

b) sérhvert nýtt fyrirkomulag við að stýra lausafjárstöðu sérhæfða sjóðsins,

c) gildandi áhættusnið sérhæfða sjóðsins og áhættustjórnunarkerfi sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða notar til að stjórna þessum áhættum.

5. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem stýra sérhæfðum sjóðum innan ESB sem beita vogun eða sem markaðssetja í Sambandinu sérhæfða sjóði, sem beita vogun, skulu reglubundið upplýsa fyrir hvern slíkan sérhæfðan sjóð:

a) allar breytingar á hámarksgildi vogunar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða getur notað fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, sem og öll réttindi til að endurnota veð eða ábyrgðir sem veittar eru samkvæmt fyrirkomulagi vogunar,

b) heildarfjárhæð vogunar sem sá sérhæfði sjóður notar.

6. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum, í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr., sem tilgreina birtingarskyldur rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem um getur í 4. og 5. mgr., þ.m.t. tíðni upplýsinganna sem um getur í 5. mgr. Þessar ráðstafanir skulu aðlagaðar þeirri gerð rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem þær eiga við um.

24. gr.

Kvöð um skýrslugjöf til lögbærra yfirvalda

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal reglulega gefa lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkis síns skýrslu um helstu markaði og gerninga þar sem hann stundar viðskipti fyrir hönd sérhæfðu sjóðanna sem hann stýrir.

Hann skal veita upplýsingar um helstu gerninga sem hann stundar viðskipti með, þá markaði þar sem hann á aðild eða þar sem hann er virkur hvað varðar viðskipti og helstu áhættuskuldbindingar og mikilvægustu samfylkingar sérhvers sérhæfðu sjóðanna sem hann stýrir.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal, fyrir hvern sérhæfðan sjóð innan ESB sem hann stýrir og fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem hann markaðssetur í Sambandinu, láta lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki sínu í té eftirfarandi:

a) hundraðshluta eigna sérhæfðs sjóðs sem falla undir sérstakt fyrirkomulag sem kemur til vegna takmarkaðs seljanleika þeirra,

b) sérhvert nýtt fyrirkomulag við að stýra lausafjárstöðu sérhæfða sjóðsins,

c) gildandi áhættulýsingu sérhæfða sjóðsins og áhættustjórnunarkerfið sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða notar til að stýra markaðsáhættu, lausafjáráhættu, mótaðilaáhættu og öðrum áhættum, þ.m.t. rekstraráhættu,

d) upplýsingar um helstu flokka eigna sem sérhæfði sjóðurinn hefur fjárfest í, og

e) niðurstöður álagsprófa sem framkvæmd eru í samræmi við b-lið 3. mgr. 15. gr. og aðra undirgrein 1. mgr. 16. gr.

3. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal, sé þess óskað, láta lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki sínu í té eftirfarandi skjöl:

a) ársskýrslu allra sérhæfðra sjóða innan ESB sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stýrir og allra sérhæfðra sjóða sem markaðssettir eru í Sambandinu, fyrir hvert fjárhagsár, í samræmi við 1. mgr. 22. gr.,

b) nákvæma skrá yfir alla sérhæfða sjóði sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stýrir, fyrir lok hvers ársfjórðungs.

4. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stýrir sérhæfðum sjóði og notar vogun í verulegum mæli skal sjá til þess að upplýsingar um heildarstig vogunar sem notuð er af hverjum sérhæfðum sjóði sem hann stýrir séu tiltækar lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki hans, sem og sundurliðun vogunar vegna reiðufjár eða verðbréfa og vogunar sem innbyggð í fjármálaafleiður, og að hvaða marki eignir sérhæfða sjóðsins hafa verið endurnýttar samkvæmt fyrirkomulagi vogunar.

Þær upplýsingar skulu ná yfir auðkenni fimm stærstu útlánara reiðufjár eða verðbréfa fyrir hvern fagfjárfestasjóð sem stjórnandi fagfjárfestasjóðsins stýrir, og fjárhæðir skuldsetninga sem fengnar eru hjá hverjum þessara útlánara fyrir hvern fagfjárfestasjóðanna.

Hvað rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB varðar takmarkast kvaðir um skýrslugjöf sem um getur í þessari málsgrein við sérhæfða sjóði innan ESB sem þeir stýra og sérhæfða sjóði utan ESB sem þeir markaðssetja í Sambandinu.

5. Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríkinu geta, ef nauðsynlegt er fyrir skilvirka vöktun kerfisáhættu, krafist upplýsinga í viðbót við þær sem koma fram í þessari grein, bæði reglulega og á grundvelli hvers tilviks fyrir sig. Lögbær yfirvöld skulu upplýsa Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði um kröfur um viðbótarupplýsingar.

Í undantekningartilvikum, og sé þess krafist til að tryggja að fjármálakerfið sé stöðugt og heilsteypt eða til að stuðla að sjálfbærum vexti til lengri tíma, getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin krafist þess að lögbær yfirvöld í heimaaðildarríkinu komi á aukinni upplýsingaskyldu.

6. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr. þar sem tilgreint er:

a) hvenær taka skal til athugunar að nota vogun í verulegum mæli að því er varðar 4. mgr., og

b) þá skyldu að leggja fram skýrslu og veita upplýsingar sem kveðið er á um í þessari grein.

Í þessum ráðstöfunum skal taka tillit til þess að þörf er á að forðast óhóflegt stjórnsýsluálag á lögbær yfirvöld.

V. KAFLI

REKSTRARAÐILAR SÉRHÆFÐRA SJÓÐA SEM STÝRA SÉRTÆKUM GERÐUM SÉRHÆFÐRA SJÓÐA

1. ÞÁTTUR

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem stýra voguðum sérhæfðum sjóðum

25. gr.

Notkun lögbærra yfirvalda á upplýsingum, samstarfi um eftirlit og vogunartakmarkanir

1. Aðildarríki skulu tryggja að lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða noti upplýsingarnar sem safna skal skv. 24. gr. í þeim tilgangi að auðkenna í hve miklum mæli vogun stuðlar að aukningu kerfisáhættu í fjármálakerfinu, hættu á óróleika á mörkuðum eða hættu fyrir langtímavöxt í hagkerfinu.

2. Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu tryggja að allar upplýsingar sem safnað er skv. 24. gr., að því er varðar alla rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem þau hafa eftirlit með, og upplýsingarnar sem safnað er skv. 7. gr. séu gerðar tiltækar lögbærum yfirvöldum annarra viðkomandi aðildarríkja, Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og evrópska kerfisáhætturáðinu með málsmeðferðarreglum sem settar eru fram í 50. gr. um samstarf á sviði eftirlits. Þau skulu einnig, án tafar, veita upplýsingar með þessum málsmeðferðarreglum tvíhliða til lögbærra yfirvalda í öðrum aðildarríkjum sem eiga beinan hlut að máli, ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem þau bera ábyrgð á, eða sérhæfður sjóður undir stjórn þessa rekstraraðila sérhæfðra sjóða, getur mögulega verið mikilvægur grundvöllur mótaðilaáhættu að því er varðar lánastofnun eða aðra kerfislega mikilvæga stofnun í öðrum aðildarríkjum.

3. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal sýna fram á að takmarkanir á vogun sem hann setur hverjum sérhæfðum sjóði sem hann stýrir séu sanngjarnar og að hann hlíti ætíð þessum takmörkunum. Lögbær yfirvöld skulu meta áhættuna sem beiting vogunar af hálfu rekstraraðila sérhæfðra sjóða gagnvart sérhæfða sjóðnum sem hann stýrir, gæti haft í för með sér og, ef það telst nauðsynlegt til að tryggja að fjármálakerfið sé stöðugt og heilsteypt, og skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða, eftir að hafa tilkynnt það Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, evrópska kerfisáhætturáðinu og lögbærum yfirvöldum viðkomandi sérhæfðs sjóðs, sett takmarkanir á þrep vogunar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða á rétt á að nota, eða aðrar takmarkanir á stjórnun sérhæfða sjóðsins hvað varðar sérhæfða sjóði undir stjórn hans til að takmarka í hve miklum mæli beiting vogunar stuðlar að myndun kerfisáhættu í fjármálakerfinu eða hættu á óróleika á mörkuðum. Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu upplýsa Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina, evrópska kerfisáhætturáðið og lögbær yfirvöld sérhæfða sjóðsins um aðgerðir sem gripið hefur verið til hvað þetta varðar, með málsmeðferðarreglum sem settar eru fram í 50. gr.

4. Tilkynningin sem um getur í 3. mgr. skal koma fram a.m.k. tíu virkum dögum áður en fyrirhugaðri ráðstöfun

er ætlað að taka gildi eða hún endurnýjuð. Tilkynningin skal innihalda upplýsingar um hina fyrirhuguðu ráðstöfun, ástæður hennar og hvenær henni er ætlað að taka gildi. Í undantekningartilvikum geta lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis stjórnanda fagfjárfestasjóðsins ákveðið að fyrirhuguð ráðstöfun taki gildi innan tímabilsins sem um getur í fyrsta málslið.

5. Hlutverk Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal vera að stuðla að, samræma en einkum tryggja að lögbær yfirvöld beiti samræmdri nálgun hvað varðar fyrirhugaðar ráðstafanir lögbærra yfirvalda skv. 3. mgr.

6. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal gefa út ráðleggingar til lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða, eftir að hafa fengið tilkynninguna sem um getur í 3. mgr., um ráðstafanirnar sem lagðar eru til eða gerðar hafa verið. Þessar ráðleggingar geta einkum snúist um hvort svo virðist að skilyrði til að grípa til aðgerða séu uppfyllt, hvort ráðstafanirnar séu viðeigandi og um tímalengd þeirra.

7. Á grundvelli fenginna upplýsinga í samræmi við 2. mgr. og með tilliti til ráðlegginga evrópska kerfisáhætturáðsins getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ákveðið að vogunin sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða, eða hópur rekstraraðila sérhæfðra sjóða notar, þýði umtalsverða áhættu hvað það varðar að fjármálakerfið sé stöðugt og heilsteypt og getur gefið út ráðleggingar til lögbærra yfirvalda og tilgreint ráðstafanir til úrbóta, þ.m.t. takmarkanir á stig vogunar sem þeim rekstraraðila sérhæfðra sjóða, eða hópi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, er heimilt að nota. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal þegar upplýsa viðkomandi lögbær yfirvöld, evrópska kerfisáhætturáðið og framkvæmdastjórnina um allar slíkar ákvarðanir.

8. Ef lögbært yfirvald hyggst grípa til aðgerða sem ganga þvert á ráðleggingar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem um getur í 6. eða 7. mgr. skal það upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um það og tilgreina ástæður. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur greint frá því opinberlega að lögbært yfirvald fari ekki, eða hyggist ekki fara, að þessum ráðleggingum. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur einnig ákveðið, í hverju tilviki fyrir sig, að birta ástæður lögbæra yfirvaldsins fyrir því að fara ekki að ráðleggingunum. Viðkomandi lögbærum yfirvöldum skal tilkynnt fyrirfram um slíka birtingu.

9. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr., ráðstafanir þar sem settar eru fram meginreglur þar sem tilgreint er við hvaða aðstæður lögbær yfirvöld beita ákvæðunum sem sett eru fram í 3. mgr., að teknu tilliti til mismunandi áætlana sérhæfðra sjóða, mismunandi markaðsaðstæðna sem sérhæfðir sjóðir búa við og hugsanlegrar styrkingar lotubundinna áhrifa af beitingu þessara ákvæða.

2. ÞÁTTUR

Skuldbindingar rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stýra sérhæfðum sjóðum sem öðlast yfirráð yfir óskráðum félögum og útgefendum

26. gr.

Gildissvið

1. Þáttur þessi gildir um eftirfarandi:

a) rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem stýra einum eða fleiri sérhæfðum sjóðum öðlast yfirráð yfir óskráðu félagi í samræmi við 5. mgr., annaðhvort hver fyrir sig eða í sameiningu á grunni samkomulags sem miðar að því að öðlast yfirráð,

b) rekstraraðilar sérhæfðra sjóða í samvinnu við einn eða fleiri aðra rekstraraðila sérhæfðra sjóða á grunni samkomulags samkvæmt hverju sérhæfðir sjóðir sem stýrt er af þessum rekstraraðilum sérhæfðra sjóða í sameiningu, öðlast yfirráð yfir óskráðu félagi í samræmi við 5. mgr.

2. Þessi þáttur gildir ekki ef viðkomandi óskráð félög eru:

a) lítil og meðalstór fyrirtæki í skilningi 1. mgr. 2. gr. í viðauka við tilmæli framkvæmdastjórnarinnar 2003/361/EB frá 6. maí 2003 um skilgreininguna á örfyrirtækjum, litlum fyrirtækjum og meðalstórum fyrirtækjum ([27]) eða

b) félög með sérstakan tilgang sem miða að því að kaupa, eiga eignarhlut í eða stýra fasteignum.

3. Með fyrirvara um 1. og 2. mgr. þessarar greinar skal 1. mgr. 27. gr. einnig gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stýra sérhæfðum sjóðum sem öðlast hlut sem ekki er ráðandi í óskráðu félagi.

4. Ákvæði 1., 2. og 3. mgr. 28. gr. og 30. gr. skulu einnig gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stýra sérhæfðum sjóðum sem öðlast yfirráð yfir útgefendum. Að því er þessar greinar varðar skulu 1. og 2. mgr. þessarar greinar gilda að breyttu breytanda.

5. Að því er varðar þennan þátt þýða yfirráð, hvað varðar óskráð félög, meira en 50 % atkvæðisréttar í félögunum.

Við útreikning á hundraðshluta atkvæðisréttar hjá viðkomandi sérhæfðum sjóði, í viðbót við atkvæðisrétt sem viðkomandi sérhæfður sjóður hefur bein yfirráð yfir, skal einnig taka tillit til atkvæðisréttar eftirtalinna, með fyrirvara um yfirráð eins og um getur í fyrstu undirgrein:

a) fyrirtæki sem sérhæfður sjóður hefur yfirráð yfir og

b) einstaklingur eða lögaðili sem kemur fram í eigin nafni en fyrir hönd sérhæfða sjóðsins eða fyrir hönd fyrirtækisins sem sérhæfði sjóðurinn hefur yfirráð yfir.

Reikna skal hundraðshluta atkvæðisréttar á grundvelli allra hluta sem atkvæðisréttur fylgir, jafnvel þótt hans sé ekki neytt.

Þrátt fyrir i.-lið 1. mgr. 4. gr., að því er varðar 1., 2. og 3. mgr. 28. gr. og 30. gr. með tilliti til útgefenda skal ákvarða yfirráð í samræmi við 3. mgr. 5. gr. tilskipunar 2004/25/EB.

([27]) Stjtíð. ESB L 124, 20.5.2003, bls. 36.

6. Þessi þáttur skal gilda með fyrirvara um skilyrðin og takmarkanir sem sett eru fram í 6. gr. tilskipunar 2002/14/EB.

7. Þessi þáttur skal gilda með fyrirvara um strangari reglur sem aðildarríkin samþykkja að því er varðar yfirtöku á eignarhlut í útgefendum og óskráðum félögum á yfirráðasvæði þeirra.

27. gr.

Tilkynning um yfirtöku verulegrar eignarhlutar og yfirráða yfir óskráðum félögum

1. Aðildarríki skulu krefjast þess að þegar sérhæfður sjóður aflar, afsalar sér eða á hluti í óskráðu félagi skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stýrir slíkum sérhæfðum sjóði tilkynna lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki hans um hlutfall atkvæðisréttar í hinu óskráða félagi sem tilheyrir sérhæfða sjóðnum, alltaf þegar hlutfallið nær, fer yfir eða verður lægra en viðmiðunarmörkin 10 %, 20 %, 30 %, 50 % og 75 %.

2. Aðildarríki skulu krefjast þess að þegar sérhæfður sjóður öðlast yfirráð, annaðhvort einn eða með öðrum, yfir óskráðu félagi skv. 1. mgr. 26. gr., í tengslum við 5. mgr. þeirrar greinar, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stýrir slíkum sérhæfðum sjóði tilkynna eftirtöldum aðilum um að sérhæfði sjóðurinn hafi öðlast þessi yfirráð:

a) hinu óskráða félagi,

b) hluthöfunum, en auðkenni þeirra og heimilisföng eru tiltæk rekstraraðila sérhæfðra sjóða, eða óskráðu félögin geta gert þau tiltæk, eða með skrá sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur eða getur fengið aðgang að, og

c) lögbæru yfirvöldunum í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

3. Í tilkynningu þeirri, sem krafist er skv. 2. mgr., skal getið um eftirtaldar viðbótarupplýsingar:

a) stöðuna sem skapast að því er varðar atkvæðisrétt,

b) við hvaða skilyrði yfirráð voru fengin, þ.m.t. upplýsingar um auðkenni hinna ýmsu hluthafa sem hlut eiga að máli, einstaklinga eða lögaðila með rétt til að nýta kosningarétt fyrir þeirra hönd og, ef við á, röð af fyrirtækjum þar sem ráðið er yfir atkvæðisréttinum í raun,

c) dagsetningin þegar yfirráðum er náð.

4. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal, í tilkynningu sinni til hins óskráða félags, krefjast þess að stjórn félagsins upplýsi fulltrúa starfsmanna eða, ef engum slíkum er til að dreifa, starfsmennina sjálfa án ástæðulausrar tafar um fengin yfirráð sérhæfða sjóðsins sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stýrir og um upplýsingarnar sem um getur í 3. mgr. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal leggja sig fram um að tryggja að stjórnin upplýsi fulltrúa starfsmanna eða, ef engum slíkum er til að dreifa, starfsmennina sjálfa í samræmi við þessa grein.

5. Tilkynningarnar sem um getur í 1., 2. og 3. mgr. skulu birtar eins fljótt og hægt er, en eigi síðar en 10 virkum dögum eftir dagsetninguna þegar sérhæfði sjóðurinn hefur náð, farið yfir eða verið lægri en viðkomandi viðmiðunarmörk eða hefur náð yfirráðum yfir hinu óskráða félagi.

28. gr.

Upplýsingagjöf ef yfirráðum er náð

1. Aðildarríki skulu krefjast þess að þegar sérhæfður sjóður öðlast yfirráð, annaðhvort einn eða með öðrum, yfir óskráðu félagi, skv. 1. mgr. 26. gr., í tengslum við 5. mgr. þeirrar greinar, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stýrir slíkum sérhæfðum sjóði gera upplýsingarnar sem um getur í 2. mgr. þessarar greinar tiltækar:

a) hlutaðeigandi félagi,

b) hluthöfum félagsins þar sem auðkenni og heimilisföng eru tiltæk rekstraraðila sérhæfðra sjóða, eða sem félagið getur gert tiltæk, eða með skrá sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur eða getur fengið aðgang að, og

c) lögbæru yfirvöldunum í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

Aðildarríki geta krafist þess að upplýsingarnar sem um getur í 2. mgr. séu einnig gerðar tiltækar lögbærum yfirvöldum óskráða félagsins sem aðildarríkin geta tilgreint í þessu skyni.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal gera eftirfarandi tiltækt:

a) auðkenni rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem, annaðhvort einir eða í samráði við aðra rekstraraðila sérhæfðra sjóða, stýra sérhæfðu sjóðunum sem hafa öðlast yfirráð,

b) stefnu til að koma í veg fyrir hagsmunaárekstra og stýra þeim, einkum milli rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sérhæfða sjóðsins og félagsins, þ.m.t. upplýsingar um sértækar verndarráðstafanir sem komið er á til að tryggja að sérhvert samkomulag milli rekstraraðila sérhæfðra sjóða og/eða sérhæfða sjóðsins og félagsins sé leitt til lykta við eðlileg markaðsskilyrði, og

c) stefnu fyrir ytri og innri samskipti varðandi félagið, einkum að því er varðar starfsmenn.

3. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal, í tilkynningu til félagsins skv. a-lið 1. mgr., krefjast þess að stjórn félagsins upplýsi fulltrúa starfsmanna eða, ef engum slíkum er til að dreifa, starfsmennina sjálfa án ástæðulausrar tafar um upplýsingarnar sem um getur í 1. mgr. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal leggja sig fram um að tryggja að stjórnin upplýsi fulltrúa starfsmanna eða, ef engum slíkum er til að dreifa, starfsmennina sjálfa í samræmi við þessa grein.

4. Aðildarríki skulu krefjast þess að þegar sérhæfður sjóður, annaðhvort einn eða með öðrum, öðlast yfirráð yfir óskráðu félagi, skv. 1. mgr. 26. gr. í tengslum við 5. mgr. þeirrar greinar, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stýrir þessum sérhæfða sjóði tryggja að sérhæfði sjóðurinn, eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, veiti upplýsingar um fyrirætlanir sínar með tilliti til framtíðarviðskipta óskráða félagsins og líklegar afleiðingar hvað varðar atvinnu, þ.m.t. allar verulegar breytingar á starfsskilyrðum fyrir:

a) hið óskráða félag og

b) hluthafa hins óskráða félags þar sem auðkenni og heimilisföng eru tiltæk rekstraraðila sérhæfðra sjóða, eða sem hið óskráða félag getur gert tiltæk, eða með skrá sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur eða getur fengið aðgang að.

Að auki skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stýrir viðkomandi sérhæfðum sjóði fara fram á og leggja sig fram um að tryggja að stjórn hins óskráða félags geri upplýsingarnar, sem settar eru fram í fyrstu undirgrein, tiltækar fyrir fulltrúa starfsmanna eða, ef engum slíkum er til að dreifa, starfsmennina sjálfa í hinu óskráða félagi.

5. Aðildarríki skulu krefjast þess að þegar sérhæfður sjóður öðlast yfirráð yfir óskráðu félagi, skv. 1. mgr. 26. gr. í tengslum við 5. mgr. þeirrar greinar, veiti rekstraraðili sérhæfðra sjóða lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkis síns og fjárfestum sérhæfða sjóðsins upplýsingar um fjármögnun yfirtökunnar.

29. gr.

Sértæk ákvæði að því er varðar ársskýrslu sérhæfðra sjóða sem fara með yfirráð yfir óskráðum félögum

1. Aðildarríki skulu krefjast þess að þegar sérhæfður sjóður öðlast yfirráð, annaðhvort einn eða með öðrum, yfir óskráðu félagi, skv. 1. mgr. 26. gr. í tengslum við 5. mgr. þeirrar greinar, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stýrir slíkum sérhæfðum sjóði annaðhvort:

a) fara fram á og leggja sig fram um að tryggja að stjórn félagsins geri ársskýrslu hins óskráða félags sem tekin er saman í samræmi við 2. mgr., tiltæka fulltrúum starfsmanna eða, ef engum slíkum er til að dreifa, starfsmönnunum sjálfum innan þess tíma sem taka skal ársskýrsluna saman í samræmi við gildandi landslög, eða

b) fyrir hvern slíkan sérhæfðan sjóð, taka með í ársskýrslunni sem kveðið er á um í 22. gr., upplýsingarnar sem um getur í 2. mgr. að því er varðar viðkomandi óskráð félag.

2. Viðbótarupplýsingarnar sem taka skal með í ársskýrslu félagsins eða sérhæfða sjóðsins, í samræmi við 1. mgr., skulu a.m.k. innihalda sanngjarnt yfirlit yfir þróun viðskipta félagsins sem endurspeglar stöðuna við lok tímabilsins sem ársskýrslan tekur til. Í ársskýrslu skal einnig greina frá:

a) mikilvægum atburðum sem gerst hafa frá lokum reikningsársins,

b) líklegri framtíðarþróun félagsins og

c) upplýsingum um öflun eigin hluta, sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 22. gr. tilskipunar ráðsins 77/91/EBE ([28]).

3. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stýrir viðkomandi sérhæfðum sjóði skal annaðhvort:

a) fara fram á og leggja sig fram um að tryggja að stjórn hins óskráða félags geri tiltækar upplýsingarnar, sem um getur í b-lið 1. mgr. sem varða viðkomandi félag, fulltrúum starfsmanna eða, ef engum slíkum er til að dreifa, starfsmönnunum sjálfum fyrir lok tímabilsins sem um getur í 1. mgr. 22. gr., eða

b) gera fjárfestum sérhæfða sjóðsins tiltækar upplýsingarnar sem um getur í a-lið 1. mgr., að svo miklu leyti sem þær eru þegar tiltækar, innan tímabilsins sem um getur í 1. mgr. 22. gr., og í öllum tilvikum, eigi síðar en daginn þegar ársskýrsla hins óskráða félags er tekin saman í samræmi við gildandi landslög.

30. gr.

Flutningur eigna úr fyrirtæki

1. Aðildarríki skulu krefjast þess að þegar sérhæfður sjóður öðlast yfirráð, annaðhvort einn eða með öðrum, yfir óskráðu félagi eða útgefanda, skv. 1. mgr. 26. gr. í tengslum við 5. mgr. þeirrar greinar, skuli rekstraraðili sérhæfðra sjóða, á 24 mánaða tímabili í kjölfar þess að sérhæfði sjóðurinn öðlast yfirráð yfir félaginu:

a) ekki hafa leyfi til að auðvelda, styðja eða gefa leiðbeiningar um neina útgreiðslu, lækkun eigin fjár, innlausn hlutabréfa og/eða yfirtöku eigin hlutabréfa af hálfu félagsins eins og lýst er í 2. mgr.

b) að því marki sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur heimild til að greiða atkvæði fyrir hönd sérhæfðra sjóðsins á fundum stjórnarteyma félagsins, ekki greiða atkvæði með útgreiðslu, lækkun eigin fjár, innlausn hlutabréfa og/eða yfirtöku eigin hlutabréfa af hálfu félagsins eins og lýst er í 2. mgr., og

c) í öllum tilvikum leggja sig fram um að koma í veg fyrir útgreiðslu, lækkun eigin fjár, innlausn hlutabréfa og/eða yfirtöku eigin hlutabréfa af hálfu félagsins eins og lýst er í 2. mgr.

([28]) Stjtíð. ESB L 26, 31.1.1977, bls. 1.

2. Skuldbindingar sem lagðar eru á rekstraraðila sérhæfðra sjóða skv. 1. mgr. skulu varða eftirfarandi:

a) útgreiðslu til hluthafa þegar hrein eign á lokadegi síðasta fjárhagsárs er, eða mundi vera eftir slíka útgreiðslu, lægri en fjárhæð skráðs hlutafjár auk annars eigin fjár sem ekki er hægt að greiða út samkvæmt lögum eða samþykktum, samkvæmt þeim skilningi að þegar hinn ógreiddi hluti hins skráða hlutafjár er ekki talinn með hlutafénu eins og það er sýnt á efnahagsreikningnum skal draga þessa fjárhæð frá fjárhæð skráðs hlutafjár,

b) útgreiðslu til hluthafa þegar fjárhæðin er hærri en fjárhæð hagnaðar við lok síðasta reikningsárs að viðbættum yfirfærðum hagnaði frá fyrri árum ásamt fjárhæðum sem koma úr varasjóðum sem tiltækir eru til þessara nota, að frádregnu ójöfnuði tapi frá fyrra ári og fjárhæðum sem lagðar eru í varasjóði samkvæmt lögum eða samþykktum,

c) að því marki sem kaup á eigin hlutabréfum eru leyfð myndu kaup félagsins , þ.m.t. á hlutabréfum sem félagið hefur áður aflað og á enn, svo og hlutabréfum sem einstaklingar sem koma fram í eigin nafni en afla fyrir hönd félagsins, verða til þess að lækka verðgildi hreinnar eignar niður fyrir þá fjárhæð sem tilgreind er í a-lið.

3. Að því er varðar 2. mgr.:

a) orðið „útgreiðsla“ sem um getur í a- og b-lið 2. mgr. skal einkum fela í sér greiðslu arðs og vaxta í tengslum við hlutabréf,

b) skal ákvæðum um lækkun hlutafjár ekki beitt hvað varðar lækkun á skráðu hlutafé, en tilgangurinn með því er að jafna tap eða leggja fjárhæðir í óráðstafanlegan varasjóð með þeim fyrirvara að eftir þá aðgerð sé varasjóðsfjárhæðin ekki hærri en 10 % af lækkuðu skráðu hlutafé og

c) takmörkun sem sett er fram í c-lið 2. mgr. skal vera með fyrirvara um b–h-lið 1. mgr. 20. gr. tilskipunar 77/91/EBE.

VI. KAFLI

RÉTTINDI REKSTRARAÐILA SÉRHÆFÐRA SJÓÐA INNAN ESB TIL AÐ MARKAÐSSETJA OG STÝRA SÉRHÆFÐUM SJÓÐUM INNAN ESB Í SAMBANDINU

31. gr.

Markaðssetning hlutdeildarskírteina og hlutabréfa sérhæfðra sjóða innan ESB í heimaaðildarríki rekstraraðili sérhæfðra sjóða

1. Aðildarríki skulu tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða innan ESB með starfsleyfi geti markaðssett hlutdeildarskírteini eða hlutabréf allra sérhæfðra sjóða innan ESB sem hann stýrir, fyrir fagfjárfesta í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða, um leið og skilyrðin sem mælt er fyrir um í þessari grein hafa verið uppfyllt.

Ef sérhæfður sjóður innan ESB er fylgisjóður sérhæfðs sjóðs er rétturinn til að markaðssetja, sem um getur í fyrstu undirgrein, með fyrirvara um það skilyrði að höfuðsjóður sérhæfða sjóðsins sé einnig sérhæfður sjóður innan ESB, sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða með starfsleyfi stýrir.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal leggja fram tilkynningu til lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki sínu að því er varðar hvern sérhæfðan sjóð innan ESB sem hann hyggst markaðssetja.

Sú tilkynning skal fela í sér gögn þau og upplýsingar sem settar eru fram í III. viðauka.

3. Innan tuttugu virkra daga frá því að lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða fengu skrá með fullfrágenginni tilkynningu skv. 2. mgr. skulu þau upplýsa rekstraraðila sérhæfðra sjóða um hvort hann geti hafið markaðssetningu á sérhæfða sjóðnum sem auðkenndur er í tilkynningunni sem um getur í 2. mgr. Lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu því aðeins koma í veg fyrir markaðssetningu á sérhæfða sjóðnum að stýring rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari ekki eða muni ekki fara að þessari tilskipun, eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari ekki eða muni ekki fara með öðrum hætti að þessari tilskipun. Ef um er að ræða jákvæða ákvörðun, getur rekstraraðili sérhæfðra sjóða hafið markaðssetningu á sérhæfða sjóðnum í heimaaðildarríki sínu frá tilkynningardegi lögbærra yfirvalda þess efnis.

Að svo miklu leyti sem þau eru mismunandi skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða einnig upplýsa lögbær yfirvöld sérhæfða sjóðsins að rekstraraðila sérhæfðra sjóða er heimilt að hefja markaðssetningu hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa í sérhæfða sjóðnum.

4. Ef verulegar breytingar verða á upplýsingunum sem komið er á framfæri skv. 2. mgr. skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tilkynna þær breytingar skriflega til lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki sínu a.m.k. einum mánuði áður en breytingin kemur til framkvæmda, að því er varðar allar breytingar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrirhugar, eða strax eftir að breyting sem ekki var fyrirhuguð á sér stað.

Ef, samkvæmt fyrirhugaðri breytingu, stjórnun stjórnanda fagfjárfestasjóðs á fagfjárfestasjóðnum færi ekki lengur að þessari tilskipun eða að stjórnandi fagfjárfestasjóðsins myndi að öðrum kosti ekki lengur fara að þessari tilskipun, skulu viðkomandi lögbær yfirvöld upplýsa stjórnanda fagfjárfestasjóðsins án ástæðulausrar tafar að hann eigi ekki að koma breytingunni í framkvæmd.

Ef fyrirhuguð breyting er framkvæmd, þrátt fyrir fyrstu og aðra undirgrein eða ef breyting sem ekki er fyrirhuguð hefur átt sér stað samkvæmt stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum fari ekki lengur að þessari tilskipun eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari ekki lengur að þessari tilskipun skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða grípa til allra tilhlýðilegra ráðstafana í samræmi við 46. gr., þ.m.t. ef nauðsyn krefur, skýlaust bann við markaðssetningu sérhæfða sjóðsins.

5. Til að tryggja samræmd skilyrði beitingar þessarar greinar getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samið frumvarp að tæknilegum framkvæmdastöðlum til að ákvarða:

a) snið og innihald fyrirmyndar að eyðublaði vegna tilkynningar sem um getur í 2. mgr., og

b) snið skriflegrar tilkynningar sem um getur í 4. mgr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

6. Með fyrirvara um ákvæði 1. mgr. 43. gr. skulu aðildarríki krefjast þess að sérhæfðir sjóðir sem er stjórnað og markaðssettir eru af rekstraraðilum sérhæfðra sjóða séu einungis markaðssettir fyrir fagfjárfesta.

32. gr.

Markaðssetning hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sérhæfðra sjóða innan ESB í öðrum aðildarríkjum en heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða

1. Aðildarríki skulu tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða innan ESB með starfsleyfi geti markaðssett hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs innan ESB sem hann stýrir, fyrir fagfjárfesta í öðru aðildarríki en heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða, um leið og skilyrðin sem mælt er fyrir um í þessari grein hafa verið uppfyllt.

Ef sérhæfður sjóður innan ESB er fylgisjóður sérhæfðs sjóðs er rétturinn til að markaðssetja, sem um getur í fyrstu undirgrein, með fyrirvara um það skilyrði að höfuðsjóður sérhæfða sjóðsins sé einnig sérhæfður sjóður innan ESB, og stjórnað af rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB með starfsleyfi.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal leggja fram tilkynningu til lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki sínu að því er varðar hvern sérhæfðan sjóð innan ESB sem hann hyggst markaðssetja.

Sú tilkynning skal taka til gagna og upplýsinga sem settar eru fram í IV. viðauka.

3. Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu, eigi síðar en 20 virkum dögum eftir viðtökudag fullfrágenginnar tilkynningar, sem um getur í 2. mgr., senda fullfrágengna tilkynningu til lögbærra yfirvalda í því aðildarríki þar sem ætlunin er að sérhæfði sjóðurinn verði markaðssettur. Slík sending skal einungis eiga sér stað ef stjórnun stjórnanda fagfjárfestasjóðsins á fagfjárfestasjóðnum fer að og mun halda áfram að fara að þessari tilskipun og ef stjórnandi fagfjárfestasjóðsins fer að öðru leyti að þessari tilskipun.

Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu láta yfirlýsingu fylgja með þess efnis að rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem um er að ræða sé heimilað að stýra sérhæfðum sjóðum með sérstaka fjárfestingaráætlun.

4. Þegar tilkynningin hefur verið send skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða tilkynna rekstraraðila sérhæfðra sjóða án tafar um sendinguna. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða getur hafið markaðssetningu á sérhæfða sjóðnum í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða frá og með dagsetningu þessarar tilkynningar.

Að svo miklu leyti sem þau eru mismunandi skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða einnig upplýsa lögbær yfirvöld sérhæfða sjóðsins um að rekstraraðila sérhæfðra sjóða sé heimilt að hefja markaðssetningu hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa í sérhæfða sjóðnum í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

5. Fyrirkomulagið sem um getur í h-lið IV. viðauka skal vera með fyrirvara um lög og eftirlit gistiaðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

6. Aðildarríki skulu sjá til þess að tilkynningin frá rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem um getur í 2. mgr. og yfirlýsingin sem um getur í 3. mgr., séu samdar á tungumáli sem hefð er fyrir að nota í alþjóðafjármálageiranum.

Aðildarríki skulu tryggja að rafræn sending og skráning gagna, sem um getur í 3. mgr., sé viðurkennd af lögbærum yfirvöldum þeirra.

7. Ef verulegar breytingar verða á upplýsingunum sem komið er á framfæri skv. 2. mgr. skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tilkynna þær breytingar skriflega til lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki sínu a.m.k. einum mánuði áður en breytingin sem fyrirhuguð er kemur til framkvæmda, eða strax eftir að breyting sem ekki var fyrirhuguð á sér stað.

Ef, samkvæmt fyrirhugaðri breytingu, stjórnun stjórnanda fagfjárfestasjóðs á fagfjárfestasjóðnum færi ekki lengur að þessari tilskipun eða að stjórnandi fagfjárfestasjóðsins myndi að öðrum kosti ekki lengur fara að þessari tilskipun, skulu viðkomandi lögbær yfirvöld upplýsa stjórnanda fagfjárfestasjóðsins án ástæðulausrar tafar að hann eigi ekki að koma breytingunni í framkvæmd.

Ef fyrirhuguð breyting er framkvæmd, þrátt fyrir fyrstu og aðra undirgrein eða ef breyting sem ekki er fyrirhuguð hefur átt sér stað, þar sem stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum fer ekki lengur að þessari tilskipun eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fer ekki lengur að þessari tilskipun skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða grípa til allra tilhlýðilegra ráðstafana í samræmi við 46. gr., þ.m.t. ef nauðsyn krefur, skýlauss banns við markaðssetningu sérhæfða sjóðsins.

Ef breytingarnar eru viðeigandi vegna þess að þær hafa ekki áhrif á að stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum fari að þessari tilskipun eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari að þessari tilskipun að öðru leyti, skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða án tafar upplýsa lögbær yfirvöld í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða um þessar breytingar.

8. Til að tryggja samræmd skilyrði beitingar þessarar greinar getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samið frumvarp að tæknilegum framkvæmdastöðlum til að ákvarða:

a) snið og innihald fyrirmyndar að eyðublaði vegna tilkynningar sem um getur í 2. mgr.,

b) snið og inntak fyrir fyrirmynd að yfirlýsingu sem um getur í 3. mgr.,

c) snið sendingar sem um getur í 3. mgr. og

d) snið skriflegrar tilkynningar sem um getur í 7. mgr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

9. Með fyrirvara um ákvæði 1. mgr. 43. gr. skulu aðildarríki krefjast þess að sérhæfðir sjóðir sem er stjórnað og markaðssettir eru af rekstraraðila sérhæfðra sjóða séu einungis markaðssettir fyrir fagfjárfesta.

33. gr.

Skilyrði fyrir stjórnun á sérhæfðum sjóðum innan ESB sem er með staðfestu í öðrum aðildarríkjum

1. Aðildarríki skulu sjá til þess að rekstraraðili sérhæfðra sjóða innan ESB sem hefur starfsleyfi megi stjórna sérhæfðum sjóðum innan ESB með staðfestu í öðru aðildarríki, annaðhvort beint eða með því að koma á fót útibúi, að því tilskildu að rekstraraðili sérhæfðra sjóða hafi leyfi til að stjórna þess háttar tegund af sérhæfðum sjóði.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem fyrirhugar að stjórna sérhæfðum sjóðum innan ESB með staðfestu í öðru aðildarríki í fyrsta sinn, skal senda eftirfarandi upplýsingar til lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki sínu:

a) aðildarríkið þar sem hann hyggst stýra sérhæfðum sjóðum beint eða setja á fót útibú,

b) starfsáætlun þar sem einkum er tilgreind sú þjónusta sem hann hyggst inna af hendi, og hvaða sérhæfðum sjóðum hann hyggst stýra.

3. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst koma á fót útibúi skal hann veita eftirfarandi upplýsingar til viðbótar við þær sem um getur í 2. mgr.:

a) stjórnskipulag útibúsins,

b) heimilisfang í heimaaðildarríki sérhæfða sjóðsins þar sem skjöl eru látin í té,

c) nöfn og samskiptaupplýsingar þeirra sem bera ábyrgð á stjórn útibúsins.

4. Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu, innan eins mánaðar frá viðtöku allra skjala, í samræmi við 2. mgr. eða innan tveggja mánaða frá viðtöku allra skjala í samræmi við 3. mgr., senda öll skjöl til lögbærra yfirvalda í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Slík sending skal einungis eiga fara fram ef stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum fer að og mun halda áfram að fara að þessari tilskipun, og ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða fer að öðru leyti að þessari tilskipun.

Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skal láta yfirlýsingu fylgja með þess efnis að rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem um er að ræða hafi starfsleyfi frá þeim.

Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu tilkynna rekstraraðila sérhæfðra sjóða án tafar um sendinguna.

Við móttöku sendingarinnar getur stjórnandi fagfjárfestasjóðsins hafið veitingu þjónustu sinnar í gistiaðildarríki sínu.

5. Gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skal ekki leggja viðbótarkröfur á rekstraraðila sérhæfða sjóðsins sem um er að ræða að því er varðar málefni sem þessi tilskipun nær yfir.

6. Ef breytingar verða á upplýsingunum sem komið er á framfæri skv. 2. mgr. og, ef við á, 3. mgr., skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tilkynna þær breytingar skriflega til lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki sínu a.m.k. einum mánuði áður en breytingar sem fyrirhugaðar eru koma til framkvæmda, eða strax eftir að breyting sem ekki var fyrirhuguð á sér stað.

Ef, samkvæmt fyrirhugaðri breytingu, stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum færi ekki lengur að þessari tilskipun eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða myndi að öðrum kosti ekki lengur fara að þessari tilskipun, skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða upplýsa rekstraraðila sérhæfðra sjóða án ástæðulausrar tafar um að hann eigi ekki að koma breytingunni í framkvæmd.

Ef fyrirhuguð breyting er framkvæmd, þrátt fyrir fyrstu og aðra undirgrein, eða ef breyting sem ekki er fyrirhuguð hefur átt sér stað samkvæmt því að stjórnun stjórnanda fagfjárfestasjóðs á fagfjárfestasjóðnum fari ekki lengur að þessari tilskipun eða að stjórnandi fagfjárfestasjóðs fari ekki lengur að þessari tilskipun, skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki stjórnanda fagfjárfestasjóðs grípa til allra tilhlýðilegra ráðstafana í samræmi við 46. gr.

Ef breytingarnar eru viðeigandi vegna þess að þær hafa ekki áhrif á að stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum fari að þessari tilskipun eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari að þessari tilskipun að öðru leyti, skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða án ótilhlýðilegrar tafar upplýsa lögbær yfirvöld í gistiaðildarríkjum rekstraraðila sérhæfðra sjóða um þessar breytingar.

7. Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði er heimilt, til að tryggja samræmda samhæfingu þessarar greinar, að útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum í því skyni að tilgreina upplýsingarnar sem upplýsa verður um í samræmi við 2., 4. og 3. mgr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

8. Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði er heimilt, til að tryggja samræmd skilyrði fyrir beitingu þessarar greinar, að útfæra drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til að koma á fót stöðluðum eyðublöðum, sniðmátum og málsmeðferðarreglum fyrir sendingu upplýsinga í samræmi við 2. mgr. og 3. mgr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

VII. KAFLI

SÉRTÆKAR REGLUR Í TENGSLUM VIÐ ÞRIÐJU LÖND

34. gr.

Skilyrði fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem stýra sérhæfðum sjóðum utan ESB sem eru ekki markaðssettir í aðildarríkjum

1. Aðildarríki skulu tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða innan ESB með starfsleyfi geti stýrt sérhæfðum sjóðum utan ESB sem eru ekki markaðssettir í Sambandinu, að því tilskildu:

a) að rekstraraðili sérhæfðra sjóða uppfylli allar kröfur sem settar eru í þessari tilskipun, að undanskildum 21. gr. og 22. gr. að því er varðar þessa sérhæfðu sjóði, og

b) að viðeigandi samstarfsfyrirkomulag sé fyrir hendi milli lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða og eftirlitsyfirvalda í þriðja landi þar sem sérhæfður sjóður utan ESB hefur staðfestu til að tryggja að lágmarki skilvirk upplýsingaskipti sem gerir heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða kleift að sinna skyldum sínum í samræmi við þessa tilskipun.

2. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr., ráðstafanir hvað varðar samstarfsfyrirkomulagið, sem um getur í 1. mgr., til að móta sameiginlegan ramma í því skyni að auðvelda það að koma á þessu samstarfsfyrirkomulagi við þriðju lönd.

3. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin þróa viðmiðunarreglur til að ákvarða skilyrði beitingar þessara ráðstafana sem framkvæmdastjórnin samþykkir að því er varðar samstarfsfyrirkomulagið sem um getur í 1. mgr.

35. gr.

Skilyrði markaðssetningar í Sambandinu með vegabréfi sérhæfðs sjóðs utan ESB sem stýrt er af rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB

1. Aðildarríki skulu tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða innan ESB með starfsleyfi geti markaðssett fyrir fagfjárfesta í Sambandinu hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðra sjóða utan ESB sem hann stýrir og fylgisjóðs sérhæfðra sjóða, sem uppfylla ekki þau skilyrði sem um getur í annarri undirgrein 1. mgr. 31. gr., um leið og skilyrðin sem mælt er fyrir um í þessari grein eru uppfyllt.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu uppfylla allar kröfur sem komið er á með þessari tilskipun, að VI. kafla undanskildum. Að auki skal eftirfarandi skilyrðum fullnægt:

a) viðeigandi samstarfsfyrirkomulag verður að vera fyrir hendi milli lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða og eftirlitsyfirvalda í þriðja landi þar sem sérhæfður sjóður utan ESB hefur staðfestu til að tryggja að lágmarki skilvirk upplýsingaskipti með tilliti til 4. mgr. 50. gr. sem gerir lögbærum yfirvöldum kleift að sinna skyldum sínum í samræmi við þessa tilskipun,

b) þriðja land, þar sem sérhæfður sjóður utan ESB hefur staðfestu, er ekki tilgreint af fjármálaaðgerðahópi sem ósamvinnuþýtt land og yfirráðasvæði,

c) þriðja land þar sem sérhæfður sjóður utan ESB er með staðfestu hefur undirritað samning við heimaaðildarríki viðurkennds rekstraraðila sérhæfðra sjóða og við hvert og eitt annað aðildarríki, þar sem fyrirhugað er að markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf í sérhæfðum sjóðnum utan ESB, sem fer að öllu leyti að stöðlunum sem mælt er fyrir um í 26. gr. samningsfyrirmyndar Efnahags- og framfarastofnunarinnar (OECD) um tekjur og fjármagn og tryggir skilvirk upplýsingaskipti um skattamál, þ.m.t. alla marghliða samninga um skattamál.

Ef lögbært yfirvald í öðru aðildarríki er ósammála mati lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða á beitingu a- og b-liðar fyrstu undirgreinar, geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem getur aðhafst í samræmi við þær valdheimildir sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

3. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur í hyggju að markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf í sérhæfðum sjóði utan ESB í heimaaðildarríki sínu skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða leggja fram tilkynningu til lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki sínu að því er varðar hvern sérhæfðan sjóð utan ESB sem hann hyggst markaðssetja.

Sú tilkynning skal fela í sér gögn þau og upplýsingar sem settar eru fram í III. viðauka.

4. Eigi síðar en 20 virkum dögum eftir að lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða fá fullfrágengna tilkynningu skv. 3. mgr. skulu þau upplýsa rekstraraðila sérhæfðra sjóða um hvort hann getur hafið markaðssetningu á sérhæfða sjóðnum sem auðkenndur er í tilkynningunni, sem um getur í 3. mgr., á yfirráðasvæði sínu. Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu því aðeins koma í veg fyrir markaðssetningu á sérhæfða sjóðnum að stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða sé ekki eða muni ekki vera í samræmi við þessa tilskipun, eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari ekki eða muni ekki fara með öðrum hætti að þessari tilskipun. Ef um er að ræða jákvæða ákvörðun getur stjórnandi fagfjárfestasjóðsins hafið markaðssetningu á fagfjárfestasjóðnum í heimaaðildarríki sínu frá og með tilkynningardegi lögbærra yfirvalda þess efnis.

Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu einnig upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um að rekstraraðila sérhæfðra sjóða sé heimilt að hefja markaðssetningu hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa í sérhæfða sjóðnum í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

5. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur í hyggju að markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs utan ESB í öðru aðildarríki en heimaaðildarríki sínu skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða leggja fram tilkynningu til lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki sínu að því er varðar hvern sérhæfðan sjóð utan ESB sem hann hyggst markaðssetja.

Sú tilkynning skal taka til gagna og upplýsinga sem settar eru fram í IV. viðauka.

6. Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu, eigi síðar en 20 virkum dögum eftir viðtökudag fullfrágenginnar tilkynningar sem um getur í 5. mgr., senda þá fullfrágengnu tilkynningu til lögbærra yfirvalda í því aðildarríki þar sem ætlunin er að sérhæfði sjóðurinn verði markaðssettur. Slík sending á sér einungis stað ef stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum er og mun halda áfram að vera í samræmi við þessa tilskipun og ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða fer að öðru leyti að þessari tilskipun.

Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu láta yfirlýsingu fylgja með þess efnis að rekstraraðili sérhæfðra sjóða, sem um er að ræða, sé heimilað að stýra sérhæfðum sjóðum með sérstaka fjárfestingaráætlun.

7. Þegar tilkynningin hefur verið send skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða tilkynna rekstraraðila sérhæfðra sjóða án tafar um sendinguna. Stjórnandi fagfjárfestasjóðsins getur hafið markaðssetningu á fagfjárfestasjóðnum í viðkomandi gistiaðildarríki stjórnanda fagfjárfestasjóðsins frá og með dagsetningu þeirrar tilkynningar af hálfu hinna lögbæru yfirvalda.

Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu einnig upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um að rekstraraðila sérhæfðra sjóða sé heimilt að hefja markaðssetningu hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sérhæfða sjóðsins í gistiaðildarríkjum rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

8. Fyrirkomulagið sem um getur í h-lið IV. viðauka skal vera með fyrirvara um lög og eftirlit gistiaðildarríkja rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

9. Aðildarríki skulu sjá til þess að tilkynningin frá rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem um getur í 5. mgr. og yfirlýsingin sem um getur í 6. mgr. séu samdar á tungumáli sem hefð er fyrir að nota í alþjóðafjármálageiranum.

Aðildarríki skulu tryggja að rafræn sending og skráning gagna, sem um getur í 6. mgr., sé viðurkennd af lögbærum yfirvöldum þeirra.

10. Ef verulegar breytingar verða á upplýsingunum sem komið er á framfæri skv. 3. eða 5. mgr. skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tilkynna þær breytingar skriflega til lögbærra yfirvalda heimaaðildarríkis síns a.m.k. einum mánuði áður en breytingin, sem fyrirhuguð er, kemur til framkvæmda, eða strax eftir að breyting sem ekki var fyrirhuguð á sér stað.

Ef, samkvæmt fyrirhugaðri breytingu, stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum er ekki lengur í samræmi við þessa tilskipun eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða færi ekki lengur að þessari tilskipun, skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða upplýsa rekstraraðila sérhæfðra sjóða án ástæðulausrar tafar um að hann eigi ekki að koma breytingunni í framkvæmd.

Ef fyrirhuguð breyting er framkvæmd, þrátt fyrir fyrstu og aðra undirgrein, eða ef breyting sem ekki er fyrirhuguð hefur átt sér stað, þar sem stjórnun stjórnanda fagfjárfestasjóðsins á fagfjárfestasjóðnum er ekki lengur í samræmi við þessa tilskipun eða að stjórnandi fagfjárfestasjóðsins fer ekki lengur að þessari tilskipun skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki stjórnanda fagfjárfestasjóðsins grípa til allra tilhlýðilegra ráðstafana í samræmi við 46. gr., þ.m.t. ef nauðsyn krefur, skýlaust bann við markaðssetningu fagfjárfestasjóðsins.

Ef breytingarnar eru viðeigandi vegna þess að þær hafa ekki áhrif á að stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum sé í samræmi við þessa tilskipun eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari að þessari tilskipun að öðru leyti, skulu lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða án tafar upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina, að svo miklu leyti sem breytingarnar viðkoma því að hætt sé við markaðssetningu tiltekinna sérhæfðra sjóða eða að fleiri sérhæfðir sjóðir séu markaðssettir og, ef við á, lögbær yfirvöld í gistiaðildarríkjum rekstraraðila sérhæfðra sjóða um þessar breytingar.

11. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr., ráðstafanir hvað varðar samstarfsfyrirkomulag sem um getur í a-lið 2. mgr. til að móta sameiginlegan ramma í því skyni að auðvelda það að koma á fót þessu samstarfsfyrirkomulagi við þriðju lönd.

12. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin þróað viðmiðunarreglur til að ákvarða skilyrði beitingar þessara ráðstafana sem framkvæmdastjórnin samþykkir að því er varðar samstarfsfyrirkomulagið sem um getur í a-lið 2. mgr.

13. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal semja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum til að ákvarða lágmarksinnihaldið sem um getur í a-lið 2. mgr. til að tryggja að lögbær yfirvöld bæði í heimaaðildarríkjum og gistiaðildarríkjum fái nægjanlegar upplýsingar til að geta beitt valdheimildum sínum til eftirlits og rannsókna samkvæmt þessari tilskipun.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

14. Til að tryggja samræmda samhæfingu þessarar greinar skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum til að tilgreina starfsreglur fyrir samhæfingu og upplýsingaskipti milli lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki og lögbærra yfirvalda í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

15. Ef lögbært yfirvald hafnar beiðni um upplýsingaskipti í samræmi við tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í 14. mgr. geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, sem getur aðhafst í samræmi við valdheimildirnar sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

16. Til að tryggja samræmd skilyrði beitingar þessarar greinar getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samið frumvarp að tæknilegum framkvæmdastöðlum til að ákvarða:

a) snið og innihald fyrirmyndar að eyðublaði vegna tilkynningar sem um getur í 3. mgr.,

b) snið og innihald fyrirmyndar að eyðublaði vegna tilkynningar sem um getur í 5. mgr.,

c) snið og inntak fyrir fyrirmynd að yfirlýsingu sem um getur í 6. mgr.,

d) snið sendingarinnar sem um getur í 6. mgr.,

e) snið skriflegrar tilkynningar sem um getur í 10. mgr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

17. Með fyrirvara um ákvæði 1. mgr. 43. gr. skulu aðildarríki krefjast þess að sérhæfðir sjóðir sem er stjórnað og markaðssettir eru af rekstraraðila sérhæfðra sjóða séu einungis markaðssettir fyrir fagfjárfesta.

36. gr.

Skilyrði markaðssetningar í aðildarríkjum án markaðssetningarskilríkja sérhæfðra sjóða utan ESB sem stýrt er af rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB

1. Með fyrirvara um 35. gr. geta aðildarríki leyft rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB með starfsleyfi að markaðssetja fyrir fagfjárfesta, einungis á sínu svæði, einingar eða hlutabréf sérhæfðra sjóða utan ESB sem það stjórnar og fylgisjóða sérhæfðra sjóða innan ESB sem uppfylla ekki kröfurnar sem um getur í annarri undirgrein 1. mgr. 31. gr., að því tilskildu:

a) að rekstraraðili sérhæfðra sjóða uppfylli allar kröfur sem komið er á með þessari tilskipun, að 21. gr. undanskilinni. Þessi rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal þó tryggja að ein eða fleiri einingar séu tilnefndar til að inna af hendi þær skyldur sem um getur í 7., 8. og 9. mgr. 21. gr. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal ekki sinna þessum verkefnum. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal upplýsa eftirlitsstofnanir sínar um hvaða einingar bera ábyrgð á að inna af hendi þær skyldur sem um getur í 7., 8. og 9. mgr. 21. gr.,

b) að viðeigandi samstarfsfyrirkomulag, hvað varðar eftirlit með kerfisáhættu og í samræmi við alþjóðlega staðla, sé fyrir hendi milli lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða og eftirlitsyfirvalda í þriðja landi þar sem sérhæfður sjóður utan ESB hefur staðfestu til að tryggja skilvirk upplýsingaskipti sem gera lögbærum yfirvöldum heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða kleift að sinna skyldum sínum í samræmi við þessa tilskipun,

c) að þriðja land þar sem sérhæfður sjóður utan ESB hefur staðfestu sé ekki tilgreint af fjármálaaðgerðahópi sem ósamvinnuþýtt land og yfirráðasvæði.

2. Aðildarríki geta sett strangari reglur um rekstraraðila sérhæfðra sjóða hvað varðar markaðssetningu hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sérhæfðra sjóða utan ESB til fjárfesta á yfirráðasvæði þeirra að því er varðar þessa grein.

3. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr., ráðstafanir hvað varðar samstarfsfyrirkomulagið, sem um getur í 1. mgr., til að móta sameiginlegan ramma í því skyni að auðvelda það að koma á þessu samstarfsfyrirkomulagi við þriðju lönd.

4. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin þróa viðmiðunarreglur til að ákvarða skilyrði beitingar þessara ráðstafana sem framkvæmdastjórnin samþykkir að því er varðar samstarfsfyrirkomulagið sem um getur í 1. mgr.

37. gr.

Heimild til rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem hyggjast stjórna sérhæfðum sjóðum innan ESB og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði sem þeir stjórna í Sambandinu í samræmi við 39. gr. eða 40. gr.

1. Aðildarríki skulu krefjast þess að rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem hyggjast stjórna sérhæfðum sjóðum innan ESB og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði sem þeir stjórna í Sambandinu í samræmi við 39. gr. eða 40. gr. fái fyrirframleyfi hjá lögbærum yfirvöldum tilvísunaraðildarríkja sinna í samræmi við þessa grein.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sem hyggst öðlast fyrirframleyfi eins og um getur í 1. mgr. skal fylgja þessari tilskipun, að undanskildum VI. kafla. Ef og að því marki sem það að fara að ákvæðum þessarar tilskipunar er ósamrýmanlegt því að fara að lögum sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB, og/eða sérhæfðir sjóðir utan ESB sem markaðssettir eru í Sambandinu, heyra undir, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða á engan hátt vera skyldugur til að fara að ákvæðum þessarar tilskipunar ef hann getur sýnt fram á að:

a) ómögulegt sé að sameina slíka fylgni við fylgni við lögboðið ákvæði í lögum sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB, og/eða sérhæfður sjóður utan ESB sem markaðssettur er í Sambandinu, heyra undir,

b) lögin sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB, og/eða sérhæfður sjóður utan ESB, heyra undir, kveði á um jafngilda reglu í eftirlitsskyni og bjóði fjárfestum viðkomandi sérhæfðs sjóðs sama verndarstig, og

c) rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB og/eða sérhæfður sjóður utan ESB fari að hinni jafngildu reglu sem um getur í b-lið.

3. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB, sem hyggst öðlast fyrirframleyfi sem um getur í 1. mgr., skal hafa fyrirsvarsmann að lögum með staðfestu í tilvísunaraðildarríki sínu. Fyrirsvarsmaður að lögum skal vera tengiliður rekstraraðili sérhæfðra sjóða í Sambandinu og öll opinber bréfaskipti milli lögbærra yfirvalda og rekstraraðila sérhæfðra sjóða og milli fjárfesta innan ESB í viðkomandi sérhæfðum sjóði og rekstraraðila sérhæfðra sjóða eins og sett eru fram í þessari tilskipun, skulu fara fram í gegnum þennan fyrirsvarsmann að lögum. Lagalegi fyrirsvarsmaðurinn skal annast regluvörsluna sem varðar stjórnun og markaðssetningu sem stjórnandi fagfjárfestasjóðsins framkvæmir samkvæmt þessari tilskipun, ásamt stjórnanda fagfjárfestasjóðsins.

4. Tilvísunaraðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB skal ákveðið á eftirfarandi hátt:

a) ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hyggst aðeins stjórna einum sérhæfðum sjóði innan ESB, eða nokkrum sérhæfðum sjóðum innan ESB, með staðfestu í sama aðildarríki, og hyggst ekki markaðssetja neina sérhæfða sjóði í samræmi við 39. gr. eða 40. gr. í Sambandinu, telst heimaaðildarríki þess eða þessara sérhæfðu sjóða vera tilvísunaraðildarríkið og eru lögbær yfirvöld þess aðildarríkis lögbær fyrir málsmeðferð við leyfisveitingu og fyrir eftirlit með rekstraraðila sérhæfðra sjóða,

b) ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hyggst stjórna nokkrum sérhæfðum sjóðum innan ESB með staðfestu í mismunandi aðildarríkjum og hyggst ekki markaðssetja neina sérhæfða sjóði í samræmi við 39. gr. eða 40. gr. í Sambandinu, er tilvísunaraðildarríkið annaðhvort:

i. aðildarríkið þar sem flestir sérhæfðu sjóðanna hafa staðfestu eða

ii. aðildarríkið þar sem meirihluta eignanna er stýrt,

c) ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hyggst aðeins markaðssetja einn sérhæfðan sjóð innan ESB, í aðeins einu aðildarríki, er tilvísunaraðildarríkið ákveðið með eftirfarandi hætti:

i. ef sérhæfði sjóðurinn er með starfsleyfi eða skráður í aðildarríki, heimaaðildarríki sérhæfða sjóðsins eða aðildarríkið þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst markaðssetja sérhæfða sjóðinn,

ii. ef sérhæfði sjóðurinn er hvorki með starfsleyfi né skráður í aðildarríki, aðildarríkið þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst markaðssetja sérhæfða sjóðinn,

d) ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hyggst aðeins markaðssetja einn sérhæfðan sjóð utan ESB, í aðeins einu aðildarríki, er tilvísunaraðildarríkið það aðildarríki,

e) ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hyggst aðeins markaðssetja einn sérhæfðan sjóð innan ESB, en í mismunandi aðildarríkjum, er tilvísunaraðildarríkið ákveðið með eftirfarandi hætti:

i. ef sérhæfði sjóðurinn er með starfsleyfi eða skráður í aðildarríki, heimaaðildarríki sérhæfða sjóðsins eða eitt af aðildarríkjunum þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst þróa skilvirka markaðssetningu, eða

ii. ef sérhæfði sjóðurinn er ekki með starfsleyfi eða skráður í aðildarríki, eitt af aðildarríkjunum þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst þróa skilvirka markaðssetningu,

f) ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hyggst aðeins markaðssetja einn sérhæfðan sjóð utan ESB, en í öðrum aðildarríkjum, er tilvísunaraðildarríkið eitt þessara aðildarríkja,

g) ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hyggst markaðssetja nokkra sérhæfða sjóði innan ESB í Sambandinu er tilvísunaraðildarríkið ákveðið með eftirfarandi hætti:

i. að svo miklu leyti sem þessir sérhæfðu sjóðir eru allir skráðir eða með starfsleyfi í sama aðildarríki, heimaaðildarríki þessara sérhæfðu sjóða eða aðildarríkið þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst þróa skilvirka markaðssetningu fyrir flesta þessara sérhæfðu sjóða,

ii. að svo miklu leyti sem þessir sérhæfðu sjóðir eru ekki allir skráðir eða með starfsleyfi í sama aðildarríki, aðildarríkið þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst þróa skilvirka markaðssetningu fyrir flesta þessara sérhæfðu sjóða,

h) ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hyggst markaðssetja nokkra sérhæfða sjóði innan og utan ESB, eða nokkra sérhæfða sjóði utan ESB í Sambandinu, er tilvísunaraðildarríkið aðildarríkið þar sem hann hyggst þróa skilvirka markaðssetningu fyrir flesta þessara sérhæfðu sjóða.

Í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í b-lið, i. lið c-liðar, e-lið, f-lið og i. lið g-liðar fyrstu undirgreinar er mögulegt að um fleiri en eitt tilvísunaraðildarríki sé um að ræða. Í slíkum tilvikum skulu aðildarríki krefjast þess að rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sem hyggst stýra sérhæfðum sjóðum innan ESB án þess að markaðssetja þá, og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði sem hann stýrir í Sambandinu í samræmi við 39. gr. eða 40. gr., leggi fram beiðni til lögbærra yfirvalda allra aðildarríkja sem eru mögulega tilvísunaraðildarríki í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í þessum liðum, til að ákvarða hvert aðildarríkjanna meðal þeirra sé tilvísunaraðildarríki. Þessi lögbæru yfirvöld skulu ákveða í sameiningu, innan mánaðar frá móttöku slíkrar beiðni, hvert sé tilvísunaraðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB. Lögbær yfirvöld aðildarríkisins sem er tilnefnt sem tilvísunaraðildarríki skulu, án ástæðulausrar tafar, skýra rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB frá þeirri tilnefningu. Ef rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB er ekki tilkynnt með viðeigandi hætti um ákvörðun viðkomandi lögbærra yfirvalda innan sjö daga frá ákvörðuninni, eða ef viðkomandi lögbær yfirvöld hafa ekki tekið ákvörðun innan tímabilsins sem er einn mánuður, getur rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sjálfur valið tilvísunaraðildarríki, byggt á viðmiðununum sem settar eru fram í þessari málsgrein.

Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal geta sannað þau áform sín að þróa skilvirka markaðssetningu í tilteknu aðildarríki með því að birta lögbærum yfirvöldum aðildarríkisins, sem hann vísar á, upplýsingar um markaðsáætlanir sínar.

5. Aðildarríki skulu krefjast þess að rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sem hyggst stýra sérhæfðum sjóðum innan ESB án þess að markaðssetja þá, og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði sem hann stýrir í Sambandinu í samræmi við 39. gr. eða 40. gr., leggi fram beiðni um starfsleyfi hjá tilvísunaraðildarríki sínu.

Eftir að lögbær yfirvöld hafa tekið við umsókn um starfsleyfi skulu þau meta hvort ákvörðun rekstraraðila sérhæfðra sjóða um tilvísunaraðildarríki uppfyllir viðmiðið sem sett er fram í 4. mgr. Ef lögbær yfirvöld telja að svo sé ekki skulu þau hafna beiðni stjórnanda fagfjárfestasjóðs utan ESB um starfsleyfi og útskýra ástæður höfnunarinnar. Ef lögbær yfirvöld telja að viðmiðanir 4. málsgreinar hafi verið uppfylltar skulu þau gera Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði viðvart og fara fram á álit á matinu. Í tilkynningu sinni til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skulu lögbær yfirvöld veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni rökstuðning rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir matinu hvað varðar tilvísunaraðildarríkið og upplýsingar um markaðsáætlun rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

Innan eins mánaðar eftir að hafa fengið tilkynninguna sem um getur í annarri undirgrein skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin birta viðkomandi lögbærum yfirvöldum ráðleggingar um mat sitt á tilvísunaraðildarríkinu, í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í 4. mgr. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal aðeins gefa neikvætt álit ef hún telur að ekki hafi verið farið að viðmiðununum sem settar eru fram í 4. mgr.

Tímabilið sem um getur í 5. mgr. 8. gr. skal frestast, meðan Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin er með málið til umfjöllunar, í samræmi við þessa málsgrein.

Ef lögbær yfirvöld hyggjast veita starfsleyfi, þvert á ráðleggingar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem um getur í 3. undirgrein, skulu þau upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um það og tilgreina ástæður sínar. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal greina frá því opinberlega að lögbær yfirvöld fari ekki, eða hyggist ekki fara, að ráðleggingum hennar. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur einnig ákveðið, í hverju tilviki fyrir sig, að birta ástæður lögbærra yfirvalda fyrir því að fara ekki að þessum ráðleggingunum. Lögbærum yfirvöldum skal tilkynnt fyrirfram um slíka birtingu.

Ef lögbær yfirvöld hyggjast veita starfsleyfi, þvert á ráðleggingar Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði sem um getur í 3. undirgrein, og stjórnandi fagfjárfestasjóðsins hyggst markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf fagfjárfestasjóða sem hann stýrir í aðildarríkjum öðrum en tilvísunaraðildarríkinu, skulu lögbær yfirvöld í tilvísunaraðildarríkinu einnig upplýsa lögbær yfirvöld þessara aðildarríkja um þetta og tilgreina ástæður sínar. Eftir því sem við á skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins einnig upplýsa lögbær yfirvöld í heimaaðildarríkjum sérhæfðra sjóða sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stýrir um þetta og tilgreina ástæður sínar.

6. Ef lögbært yfirvald aðildarríkis er ósammála niðurstöðu rekstraraðila sérhæfðra sjóða um tilvísunaraðildarríki geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, sem getur aðhafst í samræmi við valdheimildirnar sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

7. Með fyrirvara um 8. mgr. skal ekki veita starfsleyfi nema að uppfylltum eftirfarandi viðbótarskilyrðum:

a) tilvísunaraðildarríkið sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða bendir á, í samræmi við viðmiðið sem sett er fram í 4. mgr. og stutt er af upplýsingum um markaðsáætlanir, sem og málsmeðferð sem sett er fram í 5. mgr. og viðkomandi lögbær yfirvöld hafa fylgt,

b) rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur skipað fyrirsvarsmann að lögum í tilvísunaraðildarríkinu,

c) fyrirsvarsmaðurinn að lögum skal, ásamt rekstraraðila sérhæfðra sjóða, vera tengiliður rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB hvað varðar fjárfesta viðkomandi sérhæfðra sjóða, Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina og lögbær yfirvöld hvað varðar þá starfsemi sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur leyfi til að sinna í Sambandinu og skal a.m.k. vera nógu vel útbúinn til að framkvæma regluvörslu samkvæmt þessari tilskipun,

d) viðeigandi samstarfsfyrirkomulag er fyrir hendi milli lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkisins, lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki viðkomandi sérhæfðra sjóða innan ESB og eftirlitsyfirvalda þriðja lands þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hefur staðfestu, til að tryggja að lágmarki skilvirk upplýsingaskipti sem gera lögbærum yfirvöldum kleift að sinna skyldum sínum í samræmi við þessa tilskipun,

e) þriðja land þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hefur staðfestu er ekki tilgreint af fjármálaaðgerðahópi sem ósamvinnuþýtt land og yfirráðasvæði,

f) þriðja land þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hefur staðfestu og hefur undirritað samning við tilvísunaraðildarríkið, sem fer að öllu leyti að stöðlunum sem mælt er fyrir um í 26. gr. samningsfyrirmyndar Efnahags- og framfarastofnunarinnar (OECD) um tekjur og fjármagn og tryggir skilvirk upplýsingaskipti um skattamál, þ.m.t. alla marghliða samninga um skattamál,

g) hvorki lög, stjórnsýslufyrirmæli þriðja lands sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða heyrir undir né takmarkanir á eftirlitsheimildum og rannsóknarvaldi eftirlitsyfirvalda þess þriðja lands koma í veg fyrir skilvirka framkvæmd lögbærra yfirvalda á eftirlitshlutverki sínu samkvæmt þessari tilskipun.

Ef lögbært yfirvald annars aðildarríkis er ósammála mati lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða á beitingu a- til e-liðar og g-liðar þessarar málsgreinar, geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem getur aðhafst í samræmi við valdheimildirnar sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

Ef lögbært yfirvald sérhæfðs sjóðs innan ESB hefur ekki áskilið samstarfsfyrirkomulag eins og sett er fram í d-lið fyrstu undirgreinar innan hæfilegs tíma geta lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins vísað málinu til Evrópsku verðbréfa-markaðseftirlitsstofnunarinnar sem getur aðhafst í samræmi við valdheimildirnar sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

8. Heimildin skal veitt í samræmi við II. kafla sem skal gilda, að breyttu breytanda, með fyrirvara um eftirfarandi viðmiðanir:

a) bæta skal eftirfarandi við upplýsingarnar sem um getur í 2. mgr. 7. gr.:

i. rökstuðningi rekstraraðila sérhæfðra sjóða á mati sínu að því er varðar tilvísunaraðildarríkið í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í 4. mgr., með upplýsingum um markaðsáætlanir,

ii. skrá um ákvæði þessarar tilskipunar sem ógerlegt er fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða að fara að, þar sem það að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari að þessum ákvæðum, í samræmi við 2. mgr., er ósamrýmanlegt því að farið sé að ófrávíkjanlegu ákvæði í lögum sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB eða sérhæfði sjóðurinn utan ESB sem markaðssettir eru í Sambandinu, heyra undir,

iii. skriflegum gögnum sem byggð eru á tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftir-litsstofnunin hefur samið, um að viðkomandi lög þriðja lands kveði á um reglu sem jafngildir ákvæðum sem ógerlegt er að fara að, með sama eftirlitstilgang og sem býður sama verndarstig fjárfestum viðkomandi sérhæfðra sjóða og að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari að þeirri jöfnu reglu, slík skrifleg gögn eru studd lagalegu áliti um tilvist viðeigandi lögboðins ákvæðis, sem ógerlegt er að fara að, í lögum þriðja lands og með lýsingu á eftirlitstilgangi og eðli verndar fjárfesta sem þeir framfylgja, og

iv. nafni fyrirsvarsmannsins að lögum fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða og hvar hann hefur staðfestu,

b) upplýsingarnar, sem um getur í 3. mgr. 7. gr., kunna að vera takmarkaðar við sérhæfða sjóði innan ESB sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst stýra, og þá sérhæfðu sjóði sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stýrir og hyggst markaðssetja í Sambandinu með markaðssetningarskilríki,

c) ákvæði a-liðar 1. mgr. 8. gr. skulu ekki hafa ekki áhrif á 2. mgr. þessarar greinar,

d) ákvæði e-liðar 1. mgr. 8. gr. skulu ekki gilda,

e) líta ber svo á að önnur undirgrein 5. mgr. 8. gr. innihaldi tilvísun í „upplýsingarnar sem um getur í a-lið 8. mgr. 37. gr.“.

Ef lögbært yfirvald í öðru aðildarríki er ósammála heimildinni sem lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða veita, geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, sem getur farið eftir þeim valdheimildum sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

9. Ef lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis líta svo á að rekstraraðili sérhæfðra sjóða geti borið 2. mgr. fyrir sig til að vera undanþeginn því að fara að vissum ákvæðum þessarar tilskipunar, skulu þau tilkynna það Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni án ástæðulausrar tafar. Þau skulu styðja þetta mat með upplýsingunum sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða lætur í té í samræmi við ii. og iii. lið a-liðar 8. mgr.

Innan eins mánaðar frá móttöku tilkynningarinnar sem um getur í fyrstu undirgrein skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin birta ráðleggingar til lögbærra yfirvalda um beitingu undanþágu frá kröfunni um að fara að ákvæðum þessarar tilskipunar sem ósamrýmanleikinn í samræmi við 2. mgr. veldur. Einkum getur ráðleggingin tekið á því hvort svo virðist að skilyrði slíkrar undanþágu séu uppfyllt á grunni upplýsinga sem stjórnandi fagfjárfestasjóðsins lætur í té, í samræmi við ii.- og iii.-lið a-liðar 8. málsgreinar, og á grunni tæknilegra eftirlitsstaðla um jafngildi. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leitast við að koma á sameiginlegri evrópskri eftirlitsmenningu og samræmdri nálgun meðal lögbærra yfirvalda í tengslum við beitingu þessarar málsgreinar.

Tímabilið sem um getur í 5. mgr. 8. gr. skal frestast, meðan Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin er með málið til endurskoðunar, í samræmi við þessa málsgrein.

Ef lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins hyggjast veita starfsleyfi, þvert á ráðleggingar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem um getur í annarri undirgrein, skulu þau upplýsa stofnunina um það og tilgreina ástæður. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal greina frá því opinberlega að lögbært yfirvald fari ekki, eða hyggist ekki fara, að þessum ráðleggingum. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur einnig ákveðið, í hverju tilviki fyrir sig, að birta ástæður lögbærra yfirvalda fyrir því að fara ekki að þessum ráðleggingunum. Viðkomandi lögbærum yfirvöldum skal tilkynnt fyrirfram um slíka birtingu.

Ef lögbær yfirvöld hyggjast veita starfsleyfi, þvert á ráðleggingar Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði sem um getur í annarri undirgrein, og stjórnandi fagfjárfestasjóðsins hyggst markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf fagfjárfestasjóða sem hann stýrir í aðildarríkjum öðrum en tilvísunaraðildarríkinu, skulu lögbær yfirvöld í tilvísunaraðildarríkinu einnig upplýsa lögbær yfirvöld þessara aðildarríkja um þetta og tilgreina ástæður sínar.

Ef lögbært yfirvald í öðru aðildarríki er ósammála mati lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða á beitingu þessarar greinar, geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunar innar sem getur aðhafst í samræmi við þær valdheimildir sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

10. Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins skulu, án ástæðulausrar tafar, veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar um upphaflega málsmeðferð við leyfisveitingu, allar breytingar á leyfisveitingu hvað varðar rekstraraðila sérhæfðra sjóða og allar afturkallanir leyfisveitinga.

Lögbær yfirvöld skulu veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar um umsóknir um leyfisveitingar sem þau hafa hafnað og leggja fram gögn um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem hefur óskað leyfisveitinga, og ástæður þess að þeim var hafnað. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal halda miðlæga skrá um þess gögn, og skulu þau vera aðgengileg lögbærum yfirvöldum ef þau óska eftir þeim. Lögbær yfirvöld skulu fara með þessar upplýsingar sem trúnaðarmál.

11. Frekari fyrirtækjaþróun rekstraraðila sérhæfðra sjóða í Sambandinu skal ekki hafa áhrif á ákvörðun tilvísunaraðildarríkisins. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða breytir markaðssetningaráætlunum sínum innan tveggja ára frá upprunalegri leyfisveitingu og sú breyting hefði haft áhrif á ákvörðun tilvísunaraðildarríkisins ef hin breytta markaðssetningaráætlun hefði verið hin upprunalega markaðssetningaráætlun, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða þó gefa lögbærum yfirvöldum hins upprunalega tilvísunaraðildarríkis upplýsingar um breytinguna áður en hann framkvæmir hana og gefa upp tilvísunaraðildarríki sitt í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í 4. mgr. og byggjast á hinum nýju áætlunum. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal réttlæta mat sitt með því að birta hinu upprunalega tilvísunaraðildarríki upplýsingar um nýju markaðssetningaráætlanir sínar. Um leið skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða veita upplýsingar um fyrirsvarsmann sinn að lögum, þ.m.t. nafn hans og hvar hann hefur staðfestu. Fyrirsvarsmaðurinn að lögum skal hafa staðfestu í hinu nýja tilvísunaraðildarríki.

Hið upprunalega tilvísunaraðildarríki skal meta hvort ákvörðun rekstraraðila sérhæfðra sjóða, í samræmi við fyrstu undirgrein, sé rétt og skal gera Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni viðvart um það. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal gefa álit á mati lögbæru yfirvaldanna. Í tilkynningu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skulu lögbær yfirvöld tilgreina rökstuðning rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir matinu á tilvísunaraðildarríkinu og upplýsingar um hinar nýju markaðssetningaráætlanir rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

Innan eins mánaðar frá viðtöku tilkynningarinnar sem um getur í annarri undirgrein skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði gefa viðkomandi lögbærum yfirvöldum álit á mati þeirra. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal aðeins gefa neikvætt álit ef hún telur að viðmiðanirnar sem settar eru fram í 4. mgr. hafi ekki verið uppfylltar.

Að fengnu áliti Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði í samræmi við þriðju undirgrein skulu lögbær yfirvöld hins upphaflega tilvísunaraðildarríkis upplýsa stjórnanda fagfjárfestasjóðsins utan ESB, upprunalegan lagalegan fyrirsvarsmann og Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði um ákvörðun sína.

Ef lögbær yfirvöld hins upprunalega tilvísunaraðildarríkis eru sammála mati rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu þau einnig veita lögbærum yfirvöldum hins nýja tilvísunaraðildarríkis upplýsingar um breytinguna. Hið upprunalega tilvísunaraðildarríki skal, án ástæðulausrar tafar, senda afrit af leyfinu

og eftirlitsskrána sem viðkemur rekstraraðila sérhæfðra sjóða til hins nýja tilvísunaraðildarríkis. Frá dagsetningu starfsleyfis og eftirlitsskrár skulu hin lögbæru yfirvöld hins nýja tilvísunaraðildarríkis vera lögbær fyrir starfsleyfi og eftirliti með rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

Ef lokamat lögbærra yfirvalda brýtur í bága við álit Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem um getur í þriðju undirgrein:

a) skulu lögbær yfirvöld veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar um það og tilgreina ástæður. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal greina frá því opinberlega að lögbært yfirvald fari ekki, eða hyggist ekki fara, að ráðleggingum hennar. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur einnig ákveðið, í hverju tilviki fyrir sig, að birta ástæður þess að ekki er farið að þessum ráðleggingum lögbærra yfirvalda. Viðkomandi lögbærum yfirvöldum skal tilkynnt fyrirfram um slíka birtingu,

b) ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða markaðssetur hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðra sjóða sem hann stýrir í aðildarríkjum öðrum en upphaflegu tilvísunaraðildarríki, skulu lögbær yfirvöld upphaflega tilvísunaraðildarríkisins upplýsa lögbær yfirvöld hinna aðildarríkjanna og tilgreina ástæður. Eftir atvikum skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins einnig upplýsa lögbær yfirvöld heimaaðildarríkja sérhæfðu sjóðanna sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stýrir og tilgreina ástæður.

12. Ef raunveruleg fyrirtækjaþróun rekstraraðila sérhæfðra sjóða í Sambandinu leiðir í ljós, innan tveggja ára frá starfsleyfi, að markaðssetningaráætlunum, eins og rekstraraðili sérhæfðra sjóða kynnti þær þegar leyfið fékkst, var ekki fylgt, rekstraraðili sérhæfðra sjóða gaf rangar upplýsingar um málið eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fór ekki að 11. mgr. þegar hann breytti markaðssetningaráætlunum sínum, skal upprunalegt tilvísunaraðildarríki krefjast þess að rekstraraðili sérhæfðra sjóða tilgreini tilvísunaraðildarríkið á grundvelli raunverulegra markaðssetningaráætlana hans. Málsmeðferðin sem sett er fram í 11. mgr. skal gilda að breyttu breytanda. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða fer ekki að beiðni lögbærra yfirvalda skulu þau draga starfsleyfið til baka.

Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða breytir markaðssetningaráætlunum sínum að loknu tímabilinu sem um getur í 11. mgr. og hyggst breyta um tilvísunaraðildarríki á grundvelli nýrrar markaðssetningaráætlunar sinnar getur hann lagt fram beiðni hjá lögbærum yfirvöldum hins upprunalega tilvísunaraðildarríkis, um að breyta um tilvísunaraðildarríki. Málsmeðferðin sem um getur í 11. mgr. skal gilda að breyttu breytanda.

Ef lögbært yfirvald aðildarríkis er ósammála mati á ákvörðun um tilvísunaraðildarríki skv. 11. mgr. eða þessari málsgrein, geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, sem getur farið eftir valdsviðinu sem henni er veitt skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

13. Hvert það deilumál sem kemur upp milli lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða og rekstraraðila sérhæfðra sjóða skal jafnað í samræmi við lög og valdsvið tilvísunaraðildarríkisins.

Hvert deilumál milli rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða sérhæfða sjóðsins og fjárfesta viðkomandi sérhæfðs sjóðs skal jafnað í samræmi við lög og valdsvið aðildarríkis.

14. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja framkvæmdargerðir með það fyrir augum að tilgreina aðferð sem mögulegum tilvísunaraðildarríkjum ber að beita til að ákvarða hvert tilvísunaraðildarríkið skuli vera úr hópi þessara aðildarríkja í samræmi við aðra undirgrein 4. mgr. Samþykkja skal þessar framkvæmdargerðir í samræmi við rannsóknarmálsmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 59. gr.

15. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr., ráðstafanir hvað varðar samstarfsfyrirkomulagið, sem um getur í d-lið 7. mgr., til að móta sameiginlegan ramma í því skyni að auðvelda að koma á fót þessu samstarfsfyrirkomulagi við þriðju lönd.

16. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin þróað viðmiðunarreglur til að ákvarða skilyrði beitingar þessara ráðstafana sem framkvæmdastjórnin samþykkir að því er varðar samstarfsfyrirkomulagið sem um getur í d-lið 7. mgr.

17. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal semja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum til að ákvarða lágmarksinnihald samstarfsfyrirkomulags sem um getur í d-lið 7. mgr. til að tryggja að lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis og lögbær yfirvöld gistiaðildarríkis fái nægjanlegar upplýsingar til að geta beitt valdi til eftirlits og rannsókna samkvæmt þessari tilskipun.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

18. Til að tryggja samræmda samhæfingu þessarar greinar skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum til að tilgreina starfsreglur fyrir samhæfingu og upplýsingaskipti milli lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkis og lögbærra yfirvalda í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

19. Ef lögbært yfirvald hafnar beiðni um upplýsingaskipti í samræmi við tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í 17. mgr. geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, sem getur aðhafst í samræmi við valdheimildirnar sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

20. Í samræmi við 29. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin stuðla að skilvirkum tvíhliða og marghliða upplýsingaskiptum milli lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB og lögbærra yfirvalda í gistiaðildarríkjum viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, að teknu fullu tilliti til gildandi trúnaðar og ákvæða um gagnavernd sem kveðið er á um í viðkomandi löggjöf Sambandsins.

21. Í samræmi við 31. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin uppfylla almennt samræmingarhlutverk milli lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB og gistiaðildarríkja viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Einkum getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin:

a) greitt fyrir upplýsingaskiptum milli viðkomandi lögbærra yfirvalda,

b) ákvarðað gildissvið upplýsinganna sem lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins verða að útvega lögbærum yfirvöldum viðkomandi gistiaðildarríkja,

c) gert allar viðeigandi ráðstafanir ef mál taka stefnu sem teflir starfsemi fjármálamarkaða í tvísýnu, með það í huga að auðvelda samræmingaraðgerðir sem lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis og lögbær yfirvöld gistiaðildarríkja, í tengslum við rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, takast á hendur.

22. Til að tryggja samræmd skilyrði fyrir beitingu þessarar greinar getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin þróað frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til að ákvarða form og efni beiðninnar sem um getur í annarri undirgrein 12. mgr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana, sem um getur í fyrstu undirgrein, í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

23. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum um eftirfarandi:

a) á hvern hátt rekstraraðili sérhæfðra sjóða verður að uppfylla kröfur sem settar eru fram í þessari tilskipun, að teknu tilliti til þess að rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur staðfestu í þriðja landi, og einkum framsetningar upplýsinga sem krafist er í 22. – 24. gr.,

b) skilyrðin sem gilda um lögin sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB, eða sérhæfður sjóður utan ESB, teljast kveða á um jafngilda reglu sem hefur sama eftirlitstilgang og býður viðkomandi fjárfestum sama verndarstig.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

38. gr.

Jafningjarýni leyfisveitingar og eftirlits með rekstraraðilum sérhæfðra sjóða utan ESB

1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal, á ársgrundvelli, framkvæma jafningjarýni á eftirlitsstarfsemi lögbærra yfirvalda í tengslum við leyfisveitingu og eftirlit rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB skv. 37., 39., 40. og 41. gr., til að auka enn frekar samræmið í eftirlitsniðurstöðum í samræmi við 30. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal, fyrir 22. júlí 2013, þróa aðferðir til að greiða fyrir hlutlægu mati og samanburði á þeim yfirvöldum sem sæta rýni.

3. Jafningjarýni skal einkum innihalda mat á:

a) stigi samleitni í eftirlitsvenjum sem náð er hvað varðar heimildir og eftirlit rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB,

b) að hve miklu leyti eftirlitsvenjan nær þeim markmiðum sem sett eru fram í þessari tilskipun,

c) skilvirkni og stigi samleitni sem náð er að því er varðar framfylgd þessarar tilskipunar, framkvæmdarráðstafana og tæknilegra eftirlits- og framkvæmdarstaðla sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur samið samkvæmt þessari tilskipun, þ.m.t. stjórnsýslufyrirmæli og viðurlög gegn rekstraraðilum sérhæfðra sjóða utan ESB ef ekki hefur verið farið að þessari tilskipun.

4. Á grundvelli niðurstaðna jafningjarýni getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin birt leiðbeiningar og tilmæli skv. 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010, í því skyni að koma á fót samræmdum, hagkvæmum og skilvirkum eftirlitsvenjum með rekstraraðilum sérhæfðra sjóða utan ESB.

5. Lögbær yfirvöld skulu leita allra leiða til að fara að þessum leiðbeiningum og tilmælum.

6. Hvert lögbært yfirvald skal, innan tveggja mánaða frá því að leiðbeiningar og tilmæli þessi eru gefin út, staðfesta hvort það fer að eða ætlar að fara að þessum leiðbeiningum eða tilmælum. Lögbært yfirvald skal tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni ef svo ber við að það fari ekki að eða hyggist ekki fara að þeim og tilgreina ástæður sínar fyrir því.

7. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal greina frá því opinberlega að lögbært yfirvald fari ekki eða hyggist ekki fara að þessum leiðbeiningum eða tilmælum. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur einnig ákveðið, í hverju tilviki fyrir sig, að birta ástæðurnar sem lögbæra yfirvaldið gaf fyrir því að fara ekki að þeim leiðbeiningum eða tilmælum. Tilkynna skal lögbæra yfirvaldinu fyrirfram um slíka birtingu.

8. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal upplýsa Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina, í skýrslunni sem um getur í 5. mgr. 43. gr. í reglugerð (ESB) nr. 1095/2010, um þær leiðbeiningar og tilmæli sem hafa verið birt samkvæmt þessari grein og tilgreina þar hvaða lögbæru yfirvöld hafi ekki farið að þeim, og gera grein fyrir með hvaða hætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hyggist tryggja að þessi lögbæru yfirvöld fari að leiðbeiningum og tilmælum hennar framvegis.

9. Framkvæmdastjórnin skal taka tillit til þessara skýrslna með tilhlýðilegum hætti í endurskoðun sinni á þessari tilskipun í samræmi við 69. gr., og í öllum seinni úttektum á hennar vegum.

10. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal gera bestu starfsvenjur, sem greina má úr jafningjaryni, aðgengilegar öllum. Auk þess má gera opinberar allar aðrar niðurstöður jafningjaryni, með fyrirvara um samþykki lögbæra yfirvaldsins sem fellur undir jafningjarýnina.

39. gr.

Skilyrði fyrir markaðssetningu í Sambandinu með markaðssetningarskilríkjum sérhæfðra sjóða innan ESB sem stýrt er af rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB

1. Aðildarríki skulu tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB, sem til þess hefur fullt umboð, geti markaðssett hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs innan ESB sem hann stýrir, til fagfjárfesta í Sambandinu með markaðssetningarskilríki um leið og skilyrðin sem mælt er fyrir um í þessari grein eru uppfyllt.

2. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfða sjóðsins innan ESB í tilvísunaraðildarríki sínu skal hann leggja fram tilkynningu til lögbærra yfirvalda í tilvísunaraðildarríki sínu vegna hvers sérhæfðs sjóðs innan ESB sem hann hyggst markaðssetja.

Sú tilkynning skal fela í sér gögn þau og upplýsingar sem settar eru fram í III. viðauka.

3. Eigi síðar en 20 virkum dögum eftir að hafa veitt fullfrágenginni tilkynningu viðtöku skv. 2. mgr. skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða upplýsa rekstraraðila sérhæfðra sjóða um hvort hann getur hafið markaðssetningu á sérhæfða sjóðnum sem auðkenndur er í tilkynningunni sem um getur í 2. mgr., á yfirráðasvæði sínu. Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða geta aðeins hindrað markaðssetningu sérhæfða sjóðsins ef stýring rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sjóðnum fer ekki eða mun ekki fara að þessari tilskipun, eða ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða fer á annan hátt ekki að þessari tilskipun. Ef um jákvæða ákvörðun er að ræða getur rekstraraðili sérhæfðra sjóða byrjað að markaðssetja sérhæfða sjóðinn í tilvísunaraðildarríki sínu frá og með degi tilkynningar hinnar lögbæru yfirvalda í þá veru.

Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu einnig upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina og lögbær yfirvöld sérhæfða sjóðsins um að rekstraraðili sérhæfðra sjóða geti byrjað að markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfða sjóðsins í tilvísunaraðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

4. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs innan ESB í öðrum aðildarríkjum en tilvísunaraðildarríki sínu skal hann leggja fram tilkynningu til lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkis síns að því er varðar alla sérhæfða sjóði innan ESB sem hann hyggst markaðssetja.

Sú tilkynning skal taka til gagna og upplýsinga sem settar eru fram í IV. viðauka.

5. Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis skulu, eigi síðar en 20 virkum dögum eftir viðtökudag fullfrágenginnar tilkynningarskráar sem um getur í 4. mgr., senda fullfrágengna tilkynningu til lögbærra yfirvalda í aðildarríkjunum þar sem til stendur að markaðssetja hlutdeildarskírteini og hlutabréf sérhæfða sjóðsins. Slík sending skal aðeins eiga sér stað ef stýring stjórnanda fagfjárfestasjóðsins á fagfjárfestasjóðnum fer að og heldur áfram að fara að þessari tilskipun, og ef stjórnandi fagfjárfestasjóðsins fer að öðru leyti að þessari tilskipun.

Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu láta fylgja með yfirlýsingu þess efnis að viðkomandi rekstraraðili sérhæfðra sjóða hafi heimild til að stýra sérhæfðum sjóðum með tiltekinni fjárfestingaráætlun.

6. Við sendingu tilkynningarskrárinnar skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða tafarlaust tilkynna rekstraraðila sérhæfðra sjóða um sendinguna. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða getur byrjað að markaðssetja sérhæfða sjóðinn í viðkomandi gistiaðildarríki frá og með dagsetningu þeirrar tilkynningar.

Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu einnig upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina og lögbær yfirvöld sérhæfða sjóðsins um að rekstraraðili sérhæfðra sjóða kunni að hefja markaðssetningu á hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum sérhæfða sjóðsins í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

7. Fyrirkomulagið sem um getur í h-lið IV. viðauka skal vera með fyrirvara um lög og eftirlit gistiaðildarríkja rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

8. Aðildarríki skulu sjá til þess að tilkynningin frá rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem um getur í 4. mgr. og yfirlýsingin sem um getur í 5. mgr., séu samdar á tungumáli sem hefð er fyrir að nota í alþjóðafjármálageiranum.

Aðildarríki skulu tryggja að rafræn sending og skráning gagna, sem um getur í 6. mgr., sé viðurkennd af lögbærum yfirvöldum þeirra.

9. Ef verulegar breytingar verða á upplýsingunum sem komið er á framfæri skv. 2. og/eða 4. mgr. skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tilkynna þær breytingar skriflega til lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkis síns a.m.k. einum mánuði áður en breytingin sem fyrirhuguð er kemur til framkvæmda, eða strax eftir að breyting sem ekki var fyrirhuguð á sér stað.

Ef, samkvæmt fyrirhugaðri breytingu, stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum færi ekki lengur að þessari tilskipun eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða myndi að öðrum kosti ekki lengur fara að þessari tilskipun, skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða upplýsa rekstraraðila sérhæfðra sjóða án ástæðulausrar tafar um að hann eigi ekki að koma breytingunni í framkvæmd.

Ef fyrirhuguð breyting er framkvæmd, þrátt fyrir fyrstu og aðra undirgrein eða ef breyting sem ekki er fyrirhuguð hefur átt sér stað samkvæmt stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum fari ekki lengur að þessari tilskipun eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari ekki lengur að þessari tilskipun skulu lögbær yfirvöld í tilvísunaraðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða grípa til allra tilhlýðilegra ráðstafana í samræmi við 46. gr., þ.m.t. ef nauðsyn krefur, skýlaust bann við markaðssetningu sérhæfða sjóðsins.

Ef breytingarnar eru ásættanlegar þar sem þær hafa ekki áhrif á að farið sé að ákvæðum þessarar tilskipunar hvað varðar stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum, eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari að öðru leyti að þessari tilskipun, skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins án tafar upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina, að svo miklu leyti sem breytingarnar viðkoma því að hætt sé að markaðssetja tiltekna sérhæfða sjóði eða að aðrir sérhæfðir sjóðir séu markaðssettir og, eftir því sem við á, upplýsa lögbær yfirvöld gistiaðildarríkisins um þessar breytingar.

10. Til að tryggja samræmd skilyrði beitingar þessarar greinar getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samið frumvarp að tæknilegum framkvæmdastöðlum til að ákvarða:

a) snið og inntak fyrir fyrirmynd að bréflegri tilkynningu sem um getur í 2. og 4. mgr.,

b) snið og inntak fyrir fyrirmynd að yfirlýsingu sem um getur í 5. mgr.,

c) snið sendingar sem um getur í 5. mgr. og

d) snið skriflegrar tilkynningar sem um getur í 9. mgr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

11. Með fyrirvara um ákvæði 1. mgr. 43. gr. skulu aðildarríki krefjast þess að sérhæfðir sjóðir sem er stjórnað og markaðssettir eru af rekstraraðila sérhæfðra sjóða séu einungis markaðssettir fyrir fagfjárfesta.

40. gr.

Skilyrði fyrir markaðssetningu í Sambandinu með markaðssetningarskilríki sérhæfðra sjóða utan ESB sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB stýrir

1. Aðildarríki skulu tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB, sem til þess hefur fullt umboð, geti markaðssett hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs utan ESB sem hann stýrir, til fagfjárfesta í Sambandinu með markaðssetningarskilríki um leið og skilyrðin sem mælt er fyrir um í þessari grein eru uppfyllt.

2. Til viðbótar við kröfurnar í þessari tilskipun með tilliti til rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB, skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða utan ESB uppfylla eftirfarandi skilyrði:

a) viðeigandi samstarfssamningar eru fyrir hendi milli lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkisins og eftirlitsyfirvalda þriðja lands þar sem sérhæfður sjóður utan ESB hefur staðfestu, til að tryggja hið minnsta skilvirk upplýsingaskipti sem gera lögbærum yfirvöldum kleift að framkvæma verkefni sín í samræmi við þessa tilskipun,

b) þriðja land, þar sem sérhæfður sjóður utan ESB hefur staðfestu, er ekki tilgreint af fjármálaaðgerðahópi sem ósamvinnuþýtt land og yfirráðasvæði,

c) þriðja land, þar sem sérhæfður sjóður utan ESB hefur staðfestu, hefur undirritað samning við tilvísunaraðildarríkið og við hvert og eitt annað aðildarríki þar sem fyrirhugað er að markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs utan ESB og fer það að öllu leyti að stöðlunum sem mælt er fyrir um í 26. gr. samningsfyrirmyndar Efnahags- og framfarastofnunarinnar (OECD) um tekjur og fjármagn og tryggir skilvirk upplýsingaskipti um skattamál, þ.m.t. allir marghliða samningar um skattamál.

Ef lögbært yfirvald annars aðildarríkis er ósammála mati lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða á beitingu a- og b-liðar fyrstu undirgreinar geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og getur hún aðhafst í samræmi við þær valdheimildir sem henni er faldar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

3. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal leggja fram tilkynningu til lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkis síns að því er varðar hvern þann sérhæfðan sjóð utan ESB sem hann hyggst markaðssetja í tilvísunaraðildarríki sínu.

Sú tilkynning skal fela í sér gögn þau og upplýsingar sem settar eru fram í III. viðauka.

4. Eigi síðar en 20 virkum dögum eftir að hafa veitt fullfrágenginni tilkynningu viðtöku skv. 3. mgr. skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða upplýsa rekstraraðila sérhæfðra sjóða um hvort hann getur hafið markaðssetningu á sérhæfða sjóðnum sem auðkenndur er í tilkynningunni sem um getur í 3. mgr., á yfirráðasvæði sínu. Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða geta aðeins hindrað markaðssetningu sérhæfða sjóðsins ef stýring rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sjóðnum fer ekki eða mun ekki fara að þessari tilskipun, eða ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða fer á annan hátt ekki að þessari tilskipun. Ef um jákvæða ákvörðun er að ræða getur rekstraraðili sérhæfðra sjóða byrjað að markaðssetja sérhæfða sjóðinn í tilvísunaraðildarríki sínu frá og með degi tilkynningar hinnar lögbæru yfirvalda í þá veru.

Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu einnig upplýsa Evrópsku verðbréfmarkaðseftirlitsstofnunina um að rekstraraðili sérhæfðra sjóða geti hafið markaðssetningu hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sérhæfða sjóðsins í tilvísunaraðildarríki sínu.

5. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst einnig markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðs sjóðs utan ESB í öðrum aðildarríkjum en tilvísunaraðildarríki sínu skal hann leggja fram tilkynningu til lögbærra yfirvalda í tilvísunaraðildarríki sínu, að því er varðar hvern sérhæfðan sjóð utan ESB sem hann hyggst markaðssetja.

Sú tilkynning skal taka til gagna og upplýsinga sem settar eru fram í IV. viðauka.

6. Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis skulu, eigi síðar en 20 virkum dögum eftir viðtökudag fullfrágenginnar tilkynningarskráar sem um getur í 5. mgr., senda fullfrágengna tilkynningu til lögbærra yfirvalda í aðildarríkjunum þar sem til stendur að markaðssetja hlutdeildarskírteini og hlutabréf sérhæfða sjóðsins. Slík sending skal aðeins eiga sér stað ef stýring stjórnanda fagfjárfestasjóðsins á fagfjárfestasjóðnum fer og mun halda áfram að fara að þessari tilskipun, og að stjórnandi fagfjárfestasjóðsins fari almennt að þessari tilskipun.

Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu láta fylgja með yfirlýsingu þess efnis að viðkomandi rekstraraðili sérhæfðra sjóða hafi heimild til að stýra sérhæfðum sjóðum með tiltekinni fjárfestingaráætlun.

7. Við sendingu tilkynningarskrárinnar skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða tafarlaust tilkynna rekstraraðila sérhæfðra sjóða um sendinguna. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða getur hafið markaðssetningu á sérhæfða sjóðnum í viðkomandi gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða frá og með dagsetningu þessarar tilkynningar.

Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu einnig upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um að rekstraraðili sérhæfðra sjóða geti byrjað að markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfða sjóðsins í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

8. Fyrirkomulag sem um getur í h-lið IV. viðauka skal vera með fyrirvara um lög og eftirlit gistiaðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða, svo fremi að þessi aðildarríki séu önnur en tilvísunaraðildarríkið.

9. Aðildarríki skulu sjá til þess að tilkynningin frá rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem um getur í 5. mgr. og yfirlýsingin sem um getur í 6. mgr., séu samdar á tungumáli sem hefð er fyrir að nota í alþjóðafjármálageiranum.

Aðildarríki skulu tryggja að rafræn sending og skráning gagna, sem um getur í 6. mgr., sé viðurkennd af lögbærum yfirvöldum þeirra.

10. Ef verulegar breytingar verða á upplýsingunum sem komið er á framfæri skv. 3. og/eða 5. mgr. skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tilkynna þær breytingar skriflega til lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkisins a.m.k. einum mánuði áður en breytingin sem fyrirhuguð er kemur til framkvæmda, eða strax eftir að breyting sem ekki var fyrirhuguð á sér stað.

Ef, samkvæmt fyrirhugaðri breytingu, stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum færi ekki lengur að þessari tilskipun eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða myndi að öðrum kosti ekki lengur fara að þessari tilskipun, skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða upplýsa rekstraraðila sérhæfðra sjóða án ástæðulausrar tafar um að hann eigi ekki að koma breytingunni í framkvæmd.

Ef fyrirhuguð breyting er framkvæmd, þrátt fyrir fyrstu og aðra undirgrein eða ef breyting sem ekki er fyrirhuguð hefur átt sér stað samkvæmt stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum fari ekki lengur að þessari tilskipun eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari ekki lengur að þessari tilskipun skulu lögbær yfirvöld í tilvísunaraðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða grípa til allra tilhlýðilegra ráðstafana í samræmi við 46. gr., þ.m.t. ef nauðsyn krefur, skýlaust bann við markaðssetningu sérhæfða sjóðsins.

Ef breytingarnar eru ásættanlegar þar sem þær hafa ekki áhrif á að farið sé að ákvæðum þessarar tilskipunar hvað varðar stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum, eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari að öðru leyti að þessari tilskipun, skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins án tafar upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina, að svo miklu leyti sem breytingarnar viðkoma því að hætt sé að markaðssetja tiltekna sérhæfða sjóði eða að aðrir sérhæfðir sjóðir séu markaðssettir og, eftir því sem við á, upplýsa lögbær yfirvöld í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða um þessar breytingar.

11. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr., ráðstafanir hvað varðar samstarfsfyrirkomulag sem um getur í a-lið 2. mgr. til að móta sameiginlegan ramma í því skyni að auðvelda það að koma á fót þessu samstarfsfyrirkomulagi við þriðju lönd.

12. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin þróað viðmiðunarreglur til að ákvarða skilyrði beitingar þessara ráðstafana sem framkvæmdastjórnin samþykkir að því er varðar samstarfsfyrirkomulagið sem um getur í a-lið 2. mgr.

13. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal semja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum til að ákvarða lágmarksinnihald samstarfsfyrirkomulagsins, sem um getur í a-lið 2. mgr., til að tryggja að lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins og lögbær yfirvöld gistiaðildarríkisins fái fullnægjandi upplýsingar til að geta beitt valdheimildum sínum til eftirlits og rannsóknar samkvæmt þessari tilskipun.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

14. Til að tryggja samræmda samhæfingu þessarar greinar skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum til að tilgreina starfsreglur fyrir samhæfingu og upplýsingaskipti milli lögbærra yfirvalda tilvísunaraðildarríkis og lögbærra yfirvalda í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

15. Ef lögbært yfirvald hafnar beiðni um upplýsingaskipti í samræmi við tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í 14. mgr. geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, sem getur aðhafst í samræmi við valdheimildirnar sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

16. Til að tryggja samræmd skilyrði beitingar þessarar greinar getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samið frumvarp að tæknilegum framkvæmdastöðlum til að ákvarða:

a) snið og inntak fyrir fyrirmynd að bréflegri tilkynningu sem um getur í 3. og 5. mgr.,

b) snið og inntak fyrir fyrirmynd að yfirlýsingu sem um getur í 6. mgr.,

c) snið sendingar sem um getur í 6. mgr. og

d) snið skriflegrar tilkynningar sem um getur í 10. mgr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

17. Með fyrirvara um ákvæði 1. mgr. 43. gr. skulu aðildarríki krefjast þess að sérhæfðir sjóðir sem er stjórnað og markaðssettir eru af rekstraraðila sérhæfðra sjóða séu einungis markaðssettir fyrir fagfjárfesta.

41. gr.

Skilyrði fyrir því að rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB stýri sérhæfðum sjóðum með staðfestu í öðrum aðildarríkjum en tilvísunaraðildarríki hans

1. Aðildarríki skulu sjá til þess að rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB með starfsleyfi geti stýrt sérhæfðum sjóðum innan ESB í öðru aðildarríki en tilvísunaraðildarríki sínu, annaðhvort beint eða með því að setja á fót útibú, að því tilskildu að rekstraraðili sérhæfðra sjóða hafi heimild til að stýra þeirri gerð sérhæfðs sjóðs.

2. Hver rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sem hyggst stýra sérhæfðum sjóðum innan ESB í öðru aðildarríki en tilvísunaraðildarríki sínu í fyrsta sinn skal veita lögbærum yfirvöldum tilvísunaraðildarríkis síns eftirfarandi upplýsingar:

a) aðildarríkið þar sem hann hyggst stýra sérhæfðum sjóðum beint eða setja á fót útibú,

b) starfsáætlun þar sem einkum er tilgreind sú þjónusta sem hann hyggst inna af hendi, og hvaða sérhæfðum sjóðum hann hyggst stýra.

3. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hyggst koma á fót útibúi skal hann, í viðbót við upplýsingarnar sem farið er fram á í 2. mgr., láta eftirfarandi upplýsingar í té:

a) stjórnskipulag útibúsins,

b) heimilisfang í heimaaðildarríki sérhæfða sjóðsins þar sem skjöl eru látin í té,

c) nöfn og samskiptaupplýsingar ábyrgðaraðila á stjórn útibúsins.

4. Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins skulu, innan eins mánaðar frá því að þau fengu öll skjöl í samræmi við 2. mgr. eða innan tveggja mánaða frá því að þau fengu öll skjöl í samræmi við 3. mgr., senda lögbærum yfirvöldum gistiaðildarríkja rekstraraðila sérhæfðra sjóða þessi skjöl. Slík sending skal aðeins eiga sér stað ef stjórnun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum fer að og heldur áfram að fara að þessari tilskipun, og rekstraraðili sérhæfðra sjóða fer að öðru leyti að þessari tilskipun.

Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins skulu láta fylgja með yfirlýsingu í þá veru að viðkomandi rekstraraðili sérhæfðra sjóða hafi starfsleyfi frá þeim.

Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins skulu þegar í stað tilkynna stjórnanda fagfjárfestasjóðsins um sendinguna. Við viðtöku tilkynningar um sendingu getur rekstraraðili sérhæfðra sjóða byrjað að veita þjónustu sína í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins skulu einnig upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um að rekstraraðili sérhæfðra sjóða geti byrjað að stjórna sérhæfða sjóðnum í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

5. Gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skal ekki leggja neinar viðbótarkröfur á viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða að því er varðar málefni sem falla undir þessa tilskipun.

6. Ef breyting verður á einhverjum þeirra upplýsinga sem tilkynnt er um í samræmi við 2. mgr., og ef það á við, 3. mgr., skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða gefa lögbærum yfirvöldum tilvísunaraðildarríkis síns skriflega tilkynningu um þá breytingu a.m.k. einum mánuði áður en hann kemur fyrirhugaðri breytingu í framkvæmd, eða um leið og breyting sem ekki var fyrirhuguð hefur átt sér stað.

Ef, samkvæmt fyrirhugaðri breytingu, stýring rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum færi ekki lengur að þessari tilskipun, eða ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða færi að öðru leyti ekki að þessari tilskipun, skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins upplýsa rekstraraðila sérhæfðra sjóða, án ástæðulausrar tafar, um að hann eigi ekki að framkvæma breytinguna.

Ef fyrirhuguð breyting er framkvæmd þrátt fyrir fyrstu og aðra undirgrein, eða ef breyting sem ekki var fyrirhuguð hefur átt sér stað en samkvæmt henni fer stýring rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum ekki lengur að þessari tilskipun eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fer ekki lengur að þessari tilskipun, skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins grípa til allra nauðsynlegra aðgerða í samræmi við 46. gr., þ.m.t. leggja blátt bann við markaðssetningu sérhæfða sjóðsins ef nauðsyn krefur.

Ef breytingarnar eru ásættanlegar þar sem þær hafa ekki áhrif á að stýring rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfða sjóðnum fari að þessari tilskipun, eða að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari að öðru leyti að þessari tilskipun, skulu lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkisins, án ástæðulausrar tafar, upplýsa lögbær yfirvöld í gistiaðildarríkjum rekstraraðila sérhæfðra sjóða um þessar breytingar.

7. Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði er heimilt, til að tryggja samræmda samhæfingu þessarar greinar, að útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum í því skyni að tilgreina upplýsingarnar sem upplýsa verður um í samræmi við 2., 4. og 3. mgr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

8. Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði er heimilt, til að tryggja samræmd skilyrði fyrir beitingu þessarar greinar, að útfæra drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til að koma á fót stöðluðum eyðublöðum, sniðmátum og málsmeðferðarreglum fyrir sendingu upplýsinga í samræmi við 2. mgr. og 3. mgr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

42. gr.

Skilyrði fyrir markaðssetningu í aðildarríkjum án markaðssetningarskírteinis sérhæfðra sjóða sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB stýrir

1. Með fyrirvara um 37., 39. og 40. gr. geta aðildarríki gefið rekstraraðilum sérhæfðra sjóða utan ESB leyfi til að markaðssetja fyrir fagfjárfesta, aðeins á eigin yfirráðasvæði, hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðra sjóða sem þeir stýra, að uppfylltum a.m.k. eftirfarandi skilyrðum:

a) rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB fer að ákvæðum 22,. 23. og 24. gr. hvað varðar hvern sérhæfðan sjóð sem hann markaðssetur samkvæmt þessari grein og 26. – 30. gr., ef sérhæfði sjóðurinn sem hann markaðssetur samkvæmt þessari grein er innan gildissviðs 1. mgr. 26. gr. Lögbær yfirvöld og fjárfestar sérhæfðs sjóðs sem um getur í þessum greinum skulu teljast lögbær yfirvöld og fjárfestar sérhæfðra sjóða í aðildarríkjunum þar sem sérhæfðu sjóðirnir eru markaðssettir,

b) viðeigandi samstarfsfyrirkomulag, að því er varðar eftirlit með kerfisáhættu og í samræmi við alþjóðlega staðla, liggur fyrir milli lögbærra yfirvalda í aðildarríkjunum þar sem sérhæfðu sjóðirnir eru markaðssettir, eftir því sem við á, lögbærra yfirvalda viðkomandi sérhæfðra sjóða innan ESB og, eftir því sem við á, eftirlitsyfirvalda þriðja lands þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hefur staðfestu og, eftir því sem við á, eftirlitsyfirvöld í þriðja landi þar sem sérhæfði sjóðurinn utan ESB hefur staðfestu, til að tryggja skilvirk upplýsingaskipti sem gera lögbærum yfirvöldum í viðkomandi aðildarríkjum kleift að sinna skyldum sínum í samræmi við þessa tilskipun,

c) þriðja land þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB eða sérhæfður sjóður utan ESB hefur staðfestu tilgreinir fjármálaaðgerðahópur ekki sem ósamvinnuþýtt land og yfirráðasvæði.

Ef lögbært yfirvald sérhæfðs sjóðs innan ESB stofnar ekki til tilskilins samstarfssamkomulags eins og sett er fram í b-lið fyrstu undirgreinar innan hæfilegs tíma geta lögbær yfirvöld í aðildarríkinu þar sem fyrirhugað er að markaðssetja sérhæfða sjóðinn vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem getur aðhafst í samræmi við þær valdheimildir sem hún hefur skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

2. Aðildarríki geta beitt rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB strangari reglum hvað varðar markaðssetningu á hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum sérhæfðra sjóða til fjárfesta á yfirráðasvæði þeirra að því er varðar þessa grein.

3. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr., ráðstafanir hvað varðar samstarfsfyrirkomulagið, sem um getur í 1. mgr., til að móta sameiginlegan ramma í því skyni að auðvelda það að koma á þessu samstarfsfyrirkomulagi við þriðju lönd.

4. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin þróa viðmiðunarreglur til að ákvarða skilyrði beitingar þessara ráðstafana sem framkvæmdastjórnin samþykkir að því er varðar samstarfsfyrirkomulagið sem um getur í 1. mgr.

VIII. KAFLI

MARKAÐSSETNING TIL ALMENNRA FJÁRFESTA

43. gr.

Markaðssetning rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sérhæfðum sjóðum til almennra fjárfesta

1. Með fyrirvara um aðra lagagerninga Sambandsins geta aðildarríki heimilað rekstraraðilum sérhæfðra sjóða að markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðra sjóða til almennra fjárfesta á yfirráðasvæði þeirra í samræmi við þessa tilskipun, án tillits til þess hvort slíkir sérhæfðir sjóðir eru markaðssettir í einu landi eða yfir landamæri, eða hvort sérhæfðu sjóðirnir eru innan eða utan ESB.

Í slíkum tilvikum geta aðildarríki lagt á stjórnanda fagfjárfestasjóðsins eða fagfjárfestasjóðinn strangari kröfur en þær sem eiga við um fagfjárfestasjóði sem eru markaðssettir til fagfjárfesta á yfirráðasvæði þeirra í samræmi við þessa tilskipun. Aðildarríki skulu þó hvorki leggja á strangari kröfur né viðbótarkröfur gagnvart sérhæfðum sjóðum innan ESB með staðfestu í öðru aðildarríki og markaðssettir eru yfir landamæri en gagnvart sérhæfðum sjóðum sem markaðssettir eru í einu landi.

2. Aðildarríki sem heimila markaðssetningu sérhæfðra sjóða til almennra fjárfesta á yfirráðasvæði þeirra skulu, frá og með 22. júlí 2014, upplýsa framkvæmdastjórnina og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um:

a) gerðir sérhæfðra sjóða sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða geta markaðssett til almennra fjárfesta á yfirráðasvæði þeirra,

b) allar viðbótarkröfur sem aðildarríkið gerir kröfu um hvað varðar markaðssetningu sérhæfðra sjóða til almennra fjárfesta.

Aðildarríki skulu einnig upplýsa framkvæmdastjórnina og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um allar síðari breytingar að því er varðar fyrstu undirgrein.

IX. KAFLI

LÖGBÆR YFIRVÖLD

1. ÞÁTTUR

Tilnefning, valdheimildir og málskotsleiðir

44. gr.

Tilnefning lögbærra yfirvalda

Aðildarríkin skulu tilnefna þau lögbæru yfirvöld sem gegna skulu störfum þeim sem kveðið er á um í tilskipun þessari.

Þau skulu upplýsa Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði og framkvæmdastjórnina þar um og tilgreina verkaskiptingu milli þeirra.

Hin lögbæru yfirvöld skulu vera opinber yfirvöld.

Aðildarríkin skulu krefjast þess að lögbær yfirvöld þeirra komi á viðeigandi aðferðum til að fylgjast með því að stjórnendur fagfjárfestasjóða fari að skyldum sínum hvað varðar þessa tilskipun, þar sem það á við á grundvelli viðmiðunarreglna sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur þróað.

45. gr.

Ábyrgð lögbærra yfirvalda í aðildarríkjum

1. Varfærniseftirlit með rekstraraðila sérhæfðra sjóða skal vera á ábyrgð lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða, hvort sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar og/eða markaðssetur sérhæfða sjóði í öðru aðildarríki eða ekki, án þess að hafa áhrif á þau ákvæði þessarar tilskipunar sem fela lögbærum yfirvöldum í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða ábyrgðina á eftirliti á hendur.

2. Eftirlit með því að rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari að 12. gr. og 14. gr. skal vera á ábyrgð lögbærra yfirvalda í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar og/eða markaðssetur sérhæfða sjóði fyrir milligöngu útibús í því aðildarríki.

3. Lögbær yfirvöld í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða geta krafist þess að rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stýrir eða markaðssetur sérhæfða sjóði á yfirráðasvæði þeirra, hvort heldur sem er fyrir milligöngu útibús eða ekki, veiti upplýsingar sem eru nauðsynlegar fyrir eftirlit með því að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða fari að gildandi reglum sem þessi lögbæru yfirvöld bera ábyrgð á.

Þessar kröfur skulu ekki vera strangari en þær sem gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða gerir til rekstraraðila sérhæfðra sjóða þar sem það er heimaaðildarríkið sem hefur eftirlit með því að þeir fari að sömu reglum.

4. Ef lögbær yfirvöld í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða komast að raun um að rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stýrir og/eða markaðssetur sérhæfða sjóði á yfirráðasvæði þeirra, fyrir milligöngu útibús eða ekki, fari ekki að einhverri þeirra reglna sem þau bera ábyrgð á, skulu þessi yfirvöld krefjast þess að viðkomandi rekstraraðili sérhæfðra sjóða fari að settum reglum og upplýsi lögbær yfirvöld í heimaaðildarríkinu um það.

5. Ef viðkomandi rekstraraðili sérhæfðra sjóða neitar að veita lögbærum yfirvöldum í gistiaðildarríki sínu upplýsingar, sem falla undir ábyrgðarsvið þeirra, eða gerir ekki nauðsynlegar ráðstafanir til að fara að settum reglum, sem um getur í 4. mgr., skulu lögbær yfirvöld í gistiaðildarríki hans upplýsa lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki hans um það. Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu, við fyrsta tækifæri:

a) grípa til allra viðeigandi ráðstafana til að tryggja að viðkomandi rekstraraðili sérhæfðra sjóða veiti upplýsingarnar sem lögbær yfirvöld í gistiaðildarríkinu fara fram á skv. 3. mgr., eða fari að settum reglum sem um getur í 4. mgr.,

b) krefjast nauðsynlegra upplýsinga frá viðkomandi eftirlitsyfirvöldum í þriðju löndum.

Eðli ráðstafananna sem um getur í a-lið skal tilkynnt lögbærum yfirvöldum í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

6. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða neitar enn að leggja fram upplýsingar sem lögbær yfirvöld gistiaðildarríkisins óska eftir skv. 3. mgr., þrátt fyrir ráðstafanir, sem lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða grípa til skv. 5. mgr., eða vegna þess að þær ráðstafanir reynast ófullnægjandi eða ekki tiltækar í viðkomandi aðildarríki, eða ef um er að ræða viðvarandi brot hans á ákvæðum laga eða reglna, sem um getur í 4. mgr. og eru í gildi í gistiaðildarríki hans, er lögbærum yfirvöldum í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða heimilt, eftir að hafa upplýst lögbæru yfirvöldin í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða, að grípa til viðeigandi ráðstafana, þ.m.t. þeirra sem um getur í 46. gr. og 48. gr., til að hindra eða refsa fyrir frekari brot, eftir því sem nauðsyn krefur, til að koma í veg fyrir að þessi rekstraraðili sérhæfðra sjóða stofni til frekari viðskipta í gistiaðildarríki sínu. Ef starfsemin sem framkvæmd er í gistiaðildarríki stjórnanda fagfjárfestasjóðsins er stýring fagfjárfestasjóða getur gistiaðildarríkið krafist þess að stjórnandi fagfjárfestasjóðsins hætti að stýra þessum fagfjárfestasjóðum.

7. Ef lögbær yfirvöld í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða hafa skýrar og sannanlegar ástæður til að ætla að rekstraraðili sérhæfðra sjóða brjóti gegn skuldbindingum þeim sem leiða af reglum sem þau bera ekki ábyrgð á að fylgjast með að farið sé að, skulu þau koma þessum niðurstöðum á framfæri við lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem skal grípa til viðeigandi ráðstafana, þ.m.t. ef nauðsyn krefur, skulu þau krefjast viðbótarupplýsinga frá viðkomandi eftirlitsyfirvöldum í þriðju löndum.

8. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða starfar áfram með hætti sem er augljóslega skaðlegur hagsmunum fjárfesta í viðkomandi sérhæfðum sjóði, fjármálastöðugleika eða heilleika markaðarins í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða, þrátt fyrir ráðstafanir lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða, eða vegna þess að þessar ráðstafanir eru ófullnægjandi eða vegna þess að heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða hefst ekki að innan hæfilegs frests, geta lögbær yfirvöld í gistiaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða gripið til allra viðeigandi ráðstafana til að vernda fjárfesta viðkomandi sérhæfðs sjóðs, fjármálastöðugleika og heilleika markaðarins í gistiaðildarríkinu, þ.m.t. möguleikann á að hindra viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða í að markaðssetja frekar hlutdeildarskírteini eða hlutabréf viðkomandi sérhæfðs sjóðs í gistiaðildarríkinu.

9. Málsmeðferðin sem mælt er fyrir um í 7. og 8. mgr. skal einnig gilda ef lögbær yfirvöld í gistiaðildarríkinu hafa skýrar og sannanlegar ástæður til að vera ósammála því að tilvísunaraðildarríkið veiti rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB starfsleyfi.

10. Ef viðkomandi lögbær yfirvöld eru ósammála einhverjum þeim ráðstöfunum sem lögbært yfirvald skv. 4.–9. mgr. grípur til, geta þau vakið athygli Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar á málinu, en hún getur aðhafst í samræmi við þær valdheimildir sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

11. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal eftir atvikum greiða fyrir samningaviðræðum og niðurstöðu samstarfsfyrirkomulagsins sem krafist er samkvæmt þessari tilskipun milli lögbærra yfirvalda aðildarríkjanna og eftirlitsyfirvalda þriðju landa.

46. gr.

Valdheimildir lögbærra yfirvalda

1. Lögbær yfirvöld skulu hafa allar þær valdheimildir til eftirlits og rannsóknar sem nauðsynlegar eru til að þau geti sinnt hlutverki sínu. Þessum valdheimildum skal beitt með einhverjum af eftirfarandi hætti:

a) beint,

b) í samstarfi við önnur yfirvöld,

c) á eigin ábyrgð með því að úthluta þeim til eininga sem verkefnum hefur verið úthlutað til,

d) með því að leita til lögbærra dómsyfirvalda.

2. Lögbær yfirvöld skulu hafa vald til að:

a) fá aðgang að hvers konar skjölum í hvaða formi sem er og fá afrit af þeim,

b) krefjast upplýsinga frá hverjum þeim aðila sem tengist starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða sérhæfða sjóðnum og, ef nauðsyn krefur, boða aðila á fund og leggja fyrir hann spurningar í því skyni að afla upplýsinga,

c) framkvæma vettvangsskoðun, með fyrirframtilkynningum eða án þeirra,

d) krefjast gagnaskráa sem til eru um símtöl og gagnaskipti,

e) krefjast þess að bundinn sé endi á hvers konar starfsvenjur sem brjóta í bága við ákvæðin sem hafa verið samþykkt með framkvæmd þessarar tilskipunar,

f) óska eftir frystingu eða upptöku eigna,

g) óska eftir tímabundnu banni við atvinnustarfsemi,

h) krefjast þess að rekstraraðili sérhæfðra sjóða með starfsleyfi, vörslufyrirtæki eða endurskoðendur láti upplýsingar í té,

i. samþykkja hvers konar ráðstafanir til að tryggja að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða eða vörsluaðilar uppfylli áfram kröfurnar í þessari tilskipun sem gilda um þá,

j) krefjast frestunar á útgáfu, endurkaupum eða innlausn hlutdeildarskírteina til þess að gæta hagsmuna eigenda hlutdeildarskírteina eða almennings,

k) afturkalla leyfið sem rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða vörsluaðila var veitt,

l) vísa málum til saksóknar,

m) krefjast þess að endurskoðendur eða sérfræðingar framkvæmi sannprófanir eða rannsóknir.

3. Ef lögbært yfirvald í tilvísunaraðildarríki telur að rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB með starfsleyfi brjóti gegn skuldbindingum sínum samkvæmt þessari tilskipun skal það tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um það, með góðum rökstuðningi eins skjótt og auðið er.

4. Aðildarríki skulu tryggja að lögbær yfirvöld hafi nauðsynlegar valdheimildir til að grípa til sérhverra þeirra ráðstafana sem krafist er til að tryggja skipulega starfsemi markaða í þeim tilvikum þar sem starfsemi eins eða fleiri sérhæfðra sjóða á markaði fyrir fjármálagerninga gæti stofnað skipulegri starfsemi þess markaðar í hættu.

47. gr.

Valdheimildir og hæfi Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar

1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur þróað og endurskoðað reglulega viðmiðunarreglur fyrir lögbær yfirvöld í aðildarríkjunum um beitingu leyfisveitingavalds þeirra, og um kvöð um skýrslugjöf lögbærra yfirvalda sem kveðið er á um í þessari tilskipun.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal enn fremur hafa nauðsynlegar valdheimildir, þ.m.t. þær sem tilgreindar eru í 3. mgr. 48. gr., til að framkvæma þau verkefni sem henni eru falin með þessari tilskipun.

2. Þagnarskylda gildir um alla einstaklinga sem vinna eða hafa unnið fyrir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina, lögbær yfirvöld eða hvern þann einstakling sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur framselt verkefni til, þ.m.t. endurskoðendur og sérfræðingar sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur samið við. Upplýsingar, sem falla undir þagnarskyldu, má ekki afhenda neinum öðrum aðila eða öðru yfirvaldi nema nauðsyn beri til vegna málarekstrar.

3. Öll upplýsingaskipti samkvæmt þessari tilskipun milli Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, lögbærra yfirvalda, Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar, Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunarinnar) sem sett var á fót með reglugerð (ESB) nr. 1094/2010 Evrópuþingsins og ráðsins ([29]) og Evrópska kerfisáhætturáðsins, teljast bundin trúnaði, nema ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, lögbært yfirvald, annað viðkomandi yfirvald eða aðili lýsir því yfir þegar samskiptin fara fram að þessar upplýsingar kunni að verða birtar, eða þegar slík birting er nauðsynleg vegna málarekstrar.

4. Í samræmi við 9. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, að uppfylltum öllum skilyrðum í 5. mgr., farið fram á að lögbært yfirvald eða lögbær yfirvöld grípi til einhverra eftirtalinna ráðstafana, eftir því sem við á:

a) banni markaðssetningu í Sambandinu á hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum sérhæfðra sjóða sem stýrt er af rekstraraðilum sérhæfðra sjóða utan ESB, eða sérhæfðum sjóðum utan ESB sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða innan ESB stýra án heimildarinnar sem krafist er í 37. gr. eða án tilkynningarinnar sem krafist er í 35., .39. og 40. gr., eða án leyfis viðkomandi aðildarríkis til þess, í samræmi við 42. gr.,

b) leggi takmarkanir á rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB varðandi stjórnun á sérhæfðum sjóði ef um er að ræða óhæfilega samsöfnun á áhættu á tilteknum markaði yfir landamæri,

c) leggi takmarkanir á rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB varðandi stjórnun á sérhæfðum sjóði ef starfsemi hans getur mögulega verið mikilvægur grundvöllur mótaðilaáhættu fyrir lánastofnun eða aðrar kerfislega mikilvægar stofnanir.

5. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur tekið ákvörðun, skv. 4. mgr. og með fyrirvara um kröfurnar sem settar eru fram í 6. mgr., ef eftirfarandi skilyrði eru bæði uppfyllt:

a) veruleg ógnun er fyrir hendi, sem á upptök sín eða ágerist vegna starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, gegn eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaðarins eða gegn stöðugleika alls eða hluta af fjármálakerfi Sambandsins og þegar um er að ræða áhrif yfir landamæri, og

b) viðkomandi lögbært yfirvald eða lögbær yfirvöld hafa ekki gripið til ráðstafana til að taka á ógnuninni, eða ráðstafanirnar sem gripið hefur verið til hafa ekki tekið nægjanlega á ógnuninni.

6. Ráðstafanirnar sem lögbært yfirvald eða lögbær yfirvöld grípa til skv. 4. mgr. skulu:

([29]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 48.

a) taka með skilvirkum hætti á ógnun gegn eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaðarins eða gegn stöðugleika alls eða hluta af fjármálakerfi í Sambandinu eða bæta verulega getu lögbærra yfirvalda til að vakta ógnunina,

b) ekki valda hættu á eftirlitshögnun,

c) ekki hafa skaðleg áhrif á skilvirkni fjármálamarkaðanna, þ.m.t. draga úr seljanleika á þessum mörkuðum eða valda markaðsaðilum óvissu, á þann hátt að hún sé ekki í réttu hlutfalli við ávinninginn af ráðstöfununum.

7. Áður en farið er fram á það við lögbært yfirvald að það geri eða endurnýi hverjar þær ráðstafanir sem um getur í 4. mgr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hafa samráð, eftir því sem við á, við Evrópska kerfisáhætturáðið og önnur viðkomandi yfirvöld.

8. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal tilkynna tilvísunaraðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB og lögbærum yfirvöldum gistiaðildarríkis viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB um þá ákvörðun að fara fram á að lögbært yfirvald eða lögbær yfirvöld setji á eða endurnýi hverja þá ráðstöfun sem um getur í 4. mgr. Í tilkynningunni skal a.m.k. tilgreina eftirfarandi upplýsingar:

a) rekstraraðila sérhæfðra sjóða, starfsemina sem ráðstafanirnar eiga við um og tímalengd þeirra,

b) ástæður þess álits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar að nauðsynlegt sé koma ráðstöfununum á í samræmi við þau skilyrði og kröfur sem settar eru fram í þessari grein, þ.m.t. vísbendingar þær sem styðja þessar ástæður.

9. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal endurskoða ráðstafanirnar, sem um getur í 4. mgr., með reglulegu millibili og undir engum kringumstæðum sjaldnar en á þriggja mánaða fresti. Ef ráðstöfun er ekki endurnýjuð eftir þetta þriggja mánaða tímabil skal hún falla úr gildi sjálfkrafa. Ákvæði 5.–8. málsgreinar gilda um endurnýjun ráðstafana.

10. Lögbær yfirvöld tilvísunaraðildarríkis viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB geta farið fram á að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin endurskoði ákvörðun sína. Verklagsreglan sem sett er fram í annarri undirgrein 1. mgr. 44. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 skal gilda.

48. gr.

Stjórnsýsluviðurlög

1. Aðildarríkin skulu setja reglur um ráðstafanir og viðurlög við brotum gegn landsbundnum ákvæðum, sem eru samþykkt samkvæmt þessari tilskipun, og gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að þeim reglum sé framfylgt. Með fyrirvara um málsmeðferð við afturköllun starfsleyfis eða rétt aðildarríkis til að beita refsiviðurlögum skulu aðildarríkin tryggja, í samræmi við innlend lög, að gerðar verði viðeigandi stjórnsýsluráðstafanir eða stjórnsýsluviðurlögum verði beitt gagnvart aðilum, sem eru ábyrgir, þegar ekki hefur verið farið að ákvæðum þessarar tilskipunar. Aðildarríkin skulu tryggja að þessar ráðstafanir séu árangursríkar, í réttu hlutfalli við brot og letjandi.

2. Aðildarríkin skulu kveða á um að lögbær yfirvöld geti birt almenningi upplýsingar um allar ráðstafanir eða viðurlög sem verður beitt við broti á ákvæðunum sem hafa verið samþykkt við framkvæmd þessarar tilskipunar, nema slík birting kunni að tefla fjármálamörkuðunum í tvísýnu, skaða hagsmuni fjárfesta eða valda viðkomandi aðilum óþarflega miklum skaða.

3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal semja ársskýrslu um beitingu stjórnsýsluákvarðana og viðurlaga ef um er að ræða brot á ákvæðum þeim sem samþykkt eru í framkvæmd á þessari tilskipun í hinum ýmsu aðildarríkjum. Lögbær yfirvöld skulu veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni nauðsynlegar upplýsingar í þessu skyni.

49. gr.

Áfrýjunarréttur

1. Lögbær yfirvöld skulu gefa skriflega ástæðu fyrir öllum ákvörðunum um synjun eða afturköllun starfsleyfis til rekstraraðila sérhæfðra sjóða til að stjórna og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði, eða hvers konar neikvæðri ákvörðun sem tekin er við framkvæmd ráðstafana sem samþykktar eru í krafti þessarar tilskipunar, og skulu þau greina umsækjendum frá þeim.

2. Aðildarríki skulu kveða á um að unnt sé að áfrýja til dómstóla öllum ákvörðunum sem eru teknar samkvæmt lögum eða stjórnsýslufyrirmælum sem samþykkt eru samkvæmt þessari tilskipun, enda séu þær séu vel rökstuddar og með rétti til áfrýjunar fyrir dómstólum.

Þessi réttur til áfrýjunar skal gilda, einnig ef engin ákvörðun hefur verið tekin innan sex mánaða frá því að umsókn um starfsleyfi, sem veitir fullnægjandi upplýsingar samkvæmt gildandi ákvæðum, hefur verið lögð fram.

2. ÞÁTTUR

Samvinna milli ólíkra lögbærra yfirvalda

50. gr.

Samstarfsskylda

1. Lögbær yfirvöld í aðildarríkjunum skulu vinna saman, og með Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og Evrópska kerfisáhætturáðinu, þegar nauðsyn ber til svo að þau geti uppfyllt skyldur sínar samkvæmt þessari tilskipun eða nýtt valdheimildir sínar sem mælt er fyrir um, annaðhvort í þessari tilskipun eða í landslögum.

2. Aðildarríki skulu greiða fyrir samvinnu þeirri sem kveðið er á um í þessum þætti.

3. Lögbær yfirvöld skulu nota valdheimildir sínar í því skyni að taka upp samstarf, jafnvel þegar atferlið sem er til rannsóknar felur ekki í sér brot á neinum gildandi reglum í þeirra eigin aðildarríki.

4. Lögbær yfirvöld í aðildarríkjunum skulu tafarlaust veita hvert öðru, sem og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, þær upplýsingar sem þau þarfnast til að vinna störf sín samkvæmt þessari tilskipun.

Lögbær yfirvöld heimaaðildarríkisins skulu framsenda afrit af viðkomandi samstarfsfyrirkomulagi sem þau hafa gert í samræmi við 35, .37. og/eða 40. gr. við gistiaðildarríki viðkomandi stjórnanda fagfjárfestasjóðsins. Lögbær yfirvöld heimaaðildarríkisins skulu, í samræmi við málsmeðferðarreglur í tengslum við viðeigandi tæknilega eftirlitsstaðla sem um getur í 14. mgr. 35. gr., 17. mgr. 37. gr. eða 14. mgr. 40. gr., senda upplýsingarnar sem þau fengu frá eftirlitsyfirvöldum þriðja lands í samræmi við samstarfsfyrirkomulagið hvað varðar rekstraraðila sérhæfðra sjóða, eða ef við á, skv. 6. eða 7. mgr. 45. gr., til lögbærra yfirvalda í gistiaðildarríki viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

Ef lögbær yfirvöld í gistiaðildarríki telja að efni samstarfsfyrirkomulagsins sem heimaaðildarríki viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða hefur gert í samræmi við 35,. 37. og/eða 40. gr. fari ekki að því sem áskilið er samkvæmt viðeigandi tæknilegum eftirlitsstöðlum geta viðkomandi lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem getur aðhafst í samræmi við þær valdheimildir sem henni eru veittar skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

5. Ef lögbær yfirvöld eins aðildarríkis hafa skýrar og sannanlegar ástæður til að gruna að rekstraraðili sérhæfðra sjóða, sem ekki fellur undir eftirlit þessara lögbæru yfirvalda, framkvæmi eða hafi framkvæmt aðgerðir sem stríða gegn þessari tilskipun, skulu þau tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og lögbærum yfirvöldum í heima- og gistiaðildarríkjum viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða um þetta með eins skýrum hætti og kostur er. Yfirvöldin, sem taka við tilkynningunni, skulu grípa til viðeigandi aðgerða, tilkynna Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði og lögbæru yfirvöldunum, sem sendi tilkynninguna, um niðurstöður aðgerða og, eftir því sem unnt er, um mikilvæga þætti í framvindu málsins. Þessi málsgrein er með fyrirvara um valdheimildir lögbæra yfirvaldsins sem sendir tilkynninguna.

6. Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni er heimilt, til að tryggja samræmda beitingu þessarar tilskipunar varðandi upplýsingaskipti, að semja frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til að ákvarða skilyrðin fyrir beitingu að því er varðar málsmeðferðarreglur um upplýsingaskipti milli lögbærra yfirvalda, og milli lögbærra yfirvalda og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

51. gr.

Sending og varðveisla persónuupplýsinga

1. Að því er varðar sendingu persónuupplýsinga milli lögbærra yfirvalda skulu lögbær yfirvöld beita tilskipun 95/46/EB. Að því er varðar sendingu Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar á persónuupplýsingum til lögbærra yfirvalda aðildarríkis eða þriðja lands, skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin fara að reglugerð (EB) nr. 45/2001.

2. Gögn skulu geymd að hámarki til 5 ára.

52. gr.

Birting upplýsinga til þriðju landa

1. Lögbær yfirvöld í aðildarríki geta sent þriðja landi gögn og gagnagreiningu í hverju tilviki fyrir sig ef skilyrðin sem mælt er fyrir um í 25. gr. eða 26. gr. tilskipunar 95/46/EB eru uppfyllt, og ef lögbær yfirvöld í aðildarríkinu hafa fullvissað sig um að sendingin sé nauðsynleg að því er varðar þessa tilskipun. Þriðja land skal ekki senda gögnin til annars þriðja lands án skýlauss skriflegs samþykkis hins lögbæra yfirvalds aðildarríkisins.

2. Lögbært yfirvald í aðildarríki skal aðeins birta upplýsingar, sem fengnar eru frá lögbæru yfirvaldi í öðru aðildarríki, eftirlitsyfirvaldi þriðja lands ef hið lögbæra yfirvald í hlutaðeigandi aðildarríki hefur fengið skýlaust samþykki lögbæra yfirvaldsins sem sendi upplýsingarnar og, eftir atvikum, að upplýsingarnar séu aðeins birtar í þeim tilgangi sem lögbæra yfirvaldið veitti samþykki sitt fyrir.

53. gr.

Upplýsingaskipti sem varða hugsanlegar kerfisafleiðingar af starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða

1. Lögbær yfirvöld í aðildarríkjunum sem bera ábyrgð á starfsleyfi og/eða eftirliti með rekstraraðilum sérhæfðra sjóða samkvæmt þessari tilskipun skulu veita lögbærum yfirvöldum í öðrum aðildarríkjum upplýsingar þar sem það skiptir máli fyrir vöktun og viðbrögð við hugsanlegum áhrifum einstakra rekstraraðila sérhæfðra sjóða, eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða í heild, á stöðugleika kerfislega mikilvægra fjármálastofnana og eðlilega starfsemi markaða þar sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða starfa. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði og Evrópska kerfisáhætturáðið skulu einnig upplýst og skulu senda þessar upplýsingar áfram til lögbærra yfirvalda hinna aðildarríkjanna.

2. Með fyrirvara um skilyrðin sem mælt er fyrir um í 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 skulu lögbær yfirvöld rekstraraðila sérhæfðra sjóða miðla heildarupplýsingum í tengslum við starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem þau bera ábyrgð á, til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og evrópska kerfisáhætturáðsins.

3. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum, í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr., sem tilgreina inntak upplýsinganna sem skipst skal á samkvæmt 1. mgr.

4. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja framkvæmdargerðir sem tilgreina fyrirkomulag og tíðni upplýsinganna sem skipst skal á samkvæmt 1. mgr. Samþykkja skal þessar framkvæmdargerðir í samræmi við rannsóknarmálsmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 59. gr.

54. gr.

Samstarf í eftirlitsstarfsemi

1. Lögbær yfirvöld í einu aðildarríki geta óskað eftir samstarfi við lögbær yfirvöld í öðru aðildarríki við eftirlitsstarfsemi eða vegna sannprófunar á staðnum eða rannsóknar innan yfirráðasvæðis þess síðarnefnda innan ramma valdheimilda þeirra samkvæmt þessari tilskipun.

Ef lögbær yfirvöld taka á móti beiðni um sannprófun á staðnum eða rannsókn skulu þau framkvæma eitt eftirtalinna:

a) annast sannprófunina eða rannsóknina sjálf,

b) heimila yfirvaldinu, sem leggur fram beiðnina, að annast sannprófunina eða rannsóknina,

c) heimila endurskoðendum eða sérfræðingum að annast sannprófunina eða rannsóknina.

2. Í tilvikinu sem um getur í a-lið 1. mgr. geta lögbær yfirvöld í aðildarríkinu sem hefur óskað eftir samstarfi beðið um að eigið starfsfólk aðstoði það starfsfólk sem annast sannprófunina eða rannsóknina. Sannprófunin eða rannsóknin skal þó falla undir heildareftirlit af hálfu aðildarríkisins þar sem hún fer fram.

Í tilvikinu sem um getur í b-lið 1. mgr. getur lögbært yfirvald í aðildarríkinu, þar sem sannprófunin eða rannsóknin er framkvæmd, beðið um að eigið starfsfólk aðstoði það starfsfólk sem annast sannprófunina eða rannsóknina.

3. Lögbær yfirvöld geta aðeins neitað að skiptast á upplýsingum eða bregðast við beiðni um samstarf við að framkvæma rannsókn eða sannprófun á staðnum í eftirtöldum tilvikum:

a) rannsóknin, sannprófunin á staðnum eða upplýsingaskiptin gætu haft neikvæð áhrif á fullveldi, öryggi eða allsherjarreglu viðkomandi aðildarríkis,

b) dómsmeðferð er þegar hafin að því er varðar sömu aðgerðir og sömu aðila fyrir yfirvöldum viðkomandi aðildarríkis,

c) endanlegur dómur hafi þegar fallið í viðkomandi aðildarríki að því er varðar sömu aðgerðir gagnvart sömu aðilum.

Lögbær yfirvöld skulu upplýsa lögbæru yfirvöldin, sem bera beiðnina fram, um allar ákvarðanir sem teknar eru skv. fyrstu undirgrein og tilgreina ástæður.

4. Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni er heimilt, í því skyni að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar, að semja frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til að koma á fót sameiginlegum málsmeðferðarreglum fyrir lögbær yfirvöld til að eiga samstarf í sannprófunum á staðnum og rannsóknum.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

55. gr.

Lausn deilumála

Ef um er að ræða ágreining milli lögbærra yfirvalda aðildarríkja varðandi mat, aðgerð eða aðgerðaleysi eins af lögbæru yfirvöldunum á sviði þar sem þessi tilskipun krefst samstarfs eða samræmingar milli lögbærra yfirvalda fleiri en eins aðildarríkis, geta lögbær yfirvöld vísað málinu til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði, sem getur aðhafst í samræmi við valdið sem henni er falið skv. 19. gr. reglugerðar (EB) nr. 1095/2010.

X. KAFLI

UMBREYTINGAR- OG LOKAÁKVÆÐI

56. gr.

Beiting framsals

1. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja framseldar gerðir, sem um getur í 3., 4., 9., 12., 14 –25, 34.–37., 40., 42., 53., 67. og 68. gr., í 4 ár á tímabili sem hefst 21. júlí 2011. Framkvæmdastjórnin skal taka saman skýrslu, að því er varðar framsal valds, eigi síðar en sex mánuðum fyrir lok fjögurra ára tímabilsins. Framsal valds skal sjálfkrafa framlengt um jafn langan tíma, nema Evrópuþingið eða ráðið afturkalli það í samræmi við 57. gr.

2. Um leið og framkvæmdastjórnin samþykkir framselda gerð skal hún jafnframt tilkynna það Evrópuþinginu og ráðinu.

3. Framkvæmdastjórnin skal hafa vald til að samþykkja framseldar gerðir með fyrirvara um skilyrðin í 57. gr. og 58. gr.

57. gr.

Afturköllun framsals

1. Evrópuþinginu eða ráðinu er hvenær sem er heimilt að afturkalla framsal valds sem um getur í 3., 4., 9., 12., 14.–25., 34.–37., 40., 42., 53., 67. og 68. gr.

2. Sú stofnun sem hafið hefur innri málsmeðferð til að skera úr um hvort afturkalla eigi framsal valds skal leitast við að upplýsa hina stofnunina og framkvæmdastjórnina með hæfilegum fyrirvara áður en endanleg ákvörðun er tekin og tilgreina hvaða valdheimildir, sem hafa verið framseldar, gætu verið afturkallaðar og mögulegar ástæður fyrir því.

3. Með ákvörðun um afturköllun skal bundinn endi á framsal þeirra valdheimilda sem tilgreindar eru í ákvörðuninni. Ákvörðunin öðlast gildi tafarlaust eða síðar, eftir því sem tilgreint er í ákvörðuninni. Hún skal ekki hafa áhrif á lögmæti framseldra gerða sem þegar eru í gildi. Hún skal birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

58. gr.

Andmæli við framseldar gerðir

1. Evrópuþingið eða ráðið getur andmælt framseldri gerð innan þriggja mánaða frá tilkynningardegi. Þetta tímabil skal framlengt um þrjá mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

2. Hafi hvorki Evrópuþingið né ráðið andmælt framseldri gerð þegar tímabilið, sem um getur í 1. mgr., rennur út skal hún birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast gildi á þeim degi sem þar er tilgreindur.

Áður en þetta tímabil rennur út má birta framseldu gerðina í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast hún gildi, að rökstuddri beiðni, ef bæði Evrópuþingið og ráðið hafa upplýst framkvæmdastjórnina um þá fyrirætlun sína að hreyfa ekki andmælum.

3. Andmæli annaðhvort Evrópuþingið eða ráðið hinni samþykktu framseldri gerð innan þess tímabils sem um getur í 1. mgr. öðlast hún ekki gildi. Í samræmi við 296. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, skal sú stofnun sem andmælir gefa upp ástæður þess að hún andmælir framseldu gerðinni.

59. gr.

Framkvæmdarráðstafanir

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar evrópsku verðbréfanefndarinnar sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2001/528/EB([30]). Þessi nefnd skal vera nefnd í skilningi reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

([30]) Stjtíð. ESB L 191, 13.7.2001, bls. 45.

2. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

60. gr.

Upplýsingar um undanþágur

Ef aðildarríki nýtir sér undanþágu eða kost sem kveðið er á um í 6., 9., 21., 22., 28., 43. gr. og 5. mgr. 61. gr., skal það upplýsa framkvæmdastjórnina um það og einnig allar síðari breytingar. Framkvæmdastjórnin skal birta upplýsingarnar á vefsetri eða annars staðar þar auðvelt er að nálgast þær.

61. gr.

Umbreytingarákvæði

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem framkvæma aðgerðir samkvæmt þessari tilskipun fyrir 22. júlí 2013 skulu grípa til allra nauðsynlegra ráðstafana til að fara að innlendum lögum sem þessi tilskipun veitir, og skulu leggja fram umsókn um starfsleyfi innan eins árs frá þeirri dagsetningu.

2. Ákvæði 31., 32. og 33. gr. skulu ekki gilda um markaðssetningu hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sérhæfðra sjóða sem er hluti af yfirstandandi tilboði til almennings samkvæmt útboðs- og skráningarlýsingu sem hefur verið útbúin og birt í samræmi við tilskipun 2003/71/EB fyrir 22. júlí 2013, meðan gildistími þeirrar útboðs- og skráningarlýsingar varir.

3. Að svo miklu leyti sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða stýra lokuðum sérhæfðum sjóðum fyrir 22. júlí 2013 og eiga ekki í neinum viðbótarfjárfestingum eftir 22. júlí 2013 geta þeir þó haldið áfram að stýra slíkum sérhæfðum sjóðum án starfsleyfis samkvæmt þessari tilskipun.

4. Að svo miklu leyti sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða stýra lokuðum sérhæfðum sjóðum, þar sem áskriftartímabili fyrir fjárfesta lauk áður en þessi tilskipun öðlaðist gildi og stofnaðir voru fyrir tímabil sem lýkur eigi síðar en þremur árum eftir 22. júlí 2013, geta rekstraraðilar áfram stýrt slíkum sérhæfðum sjóðum án þess að þurfa að fara að þessari tilskipun að undanskilinni 22. gr. og, þar sem við á, 26.–30. gr., eða senda inn umsókn um leyfi samkvæmt þessari tilskipun.

5. Lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki sérhæfðs sjóðs, eða lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða ef sérhæfði sjóðurinn er ekki lögverndaður, geta leyft að stofnanirnar, sem um getur í a-lið 3. mgr. 21. gr. og komið hefur verið á fót í öðru aðildarríki, séu skipaðar vörsluaðilar til 22. júlí 2017. Þetta ákvæði hefur ekki áhrif á fulla beitingu 21. gr., að undanskildum a-lið 5. málsgreinar þeirrar greinar, á þeim stað þar sem ætlunin er að vörsluaðila sé komið á fót.

62. gr.

Breytingar á tilskipun 2003/41/EB

Tilskipun 2003/41/EB er breytt sem hér segir:

1) Í stað b-liðar 2. mgr. 2. gr. komi eftirfarandi:

„b) stofnanir sem tilskipanir 73/239/EBE (*), 85/611/EBE (**), 93/22/EBE (***), 2000/12/EB (****), 2002/83/EB (*****) og 2011/61/ESB (******) taka til,"

(*) Fyrsta tilskipun ráðsins 73/239/EBE frá 24. júlí 1973 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum til að hefja og reka starfsemi á sviði frumtrygginga annarra en líftrygginga (Stjtíð. EB L 228, 16.8.1973, bls. 3).

(**) Tilskipun ráðsins 85/611/EBE frá 20. desember 1985 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um fyrirtæki um sameiginlega fjárfestingu í framseljanlegum verðbréfum (Stjtíð. EB L 375, 31.12.1985, bls. 3).

(***) Tilskipun ráðsins 93/22/EBE frá 10. maí 1993 um fjárfestingarþjónustu á sviði verðbréfaviðskipta (Stjtíð. EB L 141, 11.6.1993, bls. 27).

(****) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/12/EB frá 20. mars 2000 um stofnun og rekstur lánastofnana (Stjtíð. EB L 126, 26.5.2000, bls. 1).

(*****) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/83/EB frá 5. nóvember 2002 um líftryggingar (Stjtíð. EB L 345, 19.12.2002, bls. 1).

(******) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB frá 8. júní 2011 um rekstraraðila sérhæfðra sjóða (Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1).;

2) Eftirfarandi komi í stað 1. mgr. 19. gr.:

„1. Aðildarríkin skulu ekki standa gegn því að stofnanir tilnefni forstöðumenn fjárfestinga sem hefur verið komið á í öðru aðildarríki og hafa tilhlýðilegt umboð til að annast þessa starfsemi, til að stýra fjárfestingasafninu í samræmi við tilskipun 85/611/EBE, 93/22/EBE, 2000/12/EB, 2002/83/EB og 2011/61/ESB, og einnig þá sem um getur í 1. mgr. 2. gr. í þessari tilskipun."

63. gr.

Breytingar á tilskipun 2009/65/EB

Tilskipun 2009/65/EB er breytt sem hér segir:

1) Eftirfarandi grein bætist við:

„50. gr. a

Til að tryggja stöðugleika þvert á atvinnugreinar og til að koma í veg fyrir misræmi milli hagsmuna fyrirtækja sem „endurpakka" útlán í seljanleg verðbréf og aðra fjármálagerninga (útgefendur) og verðbréfasjóða sem fjárfesta í þessum verðbréfum eða öðrum fjármálagerningum, skal framkvæmdastjórnin samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 112. gr. a og með fyrirvara um skilyrði 112. gr. b og 112. gr. c, ráðstafanir sem kveða á um kröfur á eftirtöldum sviðum:

a) kröfur sem útgefandi þarf að uppfylla til að verðbréfasjóður fái leyfi til að fjárfesta í verðbréfum eða öðrum fjármálagerningum af þessari gerð sem gefin eru út eftir 1. janúar 2011, þ.m.t. kröfur sem tryggja að útgefandi haldi eftir hreinni, fjárhagsleg hlutdeild sem er ekki minni en 5 %,

b) eigindlegar kröfur sem verðbréfasjóður, sem fjárfestir í þessum verðbréfum eða öðrum fjármálagerningum, verður að uppfylla,"

2) Eftirfarandi komi í stað 2. mgr. 112. gr.:

„2. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja framseldar gerðir, sem um getur í 12., 14., 23., 33., 43., 51., 60., 61., 62., 64., 75., 78., 81., 95. og 111. gr., í 4 ár á tímabili sem hefst 4. janúar 2011. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja framseldar gerðir, sem um getur í 50. gr. a, í 4 ár á tímabili sem hefst 21. júlí 2011. Framkvæmdastjórnin skal taka saman skýrslu að því er varðar framsal valds eigi síðar en sex mánuðum fyrir lok fjögurra ára tímabilsins. Framsal valdsins skal sjálfkrafa framlengt um jafn langan tíma, nema Evrópuþingið eða ráðið afturkalli það í samræmi við 112. gr. a.",

3) Eftirfarandi komi í stað 1. mgr. 112. gr. a:

„1. Evrópuþinginu eða ráðinu er hvenær sem er heimilt að afturkalla framsal valds sem um getur í 12., 14., 23., 33., 43., 50. gr. a, 51., 60., 61., 62., 64., 75., 78., 81., 95. og 111. gr."

64. gr.

Breytingar á reglugerð (EB) nr. 1060/2009

Í stað fyrsta liðs 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 komi eftirfarandi:

„1. Lánastofnanir, eins og þær eru skilgreindar í tilskipun 2006/48/EB, fjárfestingarfyrirtæki eins og þau eru skilgreind í tilskipun 2004/39/EB, vátryggingafélög sem falla undir fyrstu tilskipun ráðsins 73/239/EBE frá 24. júlí 1973 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum til að hefja og reka starfsemi á sviði frumtrygginga annarra en líftrygginga (*), líftryggingafélög, eins og þau eru skilgreind í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/83/EB frá 5. nóvember 2002 um líftryggingar (**), endurtryggingafélög, eins og þau eru skilgreind í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/68/EB frá 16. nóvember 2005 um endurtryggingu (***), verðbréfasjóðir (e. UCITS), eins og þeir eru skilgreindir í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB frá 13. júlí 2009

um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um verðbréfasjóði (UCITS) (****), stofnanir um starfstengdan lífeyri, eins og þær eru skilgreindar í tilskipun 2003/41/EB og sérhæfðir sjóðir eins og þeir eru skilgreindir í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB frá 8. júní 2011 um rekstraraðila sérhæfðra sjóða (*****), geta því aðeins notað lánshæfismat í eftirlitsskyni ef það er gefið út af lánshæfismatsfyrirtæki, sem stofnað er innan Sambandsins og skráð í samræmi við þessa reglugerð.”

(*) Stjtíð. ESB L 228, 16.8.1973, bls. 3.
(**) Stjtíð. ESB L 345, 19.12.2002, bls. 1.
(***) Stjtíð. ESB L 323, 9.12.2005, bls. 1.
(****) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 32.
(*****) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1..

65. gr.

Breyting á reglugerð (ESB) nr. 1095/2010

Í 2. mgr. 1. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 komi orðin „tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB frá 8. júní 2011 um rekstraraðila sérhæfðra sjóða (*) í stað orðanna „öll framtíðarlöggjöf á sviði stjórnenda fagfjárfestasjóða (AIFM)“

(*) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1..

66. gr.

Lögleiðing

1. Aðildarríkin skulu samþykkja og birta nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 22. júlí 2013. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða og samsvörunartöflu yfir viðkomandi ákvæði og þessa tilskipun.

2. Aðildarríkin skulu beita þeim lögum og stjórnsýslufyrirmælum sem um getur í 1. mgr. frá og með 22. júlí 2013.

3. Þrátt fyrir 2. mgr. skulu aðildarríki beita lögum og stjórnsýslufyrirmælum sem nauðsynleg eru til að fara að ákvæðum 35. gr. og 37.–41. gr. í samræmi við framseldu gerðina sem framkvæmdastjórnin samþykkti skv. 6. mgr. 67. gr., frá og með dagsetningunni sem þar er tilgreind.

4. Aðildarríki skulu tryggja að lög og stjórnsýslufyrirmæli sem þau hafa samþykkt í samræmi við 36. gr. og 42. gr. gildi ekki lengur í samræmi við framseldu gerðina sem framkvæmdastjórnin samþykkti skv. 6. mgr. 68. gr., daginn sem þar er tiltekinn.

5. Þegar aðildarríkin samþykkja ráðstafanirnar sem um getur í 1. mgr. skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þær eru birtar opinberlega.

6. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem þau samþykkja um málefni sem tilskipun þessi nær til.

67. gr.

Framseld gerð um beitingu 35. gr. og 37.–41. gr.

1. Eigi síðar en 22. júlí 2015 skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin gefa út, til Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar:

a) álit á framkvæmd markaðssetningarskilríkisins fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem stjórna og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði innan ESB skv. 32. gr. og 33. gr., og á framkvæmd markaðssetningar rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB á sérhæfðum sjóðum utan ESB í aðildarríkjunum og stjórnun og/eða markaðssetningu sérhæfðra sjóða, af hálfu rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, í aðildarríkjunum samkvæmt gildandi landsbundnu fyrirkomulagi sem sett er fram í 36. gr. og 42. gr., og

b) ráðgjöf um notkun markaðssetningarskilríkisins við markaðssetningu rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB á sérhæfðum sjóðum utan ESB í aðildarríkjunum og/eða markaðssetningu rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB á sérhæfðum sjóðum í aðildarríkjunum, í samræmi við reglurnar sem settar eru fram í 35. gr. og 37.–41. gr.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal meðal annars byggja álit sitt og ráðgjöf á notkun markaðssetningarskilríkisins við markaðssetningu rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB á sérhæfðum sjóðum utan ESB í aðildarríkjunum, og stjórnun og/eða markaðssetningu rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB á sérhæfðum sjóðum í aðildarríkjunum, á:

a) að því er varðar framkvæmd markaðssetningarskilríkisins fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem stjórna og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði innan ESB:

i. notkun markaðssetningarskilríkisins,

ii. vandamálum sem koma upp að því er varðar:

— skilvirka samvinnu lögbærra yfirvalda,

— skilvirkni í starfsemi tilkynningarkerfisins,

— vernd fjárfesta,

— milligöngu Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, þ.m.t. fjöldi tilvika og skilvirkni milligöngunnar,

iii. skilvirkni söfnunar og miðlunar upplýsinga í tengslum við vöktun kerfisáhættu lögbærra landsyfirvalda, Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og Evrópska kerfisáhætturáðsins,

b) að því er varðar framkvæmd markaðssetningar rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB á sérhæfðum sjóðum utan ESB í aðildarríkjunum og/eða markaðssetningu rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB á sérhæfðum sjóðum í aðildarríkjunum, í samræmi við gildandi landsbundið fyrirkomulag:

i. rekstraraðilar sérhæfðra sjóða innan ESB fari að öllum kröfum sem komið er á með þessari tilskipun, að 21. gr. undanskilinni,

ii. rekstraraðilar sérhæfðra sjóða utan ESB fari að 22., 23. og 24. gr. hvað varðar hvern sérhæfðan sjóð sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða markaðssetur og, þar sem við á, 26.–30. gr.,

iii. tilvist og skilvirkni samstarfsfyrirkomulags, að því er varðar eftirlit með kerfisáhættu og í samræmi við alþjóðlega staðla, lögbærra yfirvalda í aðildarríkinu þar sem sérhæfðu sjóðirnir eru markaðssettir, að því marki sem við á, lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki sérhæfðs sjóðs innan ESB og eftirlitsyfirvalda þriðja lands þar sem rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB hefur verið komið á fót og, að því marki sem við á, eftirlitsyfirvalda þriðja lands þar sem sérhæfðum sjóði utan ESB hefur verið komið á fót,

iv. hverju máli varðandi vernd fjárfesta sem kynni að hafa átt sér stað,

v. hverjum þætti í reglu- og eftirlitsramma þriðja lands sem gæti komið í veg fyrir að lögbær yfirvöld gegni eftirlitshlutverki sínu með skilvirkum hætti samkvæmt þessari tilskipun,

c) að því er varðar starfsemi beggja kerfa, hugsanlegri röskun á markaði og í samkeppni (jöfn samkeppnisskilyrði) eða öllum öðrum almennum eða sértækum vandamálum sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða innan ESB standa frammi fyrir við að koma sér á fót eða markaðssetja sérhæfða sjóði sem þeir stjórna í þriðja landi.

3. Í því skyni, frá og með gildistöku innlendra laga og stjórnsýslufyrirmæla sem nauðsynleg eru til að fara að þessari tilskipun og til útgáfu álits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem um getur í a-lið 1. mgr., skulu lögbær yfirvöld aðildarríkjanna veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni ársfjórðungslega upplýsingar um þá rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stjórna og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði undir eftirliti þeirra, annaðhvort samkvæmt notkun fyrirkomulags um markaðssetningarskilríki sem kveðið er á um í þessari tilskipun eða samkvæmt landsbundnu fyrirkomulagi, og með þeim upplýsingum sem þarf til að meta liðina sem um getur í 2. mgr.

4. Ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin telur að ekki séu neinar umtalsverðar hindranir hvað varðar vernd fjárfesta, markaðsröskun, samkeppni og vöktun kerfisáhættu sem hindra notkun markaðssetningarskírteinisins varðandi markaðssetningu rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB á sérhæfðum sjóðum utan ESB í aðildarríkjunum og/eða markaðssetningu rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB á sérhæfðum sjóðum í aðildarríkjunum í samræmi við reglurnar sem settar eru fram í 35. gr. og 37.–41. gr., skal stofnunin gefa út jákvætt álit í þessu tilliti.

5. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum, í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr., sem tilgreina efni upplýsinganna sem ber að veita skv. 2. mgr.

6. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja framselda gerð innan þriggja mánaða frá fenginni jákvæðri ráðgjöf og áliti frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, og með tilliti til viðmiðanna sem talin eru upp í 2. mgr. og markmiða þessarar tilskipunar, s.s. þeirra sem tengjast innri markaðinum, vernd fjárfesta og skilvirkri vöktun kerfisáhættu, í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um 57. og 58. gr., og tilgreina dagsetninguna þegar reglurnar sem settar eru fram í 35. gr. og 37.–41. gr. koma til framkvæmda í öllum aðildarríkjunum.

Ef andmæli eru við framseldu gerðina sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 58. gr. skal framkvæmdastjórnin endursamþykkja framseldu gerðina, en samkvæmt henni skulu reglurnar sem settar eru fram í 35. gr. og 37.–41. gr. koma til framkvæmda í öllum aðildarríkjunum, í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr., á seinna stigi sem virðist vera við hæfi, með tilliti til viðmiðanna sem talin eru upp í 2. mgr. og markmiða þessarar tilskipunar, t.d. þeirra sem tengjast innri markaðinum, vernd fjárfesta og skilvirkri vöktun kerfisáhættu.

7. Ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur ekki birt ráðgjöf sína innan þeirra tímamarka sem um getur í 1. mgr. skal framkvæmdastjórnin fara fram á að ráðgjöfin verði birt innan nýrra tímamarka.

68. gr.

Framseld gerð um lok beitingar 36. gr. og 42. gr.

1. Þremur árum eftir gildistöku framseldu gerðarinnar sem um getur í 6. mgr. 67. gr., en samkvæmt henni eru reglurnar sem settar eru fram í 35. gr. og 37.–41. gr. komnar til framkvæmda í öllum aðildarríkjunum, skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin birta Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni:

a) álit á framkvæmd markaðssetningarskilríkisins fyrir rekstraraðila sérhæfða sjóða innan ESB sem markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB í Sambandinu skv. 35. gr. og fyrir rekstraraðila sérhæfða sjóða utan ESB sem stjórna og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði í Sambandinu skv. 37.–41. gr., og á framkvæmd markaðssetningar rekstraraðila sérhæfða sjóða innan ESB á sérhæfðum sjóðum utan ESB í aðildarríkjunum og stjórnun og/eða markaðssetningu rekstraraðila sérhæfða sjóða utan ESB á sérhæfðum sjóðum í aðildarríkjunum samkvæmt gildandi landsbundnu fyrirkomulagi sem sett er fram í 36. gr. og 42. gr., og

b) ráðgjöf um að rifta tilvist hins landsbundna fyrirkomulags sem sett er fram í 36. gr. og 42. gr. samhliða tilvist markaðssetningarskírteinisins í samræmi við reglurnar sem settar er fram í 35. gr. og 37.–41. gr.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal m.a. byggja álit sitt og ráðgjöf á riftun tilvistar hins landsbundna fyrirkomulags sem er sett fram í 36. gr. og 42. gr.:

a) að því er varðar framkvæmd markaðssetningarskilríkisins fyrir rekstraraðila sérhæfða sjóða innan ESB sem markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB í Sambandinu, og fyrir rekstraraðila sérhæfða sjóða utan ESB sem stjórna og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði í Sambandinu:

   i. notkun markaðssetningarskilríkisins,

   ii. vandamálum sem koma upp að því er varðar:

      — skilvirka samvinnu lögbærra yfirvalda,

      — skilvirkni í starfsemi tilkynningarkerfisins,

      — upplýsingar um tilvísunaraðildarríkið,

      — skilvirka framkvæmd lögbærra yfirvalda á eftirlitshlutverki sínu sem komið er í veg fyrir af lögum, reglum og stjórnsýslufyrirmælum þriðja lands sem rekstraraðilar sérhæfða sjóða heyra undir, eða vegna takmarkana á eftirlitsheimildum og rannsóknarvaldi eftirlitsyfirvalda þriðja lands,

      — vernd fjárfesta,

      — aðgang fjárfesta í Sambandinu,

      — áhrifa á þróunarlönd,

      — milligöngu Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, þ.m.t. fjöldi tilvika og skilvirkni milligöngunnar,

   iii. samningaviðræðum, niðurstöðu, tilvist og skilvirkni samvinnufyrirkomulagsins sem farið er fram á,

   iv. skilvirkni söfnunar og miðlunar upplýsinga í tengslum við vöktun kerfisáhættu lögbærra landsyfirvalda, Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og Evrópska kerfisáhætturáðsins,

   v. niðurstöðum jafningjarýninnar sem um getur í 38. gr.,

b) að því er varðar framkvæmd markaðssetningar rekstraraðila sérhæfða sjóða innan ESB á sérhæfðum sjóðum utan ESB í aðildarríkjunum og/eða markaðssetningu rekstraraðila sérhæfða sjóða utan ESB á sérhæfðum sjóðum í aðildarríkjunum, í samræmi við gildandi landsbundið fyrirkomulag:

   i. rekstraraðilar sérhæfða sjóða innan ESB fari að öllum kröfum sem komið er á með þessari tilskipun, að 21. gr. undanskilinni,

   ii. rekstraraðilar sérhæfða sjóða utan ESB fari að 22., 23. og 24. gr. hvað varðar hvern sérhæfðan sjóð sem rekstraraðili sérhæfða sjóða markaðssetur og, þar sem við á, 26.–30. gr.,

   iii. tilvist og skilvirkni samstarfsfyrirkomulags, að því er varðar eftirlit með kerfisáhættu og í samræmi við alþjóðlega staðla, lögbærra yfirvalda í aðildarríkinu þar sem sérhæfðu sjóðirnir eru markaðssettir, að því marki sem við á, lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki viðkomandi sérhæfðs sjóðs innan ESB og eftirlitsyfirvalda þriðja lands þar sem rekstraraðili sérhæfða sjóða utan ESB hefur staðfestu, að því marki sem við á, eftirlitsyfirvalda þriðja lands þar sem sérhæfður sjóður utan ESB hefur staðfestu,

   iv. hverju máli varðandi vernd fjárfesta sem kynni að hafa átt sér stað,

   v. hverjum þætti í reglu- og eftirlitsramma þriðja lands sem gæti komið í veg fyrir að lögbær yfirvöld Sambandsins gegni eftirlitshlutverki sínu með skilvirkum hætti samkvæmt þessari tilskipun,

c) að því er varðar starfsemi beggja kerfa, hugsanlegri röskun á markaði og í samkeppni (jöfn samkeppnisskilyrði) og öllum hugsanlegum neikvæðum áhrifum á aðgang fjárfesta eða fjárfestingu í þróunarlöndum eða í þeirra þágu,

d) megindlegu mati sem tilgreinir fjölda lögsagnarumdæma í þriðju löndum þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur staðfestu og þar sem hann markaðssetur sérhæfðan sjóð í aðildarríki, annaðhvort samkvæmt fyrirkomulagi um markaðssetningarskírteini sem um getur í 40. gr. eða samkvæmt landsbundnu fyrirkomulagi sem um getur í 42. gr.

3. Í því skyni, frá og með gildistöku framseldu gerðarinnar sem um getur í 6. mgr. 76. gr. og til útgáfu álits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem um getur í a-lið 1. mgr. þessarar greinar, skulu lögbær yfirvöld veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni ársfjórðungslega upplýsingar um þá rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stjórna og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði undir eftirliti þeirra, annaðhvort samkvæmt notkun fyrirkomulags um markaðssetningarskilríki sem kveðið er á um í þessari tilskipun eða samkvæmt landsbundnu fyrirkomulagi þeirra.

4. Ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin telur að ekki séu neinar umtalsverðar hindranir hvað varðar vernd fjárfesta, markaðsröskun, samkeppni eða vöktun kerfisáhættu sem hindra lok landsbundins fyrirkomulags skv. 36. gr. og 42. gr. og geri notkun markaðssetningarskírteinisins fyrir markaðssetningu rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB á sérhæfðum sjóðum utan ESB í Sambandinu og stjórnun og/eða markaðssetningu rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB á sérhæfðum sjóðum í Sambandinu í samræmi við reglurnar sem settar eru fram í 35. gr. og 37.–41. gr., eina mögulega fyrirkomulagið fyrir slíka starfsemi af hálfu viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða í Sambandinu, skal stofnunin gefa út jákvætt álit í þessu tilliti.

5. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ráðstafanir með framseldum gerðum, í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr., sem tilgreina efni upplýsinganna sem ber að veita skv. 2. mgr.

6. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja framselda gerð innan þriggja mánaða frá fenginni jákvæðri ráðgjöf og áliti frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, og með tilliti til viðmiðanna sem talin eru upp í 2. mgr. og markmiða þessarar tilskipunar, t.d. þeirra sem tengjast innri markaðinum, vernd fjárfesta og skilvirkri vöktun kerfisáhættu, í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um 57. gr. og 58. gr., og tilgreina dagsetninguna þegar landsbundna fyrirkomulagið sem sett er fram í 36. gr. og 42. gr. skal aflagt og fyrirkomulagið um markaðssetningarskilríki sem kveðið er á um í 35. gr. og 37.–41. gr. skal vera eina, og skyldubundna, fyrirkomulagið sem gildir í öllum aðildarríkjunum.

Ef andmæli eru við framseldu gerðina sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 58. gr. skal framkvæmdastjórnin endursamþykkja framseldu gerðina, en samkvæmt henni skal landsbundna fyrirkomulagið sem sett er fram í 36. gr. og 42. gr. aflagt og fyrirkomulagið um markaðssetningarskilríki, sem kveðið er á um í 35. gr. og 37.–41. gr., skal vera eina, og skyldubundna, fyrirkomulagið sem gildir í öllum aðildarríkjunum, í samræmi við 56. gr. og með fyrirvara um skilyrði 57. gr. og 58. gr., á seinna stigi sem virðist vera við hæfi, með tilliti til viðmiðanna sem talin eru upp í 2. mgr. og markmiða þessarar tilskipunar, t.d. þeirra sem tengjast innri markaðinum, vernd fjárfesta og skilvirkri vöktun kerfisáhættu.

7. Ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur ekki birt ráðgjöf sína innan þeirra tímamarka sem um getur í 1. mgr. skal framkvæmdastjórnin fara fram á að ráðgjöfin verði birt innan nýrra tímamarka.

69. gr.

Endurskoðun

1. Framkvæmdastjórnin skal fyrir 22. júlí 2017, á grundvelli samráðs við almenning og í ljósi umræðnanna við lögbær yfirvöld, hefja endurskoðun á beitingu og gildissviði þessarar tilskipunar. Sú endurskoðun skal greina fengna reynslu af beitingu þessarar tilskipunar, áhrif hennar á fjárfesta, fagfjárfestasjóði eða stjórnendur fagfjárfestasjóða í Sambandinu og þriðju löndum, og að hve miklu leyti markmiðin með þessari tilskipun hafa náðst. Framkvæmdastjórnin skal, ef nauðsyn krefur, leggja til viðeigandi breytingar. Endurskoðunin skal fela í sér almenna rannsókn á virkni reglnanna í þessari tilskipun og reynslunni af beitingu þeirra, þ.m.t.:

a) að markaðssetning rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB á sérhæfðum sjóðum utan ESB í aðildarríkjunum eigi sér stað með landsbundnu fyrirkomulagi,

b) að markaðssetning rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB á sérhæfðum sjóðum í aðildarríkjunum eigi sér stað með landsbundnu fyrirkomulagi,

c) að stjórnun og markaðssetning rekstraraðila sérhæfðra sjóða, með starfsleyfi í samræmi við þessa tilskipun, á sérhæfðum sjóðum í Sambandinu eigi sér stað með fyrirkomulagi um markaðssetningarskilríki sem kveðið er á um í þessari tilskipun,

d) markaðssetning sérhæfðra sjóða í Sambandinu af eða í þágu aðila eða eininga, annarra en rekstraraðila sérhæfðra sjóða,

e) fjárfesting í sérhæfðum sjóðum af eða í þágu evrópskra fagfjárfesta,

f) áhrif reglnanna um vörsluaðila sem settar eru fram í 21. gr. um markað vörsluaðila í Sambandinu,

g) áhrif krafna um gagnsæi og tilkynningarskyldu sem sett eru fram í 22.–24. gr., 28. gr. og 29. gr. um mat á kerfisáhættu,

h) hugsanleg neikvæð áhrif á almenna fjárfesta,

i) áhrif þessarar tilskipunar á starfsemi og lífvænleika óskráðra hlutabréfa og áhættufjármagnssjóða,

j) áhrif þessarar tilskipunar á aðgengi fjárfesta í Sambandinu,

k) áhrif þessarar tilskipunar á fjárfestingar í þróunarlöndum eða í þeirra þágu,

l) áhrif þessarar tilskipunar á vernd óskráðra félaga eða útgefenda sem kveðið er á um í 26.–30. gr. þessarar tilskipunar og á jöfn samkeppnisskilyrði sérhæfðra sjóða og annarra fjárfesta eftir kaup verulegs eignarhlutar í þessum óskráðu félögum eða útgefendum eða yfirráð yfir þeim.

Við endurskoðun markaðssetningar og/eða stjórnun sérhæfðra sjóða sem um getur í a-, b- og c-lið fyrstu undirgreinar skal framkvæmdastjórnin greina hvort viðeigandi sé að fela Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni frekari ábyrgð á þessu sviði.

2. Að því er varðar endurskoðunina sem um getur í 1. mgr. skulu aðildarríkin útvega framkvæmdastjórninni upplýsingar árlega um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stjórna og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði undir eftirliti þeirra, annaðhvort samkvæmt fyrirkomulagi um markaðssetningarskírteini sem kveðið er á um í þessari tilskipun eða samkvæmt eigin landsbundnu fyrirkomulagi með upplýsingum um dagsetninguna þegar fyrirkomulagið um markaðssetningarskilríkið var leitt í lög og, ef við á, beitt í lögsögu þeirra.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal útvega framkvæmdastjórninni upplýsingar um alla rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem hafa fengið starfsleyfi eða óskað eftir því, í samræmi við 37. gr.

Upplýsingarnar sem um getur í fyrstu og annarri undirgrein skulu fela í sér:

a) upplýsingar um hvar viðkomandi rekstraraðilar sérhæfðra sjóða hafa staðfestu,

b) ef við á, deili á sérhæfðu sjóðunum innan ESB sem þeir stjórna og/eða markaðssetja,

c) ef við á, deili á sérhæfðu sjóðunum utan ESB sem rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB stjórna en eru ekki markaðssettir í Sambandinu,

d) ef við á, deili á sérhæfðu sjóðunum utan ESB sem eru markaðssettir í Sambandinu,

e) upplýsingar um gildandi fyrirkomulag, hvort sem er landsbundið eða í Sambandinu, sem viðkomandi rekstraraðilar sérhæfðra sjóða stunda starfsemi sína í samræmi við, og

f) allar aðrar upplýsingar sem skipta máli fyrir skilning á hvernig stjórnun og markaðssetning rekstraraðila sérhæfðra sjóða í Sambandinu á sérhæfðum sjóðum gengur fyrir sig í raun.

3. Í endurskoðuninni sem um getur í 1. mgr. skal taka tilhlýðilegt tillit til þróunar á alþjóðavettvangi og viðræðna við þriðju lönd og alþjóðastofnanir.

4. Þegar endurskoðuninni er lokið skal framkvæmdastjórnin, án ótilhlýðilegrar tafar, leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið. Ef við á skal framkvæmdastjórnin leggja fram tillögur, þ.m.t. breytingar á þessari tilskipun, með tilliti til markmiða þessarar tilskipunar og áhrifa hennar á vernd fjárfesta, röskun á markaði og samkeppni, vöktun kerfisáhættu og hugsanlegra áhrifa á fjárfesta, sérhæfða sjóði eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða í Sambandinu og þriðju löndum.

70. gr.

Gildistaka

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

71. gr.

Viðtakendur

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Strassborg 8. júní 2011.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,	*Fyrir hönd ráðsins,*
forseti.	*forseti.*
J. BUZEK	GYŐRI E.

I. VIÐAUKI

1. Hlutverk fjárfestingarstýringar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal annast, hið minnsta, við stjórn sérhæfðs sjóðs:

   a) stýring eignasafns,

   b) áhættustýring.

2. Önnur verkefni sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða getur að auki annast í tengslum við sameiginlega umsýslu sérhæfðs sjóðs:

   a) Umsýsla:

      i. lögfræðiþjónusta og bókhaldsþjónusta í tengslum við stjórnun sjóðsins,

      ii. fyrirspurnir viðskiptamanna,

      iii. mat og verðlagning, þ.m.t. skattframtal,

      iv. eftirlit með að farið sé að reglum,

      v. færslur í verðbréfa- og hluthafaskrá,

      vi. tekjudreifing,

      vii. útgáfa og innlausn hlutdeildarskírteina/hlutabréfa,

      viii. uppgjör samninga, þ.m.t. sending vottorða,

      ix. skráning,

   b) markaðssetning,

   c) starfsemi sem tengist eignum sérhæfðra sjóða, þ.e. nauðsynleg þjónusta til að uppfylla fjárhagslegar skuldbindingar rekstraraðila sérhæfðra sjóða, rekstur aðstöðu, stjórnunarstarfsemi fasteigna, ráðgjöf til fyrirtækja hvað varðar fjármagnsuppbyggingu, áætlanagerð og skyld efni, ráðgjöf og þjónusta sem varðar samruna og kaup á fyrirtækjum og aðra þjónustu sem tengist stjórnun sérhæfða sjóðsins og fyrirtækjanna og annarra eigna sem hann hefur fjárfest í.

_____

II. VIÐAUKI

STARFSKJARASTEFNA

1. Þegar heildarstarfskjarastefnu er komið á og henni beitt, þ.m.t. launum og valkvæðum lífeyri, vegna þeirra flokka starfsfólks, þ.m.t. yfirstjórnar og þeirra sem taka áhættu, starfsfólks við eftirlitsstörf og annarra starfsmanna ef starfskjör þeirra skipa þeim í sama flokk og framkvæmdastjórn og þeim sem taka áhættu, sem við störf sín hafa marktæk áhrif á áhættusnið rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða sérhæfðra sjóða sem þeir stjórna, skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða fara að eftirfarandi meginreglum með þeim hætti og að því marki sem á við stærð þeirra, innra skipulag og það hvers eðlis starfsemi þeirra er, umfang hennar og hversu flókin hún er:

   a) starfskjarastefna er í samræmi við og stuðlar að traustri og skilvirkri áhættustýringu og hvetur ekki til áhættusækni sem samræmist ekki áhættusniði, reglum eða stofnsamningum sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna,

   b) starfskjarastefnan er í samræmi við starfsstefnu, markmið, gildi og hagsmuni rekstraraðila sérhæfðra sjóða og sérhæfðu sjóðanna sem hann stjórnar, eða fjárfesta slíkra sérhæfðra sjóða, þ.m.t. ráðstafanir til að forðast hagsmunaárekstra,

   c) stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða samþykkir og endurskoðar reglulega, í eftirlitshlutverki sínu, almennar meginreglur um starfskjarastefnu og ber ábyrgð á framkvæmd hennar,

   d) að lágmarki árlega skal fara fram miðlægt og óháð innra eftirlit með því hvort framkvæmd starfskjarastefnu er í samræmi við stefnu og verklagsreglur um starfskjör sem framkvæmdastjórn hefur samþykkt í eftirlitshlutverki sínu,

   e) starfsfólk, sem hefur eftirlit með höndum, fær greiðslur í samræmi við þau markmið sem það nær og tengjast verkefnum þess, óháð árangri þeirra rekstrarsviða sem það hefur eftirlit með,

   f) starfskjaranefnd hefur beint eftirlit með starfskjörum yfirmanna í áhættustýringu og regluvörslu,

   g) séu starfskjör árangurstengd skal heildarfjárhæð þeirra byggð á samsettu mati á árangri einstaklingsins, viðkomandi rekstrareiningar eða sérhæfðs sjóðs og heildarárangri rekstraraðila sérhæfðra sjóða, og við mat á árangri einstaklings skal taka tillit til fjárhagslegra viðmiðana og viðmiðana sem ekki eru fjárhagslegar,

   h) árangursmatið skal ná yfir nokkurra ára tímabil sem samræmist lífsferli sérhæfðu sjóðanna sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stýrir, til að tryggja að það sé byggt á árangri til lengri tíma litið og að raunverulegum útgreiðslum á árangurstengdum þáttum starfskjara sé dreift yfir tímabil sem tekur mið af innlausnarstefnu sérhæfðu sjóðanna sem hann stýrir og fjárfestingaráhættu þeirra,

   i) tryggð breytileg starfskjör eru undantekning og eiga aðeins við þegar nýtt starfsfólk er ráðið og takmarkast við fyrsta ár,

   j) viðeigandi jafnvægi skal vera á milli fastra og breytilegra þátta heildarstarfskjara og skulu föstu þættirnir vera nægilega stór hluti af heildarstarfskjörum til þess að hægt sé að starfrækja sveigjanlega stefnu varðandi breytilega þætti starfskjara, þ.m.t. möguleika á að greiða ekki út neina breytilega þætti starfskjara,

   k) greiðslur í tengslum við riftun samnings fyrir lok samningstíma skulu miðast við árangur sem náðst hefur á tilteknu tímabili og útfærðar þannig að þær séu ekki umbun fyrir misbrest,

   l) mæling á árangri sem notuð er til að reikna breytilega þætti starfskjara eða samsteypur breytilegra þátta starfskjara, þar á meðal heildarstillibúnað til að samþætta allar viðeigandi gerðir áhættu í nútíð og framtíð,

   m) með fyrirvara um rekstrarform sérhæfða sjóðsins að lögum, reglur og stofnsamninga, samanstendur verulegur hluti, a.m.k. 50 % allra breytilegra starfskjara, af hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum viðkomandi sérhæfðs sjóðs, jafngildu eignarhaldi, hlutabréfatengdum gerningum eða gerningum sem eru ekki í handbæru fé, nema stjórn sérhæfðu sjóðanna standi fyrir minna en 50 % heildareignasafnsins sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stýrir, en í því tilviki gildir 50 % lágmarkið ekki.

      Gerningarnir sem um getur í þessum lið skulu vera með fyrirvara um viðeigandi varðveislustefnu sem ætlað er að samræma hvata við hagsmuni rekstraraðila sérhæfðra sjóða og sérhæfðu sjóðanna sem hann stýrir og fjárfesta þessara sérhæfðu sjóða. Aðildarríkin eða lögbær yfirvöld þeirra geta sett takmarkanir á gerð og skipulag þessara gerninga eða bannað tiltekna gerninga, eins og við á. Þessum lið má bæði beita á þann hluta af breytilegum þætti starfskjara sem er frestað í samræmi við n-lið og á þann hluta breytilegs þáttar starfskjara sem er ekki frestað,

n) verulegum hluta, að lágmarki 40 %, af breytilegum þætti starfskjara skal fresta um tímabil sem er hæfilegt með tilliti til lífsferils og innlausnarstefnu viðkomandi sérhæfðs sjóðs og í samræmi við eðli þeirrar áhættu sem viðkomandi sérhæfður sjóður tekur.

Tímabilið sem um getur í þessum lið skal vera a.m.k. 3–5 ár nema lífsferill viðkomandi sérhæfðs sjóðs sé styttri, starfskjör sem koma til greiðslu samkvæmt frestun skulu ekki ávinnast hraðar en hlutfallslega, ef um er að ræða sérstaklega háa fjárhæð breytilegra þátta starfskjara er a.m.k. 60 % fjárhæðarinnar frestað,

o) breytilegu starfskjörin, þ.m.t. sá hluti sem frestað er, greiðast út eða ávinnast aðeins ef þau eru sjálfbær samkvæmt fjárhagsstöðu rekstraraðila sérhæfðra sjóða í heild sinni, og réttlætanleg samkvæmt árangri rekstrareiningar, sérhæfða sjóðsins og viðkomandi einstaklings.

Breytileg heildarstarfskjör skulu almennt dragast verulega saman ef dregur úr rekstrarárangri rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða viðkomandi sérhæfðs sjóðs, eða ef hann er neikvæður, að teknu tilliti til bæði núverandi greiðslna og lækkunar á útgreiðslu á áunnum fjárhæðum, þ.m.t. frádráttar- eða endurgreiðslufyrirkomulag,

p) lífeyrisstefna sé í samræmi við starfsstefnu, markmið, gildi og langtímahagsmuni rekstraraðila sérhæfðra sjóða og sérhæfðu sjóðanna sem hann stjórnar.

Ef starfsmaður lætur af störfum hjá rekstraraðila sérhæfðra sjóða áður en hann nær eftirlaunaaldri, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða varðveita valkvæðan lífeyri í fimm ár, í þeim tegundum gerninga sem skilgreindir eru í m-lið. Ef um er að ræða starfsmann sem nær eftirlaunaaldri skal greiða valkvæðan lífeyri út til starfsmannsins í formi gerninga sem skilgreind eru í m-lið, með fyrirvara um fimm ára frestunartímabil,

q) starfsfólk skal skuldbinda sig til að beita ekki persónulegum áhættuvarnaráætlunum eða tryggingum í tengslum við starfskjör eða bótaábyrgð til að grafa undan áhættusamræmingu sem innbyggð er í starfskjarafyrirkomulagi þess,

r) ekki skal greiða út breytileg starfskjör í gegnum félög eða með aðferðum sem auðvelda það að komast hjá kröfum þessarar tilskipunar.

2. Meginreglurnar sem settar eru fram í 1. mgr. skulu gilda um hvers konar starfskjör sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða greiðir, hverja þóknun sem sérhæfði sjóðurinn greiðir sjálfur beint, þ.m.t. árangurstengd þóknun, og hverja yfirfærslu hlutdeildarskírteina og hlutabréfa sérhæfða sjóðsins til þeirra hópa starfsfólks, þ.m.t. yfirstjórnar, þeirra sem taka áhættu, starfsfólks við eftirlitsstörf og annarra starfsmanna ef starfskjör þeirra skipa þeim í sama flokk og framkvæmdastjórn og þeim sem taka áhættu, sem við störf sín hafa marktæk áhrif á eigin áhættusnið eða áhættusnið sérhæfða sjóðsins sem þeir stjórna.

3. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem eru mikilvægir með tilliti til stærðar sinnar eða stærðar sérhæfðra sjóða sem þeir stjórna, innra skipulags og þess hvers eðlis starfsemi þeirra er, umfangi hennar og hversu flókin hún er skulu koma á fót starfskjaranefnd. Starfskjaranefndina skal stofna með þeim hætti sem gerir henni kleift að leggja tilhlýðilegt og óháð mat á starfskjarastefnu og -venjur og hvata til að stýra áhættu.

Starfskjaranefndin skal bera ábyrgð á undirbúningi ákvarðana um starfskjör, þ.m.t. þær sem hafa áhrif á áhættu og áhættustýringu rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða viðkomandi sérhæfðs sjóðs og sem stjórninni ber að taka í eftirlitshlutverki sínu. Starfskjaranefndin skal vera undir formennsku meðlims stjórnar sem tekur ekki þátt í daglegri stjórn hlutaðeigandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Aðilar starfskjaranefndarinnar skulu vera aðilar stjórnarinnar sem ekki taka þátt í daglegri stjórn hlutaðeigandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

III. VIÐAUKI

GÖGN OG UPPLÝSINGAR SEM BER AÐ VEITA EF UM FYRIRHUGAÐA MARKAÐSSETNINGU ER AÐ RÆÐA Í HEIMAAÐILDARRÍKI REKSTRARAÐILA SÉRHÆFÐRA SJÓÐA

a) tilkynning, þ.m.t. starfsáætlun þar sem auðkenndir eru sérhæfðir sjóðir sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst markaðssetja og upplýsingar um hvar sérhæfðu sjóðirnir hafa staðfestu,

b) reglur sérhæfða sjóðsins eða stofnsamningur,

c) auðkenning vörsluaðila sérhæfða sjóðsins,

d) lýsing á eða upplýsingar um sérhæfða sjóðinn sem eru aðgengilegar fjárfestum,

e) upplýsingar um hvar höfuðsjóð sérhæfða sjóðsins hefur verið komið á fót ef sérhæfði sjóðurinn er fylgisjóður sérhæfðs sjóðs,

f) allar viðbótarupplýsingar sem um getur í 1. mgr. 23. gr. fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst markaðssetja,

g) þar sem við á, upplýsingar um fyrirkomulagið sem hefur verið komið á til að koma í veg fyrir að hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfða sjóðsins séu markaðssett til almennra fjárfesta, þ.m.t. ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða treystir á starfsemi sjálfstæðra eininga til að veita fjárfestingarþjónustu hvað sérhæfða sjóðinn varðar.

IV. VIÐAUKI

GÖGN OG UPPLÝSINGAR SEM BER AÐ VEITA EF UM FYRIRHUGAÐA MARKAÐSSETNINGU ER AÐ RÆÐA Í ÖÐRUM AÐILDARRÍKJUM EN HEIMAAÐILDARRÍKI REKSTRARAÐILA SÉRHÆFÐRA SJÓÐA

a) tilkynning, þ.m.t. starfsáætlun þar sem auðkenndir eru sérhæfðir sjóðir sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst markaðssetja og upplýsingar um hvar sérhæfðu sjóðirnir hafa staðfestu,

b) reglur sérhæfða sjóðsins eða stofnsamningur,

c) auðkenning vörsluaðila sérhæfða sjóðsins,

d) lýsing á eða upplýsingar um sérhæfða sjóðinn sem eru aðgengilegar fjárfestum,

e) upplýsingar um hvar höfuðsjóð sérhæfða sjóðsins hefur verið komið á fót ef sérhæfði sjóðurinn er fylgisjóður sérhæfðs sjóðs,

f) allar viðbótarupplýsingar sem um getur í 1. mgr. 23. gr. fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst markaðssetja,

g) ábending um aðildarríkið þar sem hann hyggst markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfða sjóðsins til fjárfesta,

h) upplýsingar um fyrirkomulagið vegna markaðssetningar sérhæfðu sjóðanna og, þar sem við á, upplýsingar um fyrirkomulagið sem hefur verið komið á til að koma í veg fyrir að hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfða sjóðsins séu markaðssett til almennra fjárfesta, þ.m.t. ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða treystir á starfsemi sjálfstæðra eininga til að veita fjárfestingarþjónustu hvað sérhæfða sjóðinn varðar.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 231/2013 **2016/EES/57/19**

frá 19. desember 2012

um viðbætur við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB að því er varðar undanþágur, almenn rekstrarskilyrði, vörsluaðila, vogun, gagnsæi og eftirlit (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

Með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB frá 8. júní 2011 um rekstraraðila sérhæfðra sjóða og um breytingu á tilskipunum 2003/41/EB og 2009/65/EB og reglugerðum (EB) nr. 1060/2009 og (ESB) nr. 1095/2010 ([1]), einkum 3. gr. (6. mgr.), 4. gr. (3. mgr.), 9. gr. (9. mgr.), 12. gr. (3. mgr.), 14. gr. (4. mgr.), 15. gr. (5. mgr.), 16. gr. (3. mgr.), 17. gr., 18. gr. (2. mgr.), 19. gr. (11. mgr.), 20. gr. (7. mgr.), 21. gr. (17. mgr.), 22. gr. (4. mgr.), 23. gr. (6. mgr.), 24. gr. (6. mgr.), 25. gr. (9. mgr.), 34. gr. (2. mgr.), 35. gr. (11. mgr.), 36. gr. (3. mgr.), 37. gr. (15. mgr.), 40. gr. (11. mgr.), 42. gr. (3. mgr.) og 53. gr. (3. mgr.),

með hliðsjón af áliti Seðlabanka Evrópu,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með tilskipun 2011/61/ESB er framkvæmdastjórninni heimilað að samþykkja framseldar gerðir, einkum þær sem tilgreina reglur sem tengjast útreikningum á viðmiðunarmörkum, vogun og rekstrarskilyrðum fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða (e. *Alternative Investment Fund Managers* (AIFMs)), þ.m.t. áhættustýringu og lausafjárstýringu, verðmat og framsal, útlistun á kröfum um starfsemi og skyldur sérhæfðra sjóða (e. *Alternative Investment Funds,* (AIFs)), reglur um gegnsæi og sértækar kröfur varðandi þriðju lönd. Mikilvægt er að allar þessar viðbótarreglur taki gildi á sama tíma og tilskipun 2011/61/ESB svo að nýju kröfurnar sem lagðar eru á rekstraraðila sérhæfðra sjóða komi til framkvæmda með skilvirkum hætti. Akvæði þessarar reglugerðar tengjast innbyrðis, þar sem þau takast á við heimildir, áframhaldandi starfsemi og gagnsæi rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stjórna eða, eftir því sem við á, markaðssetja sérhæfða sjóði í Sambandinu, sem eru órjúfanlega tengd þáttum sem eru innbyggðir í stofnun og rekstur eignastýringarstarfsemi. Til að tryggja samfellu milli þeirra ákvæða sem eiga að taka gildi samtímis, og til að auðvelda yfirsýn og aðgengi þeirra aðila sem falla undir þessar skyldur, þ.m.t. fjárfestar sem eru ekki búsettir í Sambandinu, er æskilegt að fella allar framseldu gerðirnar sem krafist er samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB undir eina reglugerð.

2) Mikilvægt er að tryggja að markmið tilskipunar 2011/61/ESB náist með samræmdum hætti í öllum aðildarríkjunum, til að efla heilleika innri markaðarins og veita réttarvissu fyrir þátttakendurna, þ.m.t. stofnanafjárfesta, lögbær yfirvöld og aðra hagsmunaaðila, með því að samþykkja reglugerð. Form reglugerðar tryggir samræmdan ramma fyrir alla markaðsrekendur og er besta tryggingin fyrir jöfnum og samræmdum samkeppnisskilyrðum og sameiginlegum, viðeigandi staðli til verndar fjárfestum. Enn fremur tryggir það að ítarlegum og samræmdum reglum er varða störf rekstraraðila sérhæfðra sjóða verði beitt strax, sem í eðli sínu taka gildi án lögfestingar og þarfnast því ekki lögleiðingar á landsvísu. Það að reglugerðarformið er notað kemur að auki í veg fyrir frestun á beitingu á tilskipun 2011/61/ESB í aðildarríkjunum.

3) Þar sem framselda reglugerðin tilgreinir verkefni og ábyrgð „stjórnar“ og „framkvæmdastjórnar“ er mikilvægt að skýra merkingu þessara hugtaka, einkum vegna þeirrar staðreyndar að aðilar í framkvæmdastjórn geta setið í stjórn. Þar sem hugtakið „eftirlitshlutverk“ er einnig innleitt í þessari reglugerð ætti skilgreiningin á stjórn að taka af allan vafa um að hún feli í sér stjórnunarhlutverk ef eftirlitshlutverk og stjórnunarhlutverk hennar eru aðskilin

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 83, 22.3.2013, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 202/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, bíður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1.

í samræmi við landsbundinn félagarétt. Í tilskipun 2011/61/ESB er þess krafist að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða veiti lögbærum yfirvöldum tilteknar upplýsingar, þ.m.t. hlutfall eigna sérhæfðra sjóða sem falla undir sérstakt fyrirkomulag sem kemur til vegna takmarkaðs seljanleika þeirra. Í þessari reglugerð er merking sérstaks fyrirkomulags skilgreind svo að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða viti nákvæmlega hvaða upplýsingar þeir eigi að veita lögbærum yfirvöldum.

4) Í tilskipun 2011/61/ESB er kveðið á um einfaldara fyrirkomulag sem gildir um þá rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stýra eignasöfnum sérhæfðra sjóða þar sem heildareignir í stýringu fara ekki yfir viðeigandi viðmiðunarmörk. Nauðsynlegt er að tilgreina með skýrum hætti hvernig reikna eigi út heildarverðgildi eigna í stýringu. Í þessu samhengi er nauðsynlegt að skilgreina hvaða nauðsynlegu ráðstafanir þurfi að gera til að reikna út heildarverðgildi eigna, að ákvarða skýrt hvaða eignir eru ekki meðtaldar í útreikningunum, að afmarka skýrt hvernig meta eigi eignir sem fengnar eru með vogun og kveða á um reglur til að meðhöndla mál er varða gagnkvæma eignahlutdeild sérhæfðra sjóða, sem er stýrt af rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

5) Reikna þarf út heildarverðgildi eigna í stýringu að minnsta kosti árlega út frá uppfærðum upplýsingum. Verðgildi eigna ætti því að vera ákvarðað á þeim 12 mánuðum fyrir dagsetningu útreiknings heildarverðgildis eigna í stýringu og eins nálægt slíkum degi og hægt er.

6) Til að tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða teljist hæfur til að njóta góðs af því einfaldara fyrirkomulagi sem kveðið er á um í tilskipun 2011/61/ESB, ætti að koma á málsmeðferð til að vakta á áframhaldandi grunni heildarverðgildi eigna í stýringu. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða getur lagt mat á gerðir þeirra sérhæfðu sjóða sem eru í stýringu og á þá mismunandi eignaflokka sem fjárfest hefur verið í til að meta líkur á því hvort viðmiðunarmörk verði rofin eða þörfinni á viðbótarútreikningi.

7) Þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða uppfyllir ekki lengur skilyrðin um viðmiðunarmörk ætti hann að tilkynna það til lögbærs yfirvalds og sækja um starfsleyfi innan 30 almanaksdaga. Ef farið er undir eða yfir viðmiðunarmörk aðeins stöku sinnum á tilteknu almanaksári og slíkar aðstæður eru metnar sem tímabundnar ætti rekstraraðila sérhæfðra sjóða þó ekki að vera skylt að sækja um starfsleyfi. Í slíkum tilvikum ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að upplýsa lögbært yfirvald um það hvort viðmiðunarmörk hafi verið rofin og útskýra af hverju hann telur slíkt rof vera tímabundið. Aðstæður sem standa lengur yfir en í þrjá mánuði geta ekki talist tímabundnar. Þegar metnar eru líkur á því að aðstæður séu tímabundnar ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að íhuga að taka vænta hlutabréfakaupa- og innlausnarvirkni til athugunar eða, eftir atvikum, höfuðstólnum þegar lánið var fyrst nýtt og greitt út. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti ekki að nota áætlaðar markaðshreyfingar sem hluta af þessu mati.

8) Gögn sem notuð eru af rekstraraðilum sérhæfðra sjóða til að reikna út heildarverðgildi eigna í stýringu þurfa ekki að vera aðgengileg almenningi eða fjárfestum. Lögbær yfirvöld eiga þó að geta sannreynt útreikninga rekstraraðila sérhæfðra sjóða og að viðkomandi vakti heildarverðgildi eigna í stýringu, þ.m.t. mat á því þegar heildarverðgildi eigna í stýringu fer tímabundið yfir viðeigandi viðmiðunarmörk og ættu því að hafa aðgang að þessum gögnum, ef þau óska eftir því.

9) Mikilvægt er að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem njóta góðs af einfaldara fyrirkomulagi samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB veiti lögbærum yfirvöldum uppfærðar upplýsingar við skráningu. Ekki hafa allar gerðir rekstraraðila sérhæfðra sjóða uppfærð tilboðskjöl sem endurspegla nýjustu þróun sem tengist sérhæfðu sjóðunum sem þeir stýra og þeir rekstraraðilar sérhæfðra sjóða geta því talið það hagkvæmara að tilgreina tilskildar upplýsingar í sérstöku skjali, þar sem fjárfestingaráætlun sjóðsins er lýst. Þetta gæti átt við um sjóði sem fjárfesta í óskráðum hlutabréfum og áhættufjármagnssjóði, sem afla oft fjár með samningaviðræðum við hugsanlega fjárfesta.

10) Sérhæfður sjóður sem á aðeins hlut í hlutabréfum sem eru í skráðum félögum ætti ekki að teljast vogaður, svo fremi að hlutabréfin séu ekki fjármögnuð með lántöku. Þegar sami sérhæfði sjóðurinn kaupir valrétt á hlutabréfavísitölu ætti hann að teljast vogaður þar sem hann hefur aukið áhættuskuldbindingu sérhæfða sjóðsins gagnvart tiltekinni fjárfestingu.

11) Til að tryggja samræmda beitingu á skyldum rekstraraðila sérhæfðra sjóða til að heimila hlutlægt yfirlit þeirrar vogunar sem er notuð, er nauðsynlegt að kveða á um tvær aðferðir til að reikna út vogun. Samkvæmt markaðsrannsóknum fást bestu niðurstöðurnar með því að blanda saman svokölluðum „vergum“ og „staðfestu“ aðferðum.

12) Til að fá viðeigandi upplýsingar til að vakta kerfisáhættu og fá heildarmynd af notkun vogunar af rekstraraðila sérhæfðra sjóða ættu lögbær yfirvöld og fjárfestar að fá upplýsingar um áhættuskuldbindingu sérhæfða sjóðsins út frá grunni vergra aðferða og staðfestuaðferða og allir rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu því að reikna út áhættuskuldbindingu með því að nota bæði verga aðferð og staðfestuaðferð. Verga aðferðin veitir upplýsingar um samanlagðar áhættuskuldbindingar sérhæfða sjóðsins á meðan staðfestuaðferðin gefur innsýn í aðferðir tengdar áhættuvörn og skuldajöfnun sem framkvæmdastjóri notar til útreiknings á hreinni stöðu og því skal horfa á báðar aðferðirnar með hliðsjón af hvor annarri. Mismunurinn á milli samanlagðra áhættuskuldbindinga út frá vergri aðferð og staðfestuaðferð getur veitt sérstaklega gagnlegar upplýsingar. Ef þörf er á að tryggja að aukning á áhættuskuldbindingu sérhæfðra sjóða endurspeglist með fullnægjandi hætti getur framkvæmdastjórnin samþykkt framseldar gerðir varðandi aðra valfrjálsa aðferð til að reikna út vogun.

13) Við útreikning á áhættu ættu allar stöður sérhæfðs sjóðs að teljast með frá upphafi, þ.m.t. skort- og gnóttstöður og skuldir, lántökur, afleiðugerningar og hvaða aðrar aðferðir sem auka áhættuskuldbindingar þar sem áhætta og ávinningur vegna eigna eða skulda eru hjá sérhæfða sjóðnum og þar með taldar allar aðrar stöður sem eru verðmæti hreinnar eignar.

14) Lántökufyrirkomulag sem sérhæfður sjóður hefur stofnað til ætti að vera undanskilið ef það er tímabundið í eðli sínu og er að fullu varið með fjármagnsskuldbindingum frá fjárfestum. Hlaupandi lánafyrirgreiðslur ættu ekki að teljast tímabundnar í eðli sínu.

15) Til viðbótar við að reikna út áhættuskuldbindingu með því að nota verga aðferð ættu allir rekstraraðilar sérhæfðra sjóða að reikna út áhættuskuldbindingu með því að nota staðfestuaðferð. Samkvæmt staðfestuaðferð ætti að umreikna fjármálaafleiður í jafngildar stöður í undirliggjandi eign. Þó ætti ekki, við tilteknar aðstæður, að umreikna þessar afleiður í jafngildar stöður í undirliggjandi eign þar sem áhættuskuldbinding í tveimur fjárfestingum jafna hver aðra út, ef sérhæfður sjóður fjárfestir í tilteknum afleiðum til að jafna saman markaðsáhættu þeirra eigna sem sérhæfði sjóðurinn hefur fjárfest í. Þegar eignasafn sérhæfða sjóðsins fjárfestir til að mynda í tiltekinni vísitölu og á afleiðugerning sem skiptir út árangri vísitölunnar með árangri af annarri vísitölu, sem ætti að vera jafngild eignarhlut áhættuskuldbindingar seinni vísitölunnar í eignasafninu, ætti verðmæti hreinnar eignar sérhæfða sjóðsins ekki að vera háð árangri fyrstu vísitölunnar.

16) Við útreikning á áhættuskuldbindingum samkvæmt staðfestuaðferðinni bæta afleiður, sem uppfylla viðmiðin sem sett eru fram í þessari reglugerð, ekki við aukinni áhættuskuldbindingu. Ef sérhæfði sjóðurinn fjárfestir í framtíðarsamningum á vísitölu og á sjóðsstöður sem eru jafngildar undirliggjandi heildarmarkaðsvirði framtíðarsamninga, ætti það að vera jafngilt beinni fjárfestingu í hlutabréfum á vísitölu og því ætti ekki að taka tillit til framtíðarsamninga á vísitölu til að reikna út áhættuskuldbindingu sérhæfða sjóðsins.

17) Við útreikning á áhættuskuldbindingum samkvæmt staðfestuaðferðinni ætti að heimila rekstraraðilum sérhæfðra sjóða að nota áhættuvarnar- og jöfnunarfyrirkomulag, að því tilskildu að þeir uppfylli viðmiðin að því er varðar staðfestuaðferðina.

18) Kröfuna um að jöfnunarfyrirkomulag vísi til sömu undirliggjandi eignarinnar ætti að túlka þröngt svo að eignirnar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða telur jafngildar eða hafa mikla fylgni við, svo sem mismunandi flokkar hlutabréfa eða skuldabréf sem eru gefin út af sama útgefanda, ættu ekki að teljast sambærileg að því er varðar jöfnunarfyrirkomulag. Skilgreiningin á jöfnunarfyrirkomulagi miðar að því að tryggja að tekið sé tillit til aðeins þeirra viðskipta sem samjafna áhættuna sem tengist öðrum viðskiptum og skilja ekki eftir efnislega eftirstæða áhættuþætti. Samsetning viðskipta sem miða að því að skapa ávinning, hversu lítill sem hann er, með því að draga úr sumum áhættuþáttum en halda öðrum óbreyttum, ætti ekki að teljast vera jöfnunarfyrirkomulag, þar sem högnun á fjárfestingaráætlunum miðar að því að skapa ávinning með því að notfæra sér misræmi á verðlagningu á milli fjármálaafleiða með sömu undirliggjandi en mismunandi binditíma.

19) Venjur við stýringu eignasafns, sem miða að því að draga úr áhættu með því að blanda saman fjárfestingu í skuldabréfi til langs tíma og vaxtaskiptasamningi eða stytta gildistíma skuldabréfasafns sérhæfðs sjóðs með því að mynda skortstöðu í framtíðarsamningum sem eru byggðir á skuldabréfum sem standa fyrir vaxtaáhættu eignasafnsins (áhættuvörn vegna meðallíftíma), ættu að teljast sem áhættuvarnarfyrirkomulag að því tilskildu að þær samræmist viðmiðum áhættuvarnar.

20) Venjur við stýringu eignasafns, sem miða að því að samjafna umtalsverða áhættu sem tengist fjárfestingu í mjög dreifðu safni hlutabréfa með því að taka skortstöðu í framtíðarhlutabréfavísitölu, þegar samsetning hlutabréfasafns er svipuð og hlutabréfavísitalan og ávöxtun hefur mikla fylgni við hlutabréfavísitölu og þegar skortstaða á framtíðarhlutabréfavísitölu heimilar óumdeilanlega að dregið verði úr almennri markaðsáhættu sem tengist hlutabréfasafninu og sértæk áhætta er óveruleg, svo sem beta-áhættuvörn í vel dreifðu hlutabréfasafni þar sem sértæk áhætta er talin óveruleg, ættu að teljast samræmast viðmiðum áhættuvarnar.

21) Venjur við stýringu eignasafns, sem miða að því að samjafna áhættu sem tengist fjárfestingu á skuldabréfi með föstum vöxtum með því að blanda saman skuldatryggingu og vaxtaskiptasamningi, sem skiptir út föstum vöxtum fyrir vexti sem eru sambærilegir við hefðbundna vexti á peningamarkaði, auk álags, ættu að teljast áhættuvarnarfyrirkomulag þar sem viðmið fyrir áhættuvörn samkvæmt staðfestuaðferðinni eru uppfyllt að meginreglu til.

22) Venjur við stýringu eignasafns, sem miða að því að samjafna áhættu á ákveðnum hlutabréfum með því að taka skortstöðu í afleiðusamningi sem er á öðrum hlutabréfum, en með sterk tengsl við afleiðurnar, ættu ekki að teljast samræmast viðmiðum áhættuvarnar. Þótt slík áætlun sé byggð upp út frá gagnstæðum stöðum á sama eignaflokki er hún ekki áhættuvarin gegn sértækri áhættu sem er tengd fjárfestingu í tilteknum hlutabréfum. Því ætti hún ekki að teljast vera áhættuvarnarfyrirkomulag eins og mælt er fyrir um í viðmiðunum sem tengjast staðfestuaðferðinni.

23) Venjur við stýringu eignasafns, sem miða að því að halda körfu á hlutabréfum á alfa (ná yfir takmarkaðan fjölda hlutabréfa) með því að blanda saman fjárfestingu í körfu af hlutabréfum með beta-aðlagaðri skortstöðu í framtíðarsamningum á hlutabréfavísitölu, ættu ekki að teljast samræmast viðmiðum áhættuvarnar. Slík áætlun

miðar ekki að því að samjafna umtalsverða áhættu sem tengist fjárfestingu í þessari körfu hlutabréfa heldur að samjafna beta (markaðsáhættu) þessarar fjárfestingar og halda alfa. Alfa þættirnir í körfu hlutabréfa geta ráðið yfir beta þáttunum og sem slíkir leitt til taps á vettvangi sérhæfða sjóðsins. Af þeirri ástæðu ættu þeir ekki að teljast vera áhættuvarnarfyrirkomulag.

24) Áætlun um högnun á samruna er áætlun sem blandar saman skortstöðu í hlutabréfum við gnóttstöðu í öðrum hlutabréfum. Slík áætlun miðar að því að áhættuverja beta (markaðsáhættu) stöðunnar og skapa ávöxtun sem tengist hlutfallslegum afköstum hlutabréfanna. Á sama hátt geta alfa þættirnir í körfu hlutabréfa ráðið yfir beta þáttunum og sem slíkir leitt til taps á vettvangi sérhæfða sjóðsins. Því ætti áætlun um högnun á samruna ekki teljast áhættuvarnarfyrirkomulag eins og mælt er fyrir um í viðmiðunum sem tengjast staðfestuaðferðinni.

25) Áætlun, sem miðar að því að áhættuverja gnóttstöðu í hlutabréfum eða skuldabréfum með keyptri útlánavörn af sama útgefanda, tengist tveimur ólíkum eignaflokkum og ættu því ekki að teljast vera áhættuvarnarfyrirkomulag.

26) Þegar notaðar eru aðferðir sem hækka áhættuskuldbindingu sérhæfðs sjóðs ætti rekstraraðili sérhæfða sjóðsins að virða almennar meginreglur, svo sem að taka tillit til kjarna viðskiptanna auk rekstrarforms að lögum. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti að íhuga hvort sérhæfði sjóðurinn sendi áhættu áfram eða haldi áhættu og ávinningi eignanna er um ræðir eftir, sérstaklega að því er varðar endurhverf viðskipti. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti einnig að skoða afleiðugerninga eða annað samningsbundið fyrirkomulag varðandi undirliggjandi eignir til að ákvarða hugsanlegar framtíðarskuldbindingar sérhæfða sjóðsins sem verða vegna þessara viðskipta.

27) Þar sem staðfestuaðferðin leiðir til þess að vextir sem eru með mismunandi binditíma teljast til mismunandi undirliggjandi eigna, ættu sérhæfðir sjóðir sem fjárfesta aðallega í vaxtaafleiðum í samræmi við meginfjárfestingarstefnu sína að nota sértækar jöfnunarreglur um binditíma til að taka tillit til fylgni milli binditímabila vaxtaferlisins. Þegar sérhæfður sjóður ákvarðar fjárfestingarstefnu og áhættulýsingu ætti hann að geta skilgreint vaxtaáhættu og þar af leiðandi ákvarðað fyrirhugaðan líftíma. Sérhæfði sjóðurinn ætti að taka tillit til fyrirframskilgreinds fyrirhugaðs líftíma þegar hann tekur ákvarðanir um fjárfestingar. Þegar meðallíftími eignasafns er annar en fyrirhugaður líftími, ætti ekki að líta svo á að áætlunin sé jöfnunarfyrirkomulag eins og mælt er fyrir um í viðmiðunum sem tengjast staðfestuaðferðinni.

28) Jöfnunarreglurnar heimila að gnóttstöður séu jafnaðar við skortstöður ef undirliggjandi eignir eru með mismunandi vexti. Tímarnir sem gegna hlutverki viðmiðunarmarka fyrir binditímabilið eru tvö ár, sjö ár og 15 ár. Heimila ætti jöfnun staðna á hverju binditímabili.

29) Heimila ætti jöfnun á stöðum að hluta til á milli tveggja mismunandi binditímabila. Beita ætti sektum við jafnaðar stöður til að heimila aðeins jöfnun á stöðum að hluta til. Þær ættu að vera settar fram sem meðaltal hundraðshluta, sem byggir á fylgninni milli binditímabils fyrir tvö ár, fimm ár, 10 ár og 30 ár af vaxtaferlinum. Því ólíkari sem binditímabil stöðunnar eru, því hærri er jöfnunin sem sektir gilda um, og því mun hundraðshluti hennar hækka.

30) Stöður sem eru með mun lengri leiðréttan rauntíma en samantekinn leiðréttan rauntíma eignasafnsins, eru ekki í samræmi við fjárfestingaráætlun sérhæfða sjóðsins og ekki ætti að heimila fulla samræmingu á þeim. Því ætti ekki að fallast á að samræma 18 mánaða skortstöðu binditíma (innan binditímabils 1) með 10 ára gnóttstöðu binditíma (innan binditímabils 3), ef fyrirhugaður líftími sérhæfða sjóðsins er um tvö ár.

31) Þegar áhættuskuldbinding er reiknuð út getur sérhæfði sjóðurinn fyrst tilgreint áhættuvarnarfyrirkomulagið. Undanskilja ætti síðan afleiðurnar sem tengjast þessu fyrirkomulagi við útreikning á heildaráhættu. Sérhæfðir sjóðir ættu að nota nákvæma útreikninga í tengslum við áhættuvarnarfyrirkomulagið. Sérhæfðir sjóðir ættu ekki að nota jöfnunarreglur við áhættuvarnarútreikning. Nota má jöfnunarreglur til að umbreyta þeim vaxtaafleiðum sem eftir eru í stöður sem eru jafngildar undirliggjandi eignum.

32) Samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að sjá til þess að möguleg skaðabótaábyrgð vegna starfsemi hans sé nægilega varin annaðhvort með eiginfjárauka eða starfsábyrgðartryggingu. Samræmd beiting á þessu ákvæði krefst sameiginlegs skilnings til að ná yfir áhættu vegna mögulegrar, faglegrar skaðabótaábyrgðar. Almenn lýsing á áhættu sem hlýst af gáleysi rekstraraðila sérhæfðra sjóða ætti að ákvarða þætti er varða viðeigandi áhættu og tilgreina gildissvið mögulegrar, faglegrar bótaábyrgðar, þ.m.t. vegna skaða eða taps sem aðilar hafa valdið sem sinna beint starfi sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða ber lagalega ábyrgð á, s.s. framkvæmdastjórar, yfirmenn eða starfsfólk rekstraraðila sérhæfðra sjóða og aðilar sem sinna starfi samkvæmt framsalsfyrirkomulagi við rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Bótaábyrgð rekstraraðila sérhæfðra sjóða ætti ekki að ráðast af úthlutun eða framsali í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB og rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti að veita fullnægjandi tryggingu vegna faglegrar áhættu sem tengist slíkum þriðju aðilum sem þeir bera lagalega ábyrgð á.

33) Til að tryggja sameiginlegan skilning á almennri lýsingu ætti listi yfir dæmi að gilda til viðmiðunar til að auðkenna áhættu sem tengist mögulegri, faglegri skaðabótaábyrgð. Á listanum ættu að vera margs konar atburðir sem hljótast af vanrækslu, skekkjum eða aðgerðaleysi, s.s. tapi á gögnum sem sýna fram á tilkall til fjárfestinga, rangar staðhæfingar eða brot á margvíslegum skuldbindingum eða skyldum sem rekstraraðila sérhæfðra sjóða ber skylda til að fylgja. Listinn ætti einnig að ná yfir misbrest á að koma í veg fyrir, með fullnægjandi innra eftirlitskerfi, sviksamlegt atferli hjá stofnunum rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Tjón sem hlýst af misbresti við að framkvæma fullnægjandi áreiðanleikakönnun á fjárfestingu sem reynist vera sviksamleg myndi skapa skuldbindingu fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða á faglegri bótaábyrgð og ætti hún að vera varin að fullu. Þó er tap vegna þess að fjárfesting hefur lækkað í verði vegna neikvæðra markaðsaðstæðna ekki varið. Listinn ætti einnig að ná yfir verðmat sem framkvæmt er á ófullnægjandi hátt, sem ætti að teljast brot á matsreglum skv. 19. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og samsvarandi framseldum gerðum.

34) Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu að hafa viðeigandi eigindleg innri eftirlitskerfi, í samræmi við skuldbindingar vegna áhættustýringar, til að koma í veg fyrir eða draga úr rekstrarmistökum, þ.m.t. faglega skaðabótaábyrgð. Því ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að hafa, sem hluta af áhættustýringarstefnu, viðeigandi stefnur og verklag fyrir áhættustýringu, sem eru í réttu hlutfalli við eðli, umfang og það hversu flókin starfsemi hans er. Slíkt verklag og stefnur ættu í öllum tilvikum að auðvelda uppbyggingu á gagnasafni um innra tap í þeim tilgangi að meta rekstraráhættusnið.

35) Til að tryggja að aukið eigið fé og starfsábyrgðartrygging mæti mögulegri skaðabótaábyrgð með fullnægjandi hætti ætti að setja megindlegar lágmarksviðmiðanir til ákvarða viðeigandi tryggingavernd. Slíkar megindlegar viðmiðanir ættu að vera ákvarðaðar af rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem ákveðið hlutfall af virði eignasafna sérhæfðra sjóða í safnastýringu, reiknuðu út sem samtölu algilds virðis allra eigna sérhæfðra sjóða í safnastýringu, án tillits til þess hvort til þær hafa fengist með vogun eða fjármunum fjárfesta. Í því samhengi ættu afleiðugerningar að vera metnir á markaðsvirði, svo hægt verði að skipta þeim út á því verði. Þar sem umfang starfsábyrgðartryggingar er í eðli sínu óvissara en trygging sem veitt er með auknu eigin fé ættu mismunandi hundraðshlutar að gilda um báða gerningana sem notaðir eru, til að mæta skaðabótaábyrgð.

36) Til að tryggja að starfsábyrgðartrygging mæti tapi á skilvirkan máta vegna tryggðra atburða ætti hún að vera hjá vátryggingafélagi sem hefur leyfi til að veita starfsábyrgðartryggingu. Þetta nær til vátryggingafélaga innan og utan ESB að því marki að þau hafa leyfi til að veita slíka tryggingaþjónustu samkvæmt lögum í Sambandinu eða landslögum.

37) Til að tryggja sveigjanleika þegar viðeigandi starfsábyrgðartrygging er þróuð ætti að vera mögulegt fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða og vátryggingafélagið að samþykkja skilmálann, að því tilskildu að rekstraraðili sérhæfðra sjóða greiði skilgreinda fjárhæð sem fyrsta hluta hvers konar taps (skilgreinda sjálfsábyrgð). Þegar búið er að samþykkja slíka skilgreinda sjálfsábyrgð ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að sjá fyrir eiginfjárgrunni sem samsvarar skilgreindri fjárhæð tapsins, sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða ber að greiða, komi til taps. Slíkur eiginfjárgrunnur ætti að vera til viðbótar við stofnfé rekstraraðila sérhæfðra sjóða og við eiginfjárgrunn sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti að leggja fram skv. 3. mgr. 9. gr. í tilskipun 2011/61/ESB.

38) Endurskoða ætti að minnsta kosti árlega, að meginreglu til, hve fullnægjandi tryggingin er með auknu eigin fé eða starfsábyrgðartryggingu. Þó ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að setja málsmeðferðarreglur sem tryggja áframhaldandi vöktun á heildarvirði eignasafna sérhæfða sjóðsins sem stýrt er og áframhaldandi aðlaganir á fjárhæð trygginga á faglegri skaðabótaábyrgð, ef umtalsvert misræmi er sanngreint. Enn fremur geta lögbær yfirvöld í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða lækkað eða hækkað lágmarkskröfu fyrir aukin eiginfjárgrunn, með tilliti til áhættusniðs rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sögulegs taps og fullnægjandi auknu eigin fé eða starfsábyrgðartryggingar.

39) Samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB ber rekstraraðilum sérhæfðra sjóða skylda til að starfa í þágu bestu hagsmuna sérhæfðu sjóðanna, fjárfestanna í sérhæfðu sjóðunum og að heildstæði markaðarins. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu því að beita viðeigandi stefnum og verklagi sem gerir þeim kleift að koma í veg fyrir óleyfilegar aðferðir eins og að notfæra sér tímamismun eða stunda viðskipti eftir lokun kauphalla. Þeir sem notfæra sér tímamismun

nýta sér úrelt eða gamalt verð á verðbréfum eignasafna, sem hefur áhrif á útreikninga á verðmæti hreinnar eignar (e. *net asset value* (NAV)) sérhæfðra sjóða, eða kaupa og endurheimta einingar sérhæfða sjóðsins innan nokkurra daga og hagnast þannig á því hvernig sérhæfði sjóðurinn reiknar út verðmæti hreinnar eignar. Viðskipti eftir lokun kauphalla fela í sér að leggja inn pantanir um að kaupa og endurheimta einingar sérhæfða sjóðsins eftir áætlaðan lokapunkt, en verðið sem fæst er eitt af lokapunktunum. Báðar aðferðirnar skaða hagsmuni langtímafjárfesta þar sem þær þynna ávöxtun þeirra og hafa skaðleg áhrif á ávöxtun sérhæfðra sjóða, þar sem þær auka viðskiptakostnað og trufla stýringu eignasafns. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu einnig að koma á viðeigandi aðferðum til að tryggja að sérhæfða sjóðnum sé stýrt á skilvirkan máta og starfi með þeim hætti að komið sé í veg fyrir að sérhæfði sjóðurinn og fjárfestar hans beri óþarfa kostnað.

40) Í samræmi við aðferðina sem stjórnendur verðbréfasjóða nota ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða að tryggja mikla kostgæfni við val og vöktun á fjárfestingum. Þeir ættu að hafa viðeigandi faglega sérþekkingu og þekkingu á þeim eignum sem sérhæfðu sjóðirnir fjárfesta í. Til að tryggja að fjárfestingarákvarðanir séu framkvæmdar í samræmi við fjárfestingaráætlunina og, ef við á, áhættutakmarkanir sérhæfðra sjóða sem stjórnað er, ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða að koma á og framkvæma skriflegar stefnur og verklag um áreiðanleikakannanir. Þessar stefnur og verklag ætti að endurskoða og uppfæra reglulega. Þegar rekstraraðilar sérhæfðra sjóða fjárfesta í tilteknum tegundum eigna til lengri tíma, að undanskildum lausaeignum s.s. fasteignum eða hlutdeild í rekstri, ættu áreiðanleikakannanir að gilda um samningaviðræður. Það starf sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða sinnir áður en gengið er frá samningi ætti að vera vel skráð til að sýna að það sé í samræmi við efnahags- og fjárhagsáætlunina og því á líftíma sérhæfða sjóðsins. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu að halda fundargerðir yfir viðeigandi fundi, undirbúningsgögn og efnahagslega og fjárhagslega greiningu sem framkvæmdar eru til að meta hagkvæmni verkefnisins og samningsbundnar skuldbindingar.

41) Krafan um að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða annist viðskipti sín af kunnáttusemi, umhyggju og kostgæfni ætti einnig að gilda þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða tilnefnir miðlara eða mótaðila. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti að velja og tilnefna aðeins þá miðlara og mótaðila sem falla undir viðvarandi eftirlit, eru með trausta fjárhagsstöðu og hafa nauðsynlegt stjórnskipulag sem hæfir þeirri þjónustu sem þeim er ætlað að veita rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða sérhæfða sjóðnum. Til að tryggja að hagsmunir fjárfesta séu varðir með fullnægjandi hætti er mikilvægt að skýra að eitt af viðmiðunum sem notuð eru til að meta trausta fjárhagsstöðu er hvort miðlarinn eða mótaðilinn fellur undir varfærnisreglur eða ekki, þ.m.t. fullnægjandi eiginfjárkröfur og skilvirkt eftirlit.

42) Í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB, þar sem þess er krafist að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða starfi heiðarlega, af sanngirni og fagmennsku, og að aðilar sem í reynd stýra starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem eru aðilar að stjórn eða framkvæmdastjórn, ef um er að ræða einingar sem hafa ekki stjórn, ættu að búa yfir fullnægjandi þekkingu, færni og reynslu til að sinna störfum sínum, einkum til að skilja þá áhættu sem tengist starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Í samræmi við grænbók framkvæmdastjórnarinnar um stjórnunarhætti í fjármálageiranum ([2]), ættu aðilar sem í reynd stýra starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða einnig að skuldbinda sig til að gefa sér nægan tíma til að sinna skyldum sínum hjá rekstraraðila sérhæfðra sjóða og starfa af heiðarleika, ráðvendni og óhæði, m.a. að meta á skilvirkan máta og vefengja ákvarðanir framkvæmdastjórnar.

43) Til að tryggja að viðeigandi starfsemi fari rétt fram ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða að ráða starfsfólk með tilhlýðilega kunnáttu, þekkingu og sérfræðiþekkingu til að sinna þeim verkefnum sem þeim eru falin.

44) Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem veita þjónustu einstaklingsmiðaðrar stýringar á eignasafni verða að fara að reglum um umbun sem mælt er fyrir um í tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2006/73/EB frá 10. ágúst 2006, um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2004/39/EB að því er varðar skipulagskröfur og rekstrarskilyrði fjárfestingarfyrirtækja og hugtök sem skilgreind eru að því er varðar þá tilskipun ([3]). Til að tryggja samræmi ættu þessar meginreglur að ná yfir rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem veita þjónustu við sameiginlega eignasafnsstýringu og markaðssetningu. Tilvist, eðli og fjárhæð þóknunarinnar, umboðslaunanna eða ávinningsins eða hvaða aðferðar sem notuð er til að reikna út fjárhæðina ef ekki er unnt að ákvarða hana, ætti að birtast í ársskýrslu rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

45) Fjárfestar í sérhæfðum sjóðum sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða veita þjónustu vegna einstaklingsmiðaðrar stýringar á eignasafni ættu að njóta svipaðrar verndar og þeirrar sem viðskiptavinir rekstraraðila sérhæfðra sjóða njóta, í þeim tilvikum þar sem þeir verða að fara að bestu framkvæmdareglum sem mælt er fyrir um í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/39/EB frá 21. apríl 2004 um markaði fyrir fjármálagerninga og um breytingu á tilskipunum ráðsins 85/611/EBE og 93/6/EBE og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/12/EB og um niðurfellingu á tilskipun ráðsins 93/22/EBE ([4]) og tilskipun 2006/73/EB. Þó ætti að taka tillit til mismunar sem er á milli ólíkra gerða eigna sem sérhæfðir sjóðir hafa fjárfest í, þar sem besta framkvæmd skiptir ekki máli, t.d. þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða fjárfestir í fasteign eða hlutdeild í rekstri og ráðist er í fjárfestinguna eftir yfirgripsmiklar samningaviðræður um skilyrði samningsins. Þegar ekki er val um önnur viðskiptakerfi ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að geta sýnt lögbærum yfirvöldum og endurskoðendum fram á að ekki sé val um önnur viðskiptakerfi.

([2]) COM(2010) 284.
([3]) Stjtíð. ESB L 241, 2.9.2006, bls. 26.
([4]) Stjtíð. ESB L 145, 30.4.2004, bls. 1.

46) Til að tryggja samræmi við þær kröfur sem eru gerðar til stjórnenda verðbréfasjóða, ættu reglur um afgreiðslu viðskipta og um samsöfnun og úthlutun viðskiptapantana að gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða þegar þeir veita þjónustu vegna sameiginlegrar stýringar á eignasafni. Þó ættu slíkar reglur ekki að gilda um það þegar fjárfestingar í eignum eru gerðar eftir yfirgripsmiklar samningaviðræður um skilyrði samningsins, svo sem fjárfestingar í fasteignum, hlutdeild í rekstri eða óskráðum félögum í þeim tilvikum þegar engin pöntun er framkvæmd.

47) Mikilvægt er að tilgreina aðstæður þar sem hætta er á hagsmunaárekstrum, einkum ef líkur eru á fjárhagslegum ágóða eða fjárhagstjóni eða þegar fjárhagshvatar eða aðrir hvatar eru veittir til að stýra hegðun rekstraraðila sérhæfðra sjóða á þann hátt að það hampi ákveðnum hagsmunum á kostnað hagsmuna annarra aðila, til að mynda annars sérhæfðs sjóðs, viðskiptavina hans, verðbréfasjóða eða annarra viðskiptavina rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

48) Stefnan um hagsmunaárekstra sem komið er á af rekstraraðila sérhæfðra sjóða ætti að tilgreina aðstæður þar sem sú starfsemi sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða innir af hendi gæti skapað hagsmunaárekstra, sem geta leitt til hugsanlegs skaða á hagsmunum sérhæfðu sjóðanna eða fjárfesta hans. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti ekki einungis að taka tillit til starfsemi sameiginlegrar eignasafnsstýringar, en einnig annarrar starfsemi sem hann hefur heimild til að stunda, þ.m.t. starfsemi aðila sem fær framsalið, aðila sem framselt er til áfram, ytri matsaðila eða mótaðila.

49) Í samræmi við nálgunina sem tekin er til athugunar í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB frá 13. júlí 2009 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um verðbréfasjóði (UCITS) ([5]) fyrir verðbréfasjóði og rekstrarfélög þeirra og í tilskipun 2004/39/EB fyrir fjárfestingarfyrirtæki, ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða að samþykkja verklag og ráðstafanir til að tryggja að viðkomandi aðilar, sem stunda mismunandi starfsemi sem hefur í för með sér hættu á hagsmunaárekstrum, stundi þessa starfsemi með það sjálfstæðum hætti að það sé til jafns við umfang og starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

50) Mikilvægt er að til sé almennur rammi til að bregðast við og leiða hagsmunaárekstra til lykta, ef þeir koma upp. Nákvæmir áfangar og aðferðir í slíkum aðstæðum ættu að vera tilgreind í stefnunni varðandi hagsmunaárekstur, sem komið er á af rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

51) Einn af helstu þáttum áhættustýringarkerfis er varanleg áhættustýringarstarfsemi. Til að gæta samræmis ættu verkefni og skyldur að vera sambærilegar að gerð og þær sem úthlutað var með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2010/43/ESB frá 1. júlí 2010 um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB að því er varðar skipulagskröfur, hagsmunaárekstra, viðskiptahætti, áhættustýringu og inntak samkomulagsins milli vörslufyrirtækis og rekstrarfélags ([6]) fyrir varanlegu áhættustýringarstarfsemina í rekstrarfélögum verðbréfasjóða. Þessi eining ætti að hafa það að meginhlutverki að móta áhættustefnu sérhæfða sjóðsins, áhættuvöktun og áhættumat til að tryggja að áhættustigið sé í samræmi við áhættusnið sérhæfða sjóðsins á áframhaldandi grundvelli. Varanleg áhættustýringarstarfsemi ætti að hafa nauðsynlegt vald, aðgang að öllum viðeigandi upplýsingum og vera í reglulegu sambandi við framkvæmdastjórn og stjórn rekstraraðila sérhæfða sjóðsins til að gefa þeim reglulega upplýsingar, svo unnt sé að grípa skjótt til aðgerða til úrbóta þegar þörf er á.

52) Áhættustýringarstefnan er liður í áhættustýringarkerfinu. Stefnan ætti að vera skjalfest á viðeigandi máta og ætti einkum að skýra ráðstafanir og aðferðir til að meta og stýra áhættu, verndarráðstafanir fyrir óháða framkvæmd áhættustýringarstarfseminnar, aðferðirnar sem notaðar eru til að stýra áhættu og upplýsingar um úthlutun ábyrgðar er varða áhættustýringu og verklagsreglur hjá rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Til að tryggja skilvirkni ætti framkvæmdastjórn að endurskoða áhættustýringarstefnuna að minnsta kosti árlega.

53) Eins og krafist er í tilskipun 2011/61/ESB ætti hlutverk áhættustýringar, að því er varðar rekstur og stigskiptingu, að vera aðskilið frá rekstrareiningunum. Einnig ætti að koma skýrt fram að slíkur aðskilnaður ætti að vera tryggður af stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða og að þeir sem eru í áhættustýringarstarfseminni ættu ekki að sinna neinum störfum sem gætu valdið árekstrum eða vera stjórnað af einhverjum sem er yfir starfssviðum sem eru ósamrýmanleg.

54) Í öllum tilvikum er nauðsynlegt að tilgreina verndarráðstafanirnar sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða nota til að tryggja sjálfstæða starfsemi áhættustýringar, einkum þess efnis að ekki ætti að fela þeim sem starfa við áhættustýringu verkefni sem samrýmast ekki því starfssviði, að ákvarðanir þeirra ættu að grundvallast á gögnum sem þeir meta á viðeigandi hátt og að hægt sé að endurskoða ferli ákvörðunartöku.

([5]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 32.

([6]) Stjtíð. ESB L 176, 10.7.2010, bls. 42.

55) Þótt tilskipun 2011/61/ESB leggi ekki fjárfestingartakmarkanir á sérhæfða sjóði, er ekki hægt að stýra áhættu hvers sérhæfðs sjóðs á skilvirkan máta ef áhættutakmarkanir hafa ekki verið settar fyrirfram af rekstraraðilum sérhæfðra sjóða. Áhættutakmarkanirnar ættu að vera í samræmi við áhættusnið sérhæfða sjóðsins og ættu að vera birtar fjárfestum í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB.

56) Til að tryggja samræmi eru kröfur er varða sanngreiningu, auðkenningu, mat og vöktun áhættu byggðar á svipuðum ákvæðum í tilskipun 2010/43/ESB. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu að takast á viðeigandi hátt við hugsanlegt varnarleysi í áhættustýringaraðferðum og líkönum sínum með því að framkvæma álagspróf, afturvirkar prófanir og sviðsmyndagreiningu. Þegar álagspróf og sviðsmyndagreiningar gefa til kynna sérstakt varnarleysi gagnvart tilteknum aðstæðum, ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða að grípa til skjótra ráðstafana og aðgerða til úrbóta.

57) Í tilskipun 2011/61/ESB er gerð krafa um að framkvæmdastjórnin tilgreini lausafjárstýringarkerfi og málsmeðferðarreglur sem gera rekstraraðilum sérhæfðra sjóða kleift að vakta lausafjáráhættu sérhæfða sjóðsins, þó ekki þegar sérhæfður sjóður er óvogaður og lokaður sérhæfður sjóður, og tryggja að lausafjárlýsing fjárfestinganna í sérhæfða sjóðnum uppfylli undirliggjandi skuldbindingar hans. Því er mikilvægt að setja fram almennar grundvallarkröfur sem beint er til allra rekstraraðila sérhæfðra sjóða og ætti beiting þeirra að fara eftir stærð, gerð og eðli sérhæfðu sjóðanna sem viðkomandi rekstraraðili sérhæfðra sjóða stýrir.

58) Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu að geta sýnt lögbærum yfirvöldum að fullnægjandi og skilvirkar stefnur og málsmeðferðarreglur um lausafjárstýringu séu fyrir hendi. Þetta kallar á að tilhlýðileg hliðsjón verði höfð af eðli sérhæfða sjóðsins, þ.m.t. tegund undirliggjandi eigna og fjárhæðar lausafjáráhættu sem sérhæfði sjóðurinn stendur frammi fyrir, umfangi og þess hve flókin starfsemi sérhæfða sjóðsins er eða hve flókið ferli það er að innleysa eða selja eignir.

59) Lausafjárstýringarkerfi og aðferðir þeim tengd geta heimilað rekstraraðilum sérhæfðra sjóða að beita nauðsynlegum úrræðum og ráðstöfunum til að takast á við illseljanlegar eignir og vandamál sem tengjast verðmati, til að bregðast við innlausnarbeiðnum. Slík úrræði og ráðstafanir geta innihaldið innlausnartakmörkun, innlausn að hluta, skammtímalán, fyrirvara og safn lausaeigna, ef það er heimilað samkvæmt landslögum. „Aðgreindar illseljanlegar eignir“ og önnur kerfi þar sem tilteknar eignir sérhæfða sjóðsins falla undir svipað fyrirkomulag á milli sérhæfða sjóðsins og fjárfestanna ætti að teljast sem „sérstök ráðstöfun“ þar sem þær hafa áhrif á tiltekin innlausnarréttindi fjárfesta í sérhæfða sjóðnum. Tímabundin svipting sérhæfðs sjóðs ætti ekki að teljast vera sérstök ráðstöfun þar sem það á við allar eignir sérhæfðu sjóðanna og alla fjárfesta sérhæfðu sjóðanna. Notkun tækja og sérstaks fyrirkomulags til að stýra lausafjárstöðu ætti að ráðast af raunverulegum aðstæðum og vera breytileg eftir eðli, umfangi og fjárfestingaráætlun sérhæfða sjóðsins.

60) Krafan um að vakta lausafjárstýringu undirliggjandi sjóða um sameiginlega fjárfestingu sem sérhæfðu sjóðirnir hafa fjárfest í, ásamt kröfunum um að koma á tækjum og fyrirkomulagi til að stýra lausafjáráhættu og auðkenna, stýra og vakta hagsmunaárekstra á milli fjárfesta, ætti ekki að gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem stjórna sérhæfðum sjóðum sem eru lokaðir, óháð því hvort þeir teljist beita vogun eða ekki. Undanþága frá þessum kröfum um lausafjárstýringu tengdum seljanleika ættu að endurspegla mismuninn á almennum innlausnarskilyrðum fjárfesta í lokuðum sérhæfðum sjóði borið saman við opinn sérhæfðan sjóð.

61) Notkun lágmarks takmarkana varðandi seljanleika eða takmarkaðs seljanleika sérhæfða sjóðsins getur verið skilvirkt eftirlitsúrræði fyrir ákveðnar gerðir rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Þótt farið sé yfir mörkin þurfa rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ekki endilega að grípa til aðgerða heldur fer það eftir málavöxtum, aðstæðum og þeim vikmörkum sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða setur. Því er hægt að nota mörkin í raun í tengslum við vöktun á meðaltali af daglegri innlausn miðað við seljanleika sjóðsins í ákveðna daga yfir sama tímabil. Þau gætu einnig nýst til að vakta samþjöppun fjárfesta til að styðja við sviðsmyndir álagsprófana. Þessi mörk gætu gefið tilefni til að halda áfram vöktun eða aðgerðum til úrbóta, eftir aðstæðum.

62) Álagsprófanir ættu, eftir því sem við á, að líkja eftir lausafjárskorti eignanna sem og óvenjulegum innlausnarbeiðnum. Taka ætti tillit til nýlegra og væntra framtíðarhlutabréfakaupa og innlausna, auk áhrifa af væntanlegri framvindu sérhæfða sjóðsins miðað við jafningja í slíkri starfsemi. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti að greina þann tiltekna tíma sem það tekur að mæta innlausnarkröfum í hermun álagsprófa. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti einnig að halda álagspróf á markaðsþáttum s.s. hreyfingu á erlendum gjaldeyri sem gæti haft veruleg áhrif á lánastöðu rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða sérhæfða sjóðsins og þá vegna krafna um tryggingar. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti að gera grein fyrir næmni verðmats við erfið skilyrði í nálgun sinni varðandi álagspróf eða sviðsmyndagreiningar.

63) Tíðni álagsprófa sem framkvæmd eru ætti að ákvarðast af eðli sérhæfða sjóðsins, fjárfestingaráætlun, lausafjárlýsingu, tegund fjárfestis og innlausnarstefnu sérhæfða sjóðsins. Þó er gert ráð fyrir að slík próf séu framkvæmd að minnsta kosti árlega. Þegar álagspróf gefa til kynna hærri lausafjáráhættu en búist var við ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að starfa þannig að það samræmist hagsmunum allra fjárfesta sérhæfða sjóðsins, með hliðsjón af lausafjárlýsingu eigna sérhæfðu sjóðanna, magni innlausnarbeiðna, og eftir því sem við á, hvort lausafjárstýringarstefnur og verklag séu fullnægjandi.

64) Í tilskipun 2011/61/ESB er þess krafist að framkvæmdastjórnin tilgreini hvernig hægt sé að samræma fjárfestingaráætlun, lausafjárlýsingu og innlausnarstefnu. Samræmi á milli þessara þriggja þátta er tryggt ef fjárfestar hafa tök á að innleysa fjárfestingar sínar í samræmi við innlausnarstefnu sérhæfða sjóðsins, sem ætti að ná yfir skilyrði fyrir innlausn í bæði eðlilegum og óvenjulegum aðstæðum, í samræmi við sanngjarna meðferð.

65) Í tilskipun 2011/61/ESB er gerð krafa um stöðugleika þvert á atvinnugreinar og að komið sé í veg fyrir misræmi milli hagsmuna útgefenda sem „endurpakka“ útlánum í seljanleg verðbréf og rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem fjárfesta í þessum verðbréfum, eða annarra fjármálagerninga af hálfu sérhæfðra sjóða. Til að ná því takmarki er höfð hliðsjón af viðeigandi ákvæðum tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2006/48/EB frá 14. júní 2006 um stofnun og rekstur lánastofnana ([7]), sem mæla fyrir um megindlegar og eigindlegar kröfur sem fjárfestar þurfa að uppfylla sem standa frammi fyrir áhættuskuldbindingum vegna útlánaáhættu, frá útgefendum og umsýsluaðilum. Þar sem það eru sameiginleg markmið með þessari reglugerð og viðeigandi ákvæðum tilskipunar 2006/48/EB að samræma hagsmuni útgefenda og umsýsluaðila og hagsmuni fjárfesta er mikilvægt að íðorðanotkun sé með samræmdum hætti á milli beggja lagagerninganna, því eru skilgreiningarnar í tilskipun 2006/48/EB teknar til viðmiðunar. Þar sem Evrópska bankaeftirlitsnefndin, fyrirrennari Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar, hefur kveðið á um ítarlegar viðmiðunarreglur til túlkunar á viðeigandi ákvæðum tilskipunar 2006/48/EB ([8]), til að ná samræmi þvert á atvinnugreinar, er þess krafist að núverandi ákvæði, sem leitast við að samhæfa hagsmuni útgefenda, umsýsluaðila og rekstraraðila sérhæfðra sjóða, verði túlkuð í ljósi þessara viðmiðunarreglna.

66) Mikilvægt er að viðskipti sem „endurpakka“ útlánum í seljanleg verðbréf séu ekki byggð upp þannig að farið sé á svig við beitingu krafna sem tengjast fjárfestingum í verðbréfaðri stöðu. Því ætti ekki að túlka þröngt tilvísun í fjárfestingu seljanlegra verðbréfa eða annarra fjármálagerninga sem byggja á „endurpökkuðum“ útlánum, sem gildandi að lögum og framsal eignarréttar bindandi að því er varðar slíka gerninga, heldur sem fjárfestingu sem er gerð á efnislegan og efnahagslegan hátt, svo hún taki til allra gerða tilbúinna fjárfestinga og falli undir sértækar kröfur. Til að koma í veg fyrir misskilning og samræma málfar við það sem notað er í bankaþjónustu, ætti hugtakið „að taka á sig áhættuskuldbindingu vegna útlánaáhættu“ að vera notað frekar en „fjárfesting í seljanlegum verðbréfum eða öðrum fjármálagerningum á grunni „endurpakkaðra“ útlána“.

67) Kröfurnar sem stofnanir þurfa að uppfylla, sem gegna hlutverki útgefenda, umsýsluaðila eða upphaflegs lánveitanda verðbréfunar, eru lagðar beint á með tilskipun 2006/48/EB. Það er því mikilvægt að mæla fyrir um samsvarandi skyldur vegna áhættuskuldbindinga sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða tekur á sig vegna útlánaáhættu. Af þessum sökum ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða aðeins að taka á sig áhættuskuldbindingar vegna útlánaáhættu ef útgefandi, umsýsluaðili eða upphaflegur lánveitandi hefur greint rekstraraðila sérhæfðra sjóða sérstaklega frá því að hann ætli að halda eftir umtalsverðri fjárhagslegri hlutdeild í undirliggjandi eign, sem er þekkt sem hlutdeildarkrafa. Enn fremur ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að tryggja að margvíslegar eigindlegar kröfur sem lagðar eru á umsýsluaðila og útgefendur með tilskipun 2006/48/EB séu uppfylltar. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti einnig að mæta eigindlegum kröfum til að hafa yfirgripsmikla og ítarlega þekkingu á verðbréfuðum fjárfestingum og undirliggjandi áhættuskuldbindingum þeirra. Til að ná því ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða aðeins að taka ákvarðanir um fjárfestingar eftir að þeir hafa gert ítarlega áreiðanleikakönnun, sem ætti að veita þeim fullnægjandi upplýsingar og þekkingu á þeirri verðbréfun sem um ræðir.

68) Aðstæður geta komið upp þar sem einingar uppfylla skilgreininguna á útgefanda eða umsýsluaðila, eða gegna hlutverki upphaflegs lánveitanda, en hagsmunir annarrar einingar, sem hvorki uppfyllir skilgreininguna á útgefanda eða umsýsluaðila né gegnir hlutverki upphaflegs lánveitanda — samræmast best hagsmunum fjárfesta— og því getur hún leitast við að uppfylla hlutdeildarkröfur. Vegna réttarvissu ætti ekki að krefjast þess að slíkar einingar uppfylli hlutdeildarkröfu ef útgefandi, umsýsluaðili eða upphaflegur lánveitandi uppfylla hlutdeildarkröfu.

([7]) Stjtíð. EB L 177, 30.6.2006, bls. 1.

([8]) Evrópska bankaeftirlitsnefndin, viðmiðunarreglur um 122. gr. a í tilskipuninni um eiginfjárkröfur frá 31. desember 2010, http://www.eba.europa.eu/cebs/media/Publications/Standards%20and%20Guidelines/2010/Application%20of%20Art.%20122a%20of%20the%20CRD/Guidelines.pdf

69) Þegar um er að ræða brot á hlutdeildarkröfu ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að íhuga að grípa til aðgerða til úrbóta, s.s. áhættuvarnar, sölu, að draga úr áhættuskuldbindingu eða nálgast málsaðila vegna brota á hlutdeildarkröfum í því skyni að koma á reglufylgni. Slíkar aðgerðir til úrbóta ættu alltaf að vera í þágu hagsmuna fjárfesta og ættu ekki að fela í sér beina skuldbindingu um að selja eignir um leið og brot uppgötvast, þannig að komist sé hjá „brunaútsölu“. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti að taka tillit til brotsins þegar hann íhugar að fjárfesta í frekari viðskiptum við þann málsaðila sem tengist brotinu á kröfunni.

70) Til að fullnægja kröfum tilskipunar 2011/61/ESB um að tilgreina innri ferli og skipulagsráðstafanir sem hver rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti að fylgja, ætti að krefjast þess af rekstraraðilum sérhæfðra sjóða að þeir komi á vel skjalfestu stjórnskipulagi sem tilgreinir ábyrgð með skýrum hætti, skilgreinir eftirlitskerfi og tryggir gott upplýsingaflæði á milli allra hlutaðeigandi aðila. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu einnig að koma á kerfum til að vernda upplýsingar og tryggja samfellu viðskipta. Þegar slíkum ferlum og skipulagi er komið á fót ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða að taka tillit til meðalhófsreglunnar sem heimilar að aðferðir, kerfi og stjórnskipulag, sem eru finstillt í samræmi við eðli, umfang og það hversu flókin starfsemi viðskipta rekstraraðila sérhæfðra sjóða eru, og eðli og umfangi starfseminnar sem stunduð er þegar þessi viðskipti fara fram.

71) Birting upplýsinga til fjárfesta hefur grundvallarþýðingu til að vernda þessa fjárfesta, þannig að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu að koma á viðeigandi stefnum og verklagi til að tryggja að veittar séu nægilega ítarlegar og áberandi upplýsingar til fjárfesta um innlausnarskilyrði vegna tiltekinna sérhæfðra sjóða, áður en þeir taka ákvörðun um fjárfestingu og ef orðið hafa verulegar breytingar. Í því gæti falist birting upplýsinga í tengslum við innlausnir, upplýsingar um tímabil með sölutakmörkunum, vísbendingar um aðstæður þar sem hefðbundið innlausnarfyrirkomulag gildir hugsanlega ekki eða gæti verið fellt úr gildi og upplýsingar um þær ráðstafanir sem stjórn telur geta komið til greina, s.s. innlausnartakmarkanir, aðgreindar illseljanlegar eignir, þar sem þau hafa áhrif á tiltekin innlausnarréttindi fjárfesta í tilteknum sérhæfðum sjóði.

72) Til að tryggja að viðeigandi starfsemi fari rétt fram ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða einkum að nota hentug rafræn kerfi til að uppfylla kröfur um skráningu að því er varðar viðskipti með eignasöfn eða hlutabréfakaupa- og innlausnarpantanir og að koma á fót, hrinda í framkvæmd og viðhalda reikningsskilaaðferðum og -ferlum til að tryggja að verðmæti hreinnar eignar sé reiknað út í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB og þessa reglugerð.

73) Til að tryggja samræmi á milli þeirra krafna sem eru gerðar til stjórnenda verðbréfasjóða með tilskipun 2009/65/EB, ætti stjórn, framkvæmdastjórn eða, ef við á, starfssvið rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem fer með eftirlit, að vera falið svipuð verkefni þar sem úthluta ætti fullnægjandi ábyrgð. Þó ætti slík úthlutun ábyrgðar að vera í samræmi við hlutverk og ábyrgð stjórnar, framkvæmdastjórnar og eftirlitssviðs samkvæmt gildandi landslögum. Hluti af aðilum í stjórn eða allir aðilar í stjórn geta setið í framkvæmdastjórn.

74) Krafan um að koma á varanlegri og skilvirkri regluvörslu ætti alltaf að vera uppfyllt af rekstraraðila sérhæfðra sjóða, óháð stærð og þess hversu flókin starfsemi viðskiptanna er. Þó ætti tæknilegt skipulag og skipulag tengt starfsfólki regluvörslu að vera finstillt í samræmi við eðli, umfang og þess hversu flókin starfsemi viðskipta rekstraraðila sérhæfðra sjóða eru, og eðli og umfangi starfseminnar sem stunduð er þegar þessi viðskipti fara fram. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti ekki að þurfa að koma á óháðri regluvörsluein ingu ef slíkar kröfur eru óhóflegar með tilliti til umfangs rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða eðlis, umfangs og þess hversu flókin viðskiptin eru.

75) Verðmatsstaðlar eru mismunandi á milli lögsagna og eignaflokka. Þessi reglugerð ætti að vera viðbót við almennar meginreglur og koma á viðmiðunum fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða þegar þeir þróa og framkvæma viðeigandi stefnur og verklag, með samræmdum hætti, fyrir tilhlýðilegt og óháð verðmat á eignum sérhæfðra sjóða. Stefnur og verklag ætti að lýsa skuldbindingum, hlutverki og ábyrgð allra aðila sem koma að verðmatsferlinu, þ.m.t. ytri matsaðila.

76) Hægt er að ákvarða virði eigna á mismunandi vegu, s.s. með tilvísun í sannreynanlegt verð á virkum markaði eða meta með annarri ferðafræði verðmats í samræmi við landslög, reglur sérhæfðs sjóðs eða stofnsamninga hans. Þegar virði einstakra eigna og ábyrgða er ákvarðað út frá mismunandi aðferðafræði og mismunandi heimildum ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að ákvarða og lýsa þeirri aðferðafræði verðmats sem hann notar.

77) Þegar líkan er notað til að verðmeta eignir ættu verklag og stefnur að tilgreina helstu þætti líkansins. Líkanið ætti að sæta fullgildingarferli áður en það er notað, sem framkvæmt er af einstaklingi innanhúss eða utanaðkomandi einstaklingi sem var ekki hluti af því ferli að smíða líkanið. Aðili ætti að teljast hæfur til að framkvæma fullgildingarferli að því er tekur til líkansins sem notað er til að meta eignir, ef hann býr yfir nægilegri hæfni og reynslu til að verðmeta eignir með því að nota slík líkön, slíkur aðili getur verið endurskoðandi.

78) Þar sem sérhæfðir sjóðir starfa í virku umhverfi þar sem fjárfestingaráætlanir geta breyst með tímanum ætti að endurskoða verðmatsaðferðir og -verklag að minnsta kosti árlega og í öllum tilvikum áður en sérhæfðu sjóðirnir taka upp nýja fjárfestingaráætlun eða nýja eignategund. Fylgja ætti fyrirfram ákveðnu ferli varðandi allar breytingar á verðmatsaðferðum og -verkferlum, þ.m.t. aðferðafræði verðmats.

79) Rekstraraðili sérhæfðra sjóða verður að tryggja að einstakar eignir sérhæfðs sjóðs hafi verið metnar á réttan máta og í samræmi við verðmatsaðferðir og -verklag. Meiri líkur eru á að sumar eignir séu verðmetnar á ófullnægjandi máta, sérstaklega þegar um er að ræða flókna og illseljanlega fjármálagerninga. Til að takast á við slíkar aðstæður ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að koma á fullnægjandi stýringu til að tryggja að viðeigandi hlutlægni sé gætt þegar virði eigna sérhæfða sjóðsins er metið.

80) Útreikningur á verðmæti hreinnar eignar fyrir hverja einingu eða hvern hlut er með fyrirvara um innlend lög, og eftir atvikum, eða í reglum sjóðsins eða stofnsamningum. Þessi reglugerð nær aðeins yfir verklag við útreikninga, en ekki aðferðarfræði útreikninga. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða getur sjálfur reiknað út verðmæti hreinnar eignar fyrir hverja einingu eða hvern hlut sem hluta af þeirri stjórnsýslu sem hann framkvæmir fyrir sérhæfða sjóðinn. Til vara má skipa þriðja aðila til að annast stjórnsýsluaðgerðir, þ.m.t. útreikning á verðmæti hreinnar eignar. Þriðji aðili sem annast útreikning á verðmæti hreinnar eignar fyrir sérhæfðan sjóð ætti ekki að teljast ytri matsaðili að því er varðar tilskipun 2011/61/ESB, svo fremi að það felist ekki í því verðmat á einstökum eignum, þ.m.t. þeim sem þarfnast huglægs mats, en tekið sé með í útreikninginn virði sem er fengið frá rekstraraðila sérhæfðra sjóða, verðlagningarveitum eða ytri matsmanni.

81) Hægt er að framkvæma sumar verðmatsaðferðir daglega, svo sem verðmat á fjármálagerningum, en sumar verðmatsaðferðir er ekki hægt að framkvæma eins oft og útgáfu, hlutabréfakaup, innlausn og ógildingu, til að mynda verðmat á fasteign. Við ákvörðun á tíðni verðmats sem framkvæmt er af opnum sjóðum ætti að taka tillit til ólíkra verðmatsaðferða að því er tekur til þeirra tegunda eigna sem sérhæfði sjóðurinn á.

82) Hinar ströngu takmarkanir og kröfur, sem verður að uppfylla þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst framselja verkefni sem hann á að framkvæma, eru tilgreindar í tilskipun 2011/61/ESB. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ber ætíð fulla ábyrgð á réttri framkvæmd framseldra verkefna og að farið sé að ákvæðum tilskipunar 2011/61/ESB og framkvæmdarráðstöfunum hennar. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti því að tryggja að þeir sem hafa fengið framseldu verkefnin beiti þeim gæðastöðlum sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða myndi sjálfur nota. Til að tryggja að framseld verkefni séu unnin þannig að ströngum kröfum sé jafnan fylgt ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða auk þess að geta hætt að framselja verkefnin; framsalssamningurinn ætti því að veita rekstraraðila sérhæfðra sjóða sveigjanlegan rétt til uppsagnar. Takmarkanir og kröfur vegna framseldra verkefna ættu að gilda um starfssviðin, sem sett eru fram í I. viðauka við tilskipun 2011/61/ESB, en stuðningsverkefni, líkt og umsýsla eða tæknileg verkefni sem styðja við rekstur, á borð við stuðning við birgðaflutninga í formi þrifa, sölu á tilbúnum mat eða opinberum innkaupum á grunnþjónustu og vörum, ættu ekki að teljast vera framsal á verkefnum rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Önnur dæmi um tæknileg verkefni eða umsýslu eru kaup á stöðluðum og fullmótuðum hugbúnaði og þegar treyst er á að framleiðendur hugbúnaðar veiti aðstoð í sérstökum tilvikum í tengslum við kerfi fullmótaðs hugbúnaðar, eða stuðning í tengslum við starfsmannahald, s.s. að útvega afleysingafólk eða veita stuðning vegna vinnslu launa.

83) Til að tryggja víðtæka fjárfestavernd og jafnframt auka skilvirkni í rekstri starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða ætti allt framsal verkefna að vera byggt á hlutlægum ástæðum. Þegar lagt er mat á þessar ástæður ættu lögbær yfirvöld að skoða skipulag á framsali verkefna og áhrif þeirra á skipulag rekstraraðila sérhæfðra sjóða og víxlverkun milli framseldra verkefna og þeirra sem verða eftir hjá rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

84) Til að meta hvort aðilinn sem í reynd annast framselda starfsemi hefur nægilega gott orðspor ætti að ganga úr skugga um viðskiptahætti hans og hvort hann hefur framið efnahagsbrot. Allar viðeigandi upplýsingar sem tengjast hæfni aðilans og geta haft neikvæð áhrif á viðskiptahætti hans skulu hafðar til hliðsjónar, s.s. efasemdir heiðarleika og ráðvendni, þegar mat er lagt á kröfur um gott orðspor.

85) Fjárfestingarfélög sem hafa starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2009/65/EB teljast ekki vera fyrirtæki sem hafa starfsleyfi eða skráð með tilliti til eignastýringar og falla undir eftirlit þar sem þau mega ekki stunda aðra starfsemi en sameiginlega eignasafnsstýringu samkvæmt þeirri tilskipun. Á sama hátt ætti sérhæfður sjóður sem lýtur innri stjórn ekki að flokkast sem slíkt fyrirtæki, þar sem hann má ekki stunda aðra starfsemi en þá sem lýtur að innri stjórn sérhæfða sjóðsins.

86) Þegar framseld eru verkefni er varða stýringu á eignasafni eða áhættustýringu, sem eru kjarnaverkefni rekstraraðila sérhæfðra sjóða og hafa því mikið gildi að því er varðar vernd fjárfesta og kerfisáhættu, ættu lögbært yfirvald í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða og eftirlitsyfirvald fyrirtækis í þriðja landi, til viðbótar við kröfurnar sem um getur í c-lið 1. mgr. 20. mgr. í tilskipun 2011/61/ESB, að hafa komið sér saman um samstarfsfyrirkomulag sem byggt er á skriflegum samningi. Samningurinn ætti að liggja fyrir áður en verkefni eru framseld. Í samningnum ætti að taka tillit til alþjóðlegra staðla.

87) Skriflegt fyrirkomulag ætti að veita lögbærum yfirvöldum rétt til að framkvæma skoðanir á staðnum, þ.m.t. þegar þau fara fram á að eftirlitsyfirvald í þriðja landi, þar sem fyrirtækið er sem verkefnin voru framseld til, framkvæmi skoðanir á staðnum, einnig þegar þau fara fram á leyfi frá eftirlitsyfirvaldi í þriðja landi til að framkvæma eftirlitið sjálf, eða til að fylgja starfsfólki eftirlitsyfirvalds þriðja lands eftir til að aðstoða það við að framkvæma skoðanir á staðnum.

88) Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu ætíð að starfa í þágu bestu hagsmuna sérhæfðu sjóðanna eða fjárfesta sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna, út frá þeim skuldbindingum sem mælt er fyrir um í tilskipun 2011/61/ESB. Framsal verkefna ætti aðeins að vera lögmætt ef það kemur ekki í veg fyrir að rekstraraðili sérhæfðra sjóða starfi eða reki sérhæfða sjóði þannig að það samræmist hagsmunum fjárfesta.

89) Til að viðhalda háu gæðastigi vegna fjárfestaverndar verður við hvert framsal verkefna að taka tillit til hugsanlegra hagsmunaárekstra. Setja ætti fleiri forsendur til viðmiðunar, til að tilgreina aðstæður sem gætu endað í hagsmunaárekstrum sem máli skipta. Líta ætti svo á að þessar forsendur séu ekki tæmandi og í þeim skilningi að hagsmunaárekstrar sem litlu máli skipta eru einnig viðkomandi að því er varðar tilskipun 2011/61/ESB. Framkvæmd reglufylgni eða endurskoðunar ætti því að teljast rekast á við verkefni sem tengjast eignasafnsstýringu en telja ætti viðskiptavakt eða sölutryggingu sem ósamrýmanlega stýringu á eignasafni eða áhættustýringu. Sú skuldbinding er með fyrirvara um skuldbindingu þess aðila sem fær framseld verkefni til að aðskilja verkefni safnastýringar eða áhættustýringar hvort frá öðru, hvað varðar virkni og stigskiptingu, í samræmi við ákvæði 15. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

90) Þær kröfur sem gilda um framsal verkefna sem framkvæma á af hálfu rekstraraðila sérhæfðra sjóða ættu að gilda að breyttu breytanda, þegar sá aðili sem hefur fengið framseld verkefni framselur áfram eitthvert af þeim verkefnum sem framseld hafa verið til hans, og einnig ef um er að ræða frekara framsal.

91) Til að tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða framkvæmi í öllum tilvikum aðgerðir fjárfestingarstýringar, ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða ekki að framselja verkefni sín að því marki að í raun sé ekki lengur hægt að telja hann rekstraraðila sérhæfðra sjóða, né í þeim mæli að hann verði póstkassafyrirtæki. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti ætíð að hafa yfir nauðsynlegum úrræðum að ráða til að sjá um framseld verkefni á skilvirkan hátt. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða verður að annast eigin verkefni á sviði fjárfestingarstýringar, að búa yfir nauðsynlegri sérfræðiþekkingu og úrræðum, að hafa vald til að taka ákvarðanir sem heyra undir ábyrgð framkvæmdastjórnar og annast verkefni framkvæmdastjórnar, sem gæti falið í sér framkvæmd almennrar fjárfestingarstefnu og fjárfestingaráætlana.

92) Mat á skipulagi framsals er mjög flókið og verður að vera byggt á röð viðmiðana til að lögbær yfirvöld nái að móta sitt mat. Samsetningin er nauðsynleg til að taka tillit til mismunandi skipulags sjóða og fjárfestingaráætlana í öllu Sambandinu. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur þróað leiðbeiningar til að tryggja samræmt mat á framsalsskipulagi innan Sambandsins.

93) Framkvæmdastjórnin ætti að vakta hvernig viðmiðunum er beitt og hvaða áhrif þau hafa á markaðina. Framkvæmdastjórnin ætti að fara yfir stöðuna eftir tvö ár og ætti, ef nauðsyn krefur, að grípa til viðeigandi ráðstafana til að tilgreina frekar með hvaða skilyrðum rekstraraðili sérhæfðra sjóða er talinn hafa framselt verkefni sín, að því marki að hann hafi orðið að póstkassafyrirtæki og að ekki sé lengur hægt að telja hann rekstraraðila sérhæfða sjóðsins.

94) Í tilskipun 2011/61/ESB er mælt fyrir um umfangsmiklar kröfur að því er varðar vörsluaðila sérhæfðs sjóðs til að tryggja víðtæka fjárfestavernd. Því ætti annars vegar að setja fram skýr réttindi og hins vegar skyldur vörslufyrirtækis, rekstraraðila sérhæfðra sjóða og, eftir því sem við á, sérhæfða sjóðsins og þriðju aðila. Skriflegi samningurinn ætti að fela í sér allar nauðsynlegar upplýsingar vegna viðeigandi varðveislu vörsluaðila á öllum eignum sérhæfða sjóðsins eða þriðja aðila sem hefur fengið varðveisluaðgerðir framseldar í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB og til að vörsluaðili uppfylli skyldur sínar í umsjónar- og eftirlitshlutverki. Til að vörsluaðili geti metið og vaktað vörsluáhættu ætti samningurinn að veita nægilegar upplýsingar um þá eignaflokka sem sérhæfði sjóðurinn getur fjárfest í og ná yfir það landsvæði sem sérhæfði sjóðurinn áætlar að fjárfesta. Samningurinn ætti einnig að fela í sér upplýsingar um aukningaraðferð. Vörsluaðili ætti því að vara rekstraraðila sérhæfðra sjóða við sérhverri mikilvægri áhættu sem auðkennd er í tilteknu uppgjörskerfi. Að því er varðar uppsögn á samningi ætti að vera tekið tillit til þess að uppsögn vörsluaðila á samningnum er síðasta úrræði hans ef hann er ekki ánægður með vernd eignanna. Það ætti einnig að koma í veg fyrir freistnivanda ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða myndi taka ákvarðanir um fjárfestingar án tillits til vörsluáhættu, þar sem vörsluaðili myndi í flestum tilvikum bera ábyrgðina. Til að tryggja víðtæka vernd fjárfesta ættu kröfurnar sem mæla fyrir um upplýsingar til að vakta þriðju aðila að gilda í tengslum við alla vörslukeðjuna.

95) Vörsluaðili í þriðja landi ætti að lúta opinberu regluverki tengdu varfærniseftirliti og varfærniseftirliti sem framkvæmt er af eftirlitsyfirvaldi, sem er lögbært til að sinna viðvarandi eftirliti, stunda rannsóknir og leggja á viðurlög. Þegar eftirlit með vörsluaðila varðar fleiri en eitt eftirlitsyfirvald ætti eitt eftirlitsyfirvald að gegna hlutverki tengiliðar að því er varðar tilskipun 2011/61/ESB og allar framseldar ráðstafanir og framkvæmdarráðstafanir sem hafa verið samþykktar samkvæmt henni.

96) Mat á lögum þriðja lands samkvæmt síðasta undirlið 6. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, ætti að vera framkvæmt af framkvæmdastjórninni með því að bera saman viðmiðanir til viðurkenningar og áframhaldandi rekstrarskilyrði sem gilda um vörsluaðila í þriðja landi, og eru sambærilegar þeim kröfum sem gilda um lánastofnanir í Sambandinu og, eftir því sem við á, fjárfestingarfyrirtæki í tengslum við viðskipti vörsluaðila og framkvæmd vörslustarfa, í því skyni að ganga úr skugga um hvort staðbundnar viðmiðanir hafa sömu áhrif og þær sem kveðið er á um í lögum Sambandsins. Framkvæmdastjórnin getur metið vörsluaðila, sem er háður varfærniseftirliti og hefur leyfi í þriðja landi samkvæmt staðbundinni flokkun, annarri en fyrir lánastofnun eða fjárfestingarfyrirtæki, með það fyrir augum að ganga úr skugga um hvort viðeigandi ákvæði laga þriðja lands hafa sömu áhrif og þau sem er að finna í lögum Sambandsins fyrir lánastofnanir og, eftir því sem við á, fjárfestingarfyrirtæki.

97) Til að vörsluaðili hafi í öllum tilvikum skýra yfirsýn yfir allt innstreymi og útstreymi reiðufjár sérhæfða sjóðsins ætti rekstraraðili sérhæfðra sjóða að tryggja að vörsluaðili fái, án ótilhlýðilegrar tafar, nákvæmar upplýsingar sem tengjast sjóðsstreymi, þ.m.t. frá hvaða þriðja aðila sem er, sem hefur opnað sjóðsreikninga sérhæfðs sjóðs.

98) Til að vakta sjóðstreymi sérhæfðra sjóða á tilhlýðilegan hátt fela skyldur vörsluaðila það í sér að tryggja að verklag sé fyrir hendi og því sé beitt á skilvirkan máta til að vakta sjóðstreymi sérhæfðra sjóða með viðeigandi hætti og að þetta verklag sé endurskoðað reglulega. Vörsluaðilinn ætti einkum að skoða afstemmingarverklag, til að ganga úr skugga um að verklagið sé við hæfi sérhæfða sjóðsins, að það sé framkvæmt með reglulegu millibili og með tilliti til eðlis, umfangs og þess hve flókin starfsemi sérhæfða sjóðsins er. Slíkt verklag ætti til að mynda að bera saman við hvert og eitt sjóðstreymi fyrir sig, eins og greint er frá í reikningsyfirliti bankareikninga með sjóðstreymi sem skráð er á reikninga sérhæfðra sjóða. Ef afstemmingar eru framkvæmdar daglega, eins og hjá flestum opnum sérhæfðum sjóðum, ættu vörsluaðilar einnig að framkvæma afstemmingar daglega. Vörsluaðili ætti einkum að vakta misræmi sem undirstrikað er með afstemmingarverklagi og aðgerðum sem grípa þarf til úrbóta, til að tilkynna rekstraraðila sérhæfðra sjóða án ótilhlýðilegrar tafar um hvert frávik sem hefur ekki verið ráðið bót á og framkvæma fulla endurskoðun á afstemmingarverklaginu. Endurskoðun af þessu tagi ætti að fara fram að minnsta kosti einu sinni á ári. Vörsluaðilinn ætti einnig að bera kennsl á verulegt sjóðstreymi í tíma, einkum ef það virðist ekki vera samræmi við aðgerðir sérhæfða sjóðsins, eins og breytingar á stöðu eigna sérhæfða sjóðsins eða hlutabréfakaupum og innlausnum og hann ætti að fá reikningsyfirlit sjóðsreikninga reglulega og skoða samræmið á milli eigin færslna yfir sjóðsstöður við færslur rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Vörsluaðilinn ætti að sjá til þess að skráin sé uppfærð í samræmi við b-lið 8. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

99) Vörsluaðilinn verður að tryggja að allar greiðslur sem fjárfestar greiða eða sem eru greiddar fyrir þeirra hönd þegar þeir gerast áskrifendur að hlutabréfum eða hlutdeildarskírteinum sérhæfðs sjóðs séu mótteknar og bókaðar í einn eða fleiri sjóðsreikninga í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti því að tryggja að vörsluaðili fái viðeigandi upplýsingar sem hann þarf til að vakta móttöku greiðslna fjárfesta á tilhlýðilegan hátt. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti að tryggja að vörsluaðilinn fái þessar upplýsingar án ótilhlýðilegrar tafar þegar þriðji aðili fær pöntun um að innleysa eða gefa út hlutabréf eða hlutdeildarskírteini í sérhæfðum sjóði. Upplýsingarnar ættu því að vera sendar til vörsluaðila fyrir lok viðskiptadags, frá einingu sem er ábyrg fyrir hlutabréfakaupum og innlausn hlutabréfa og hlutdeildarskírteina í sérhæfðum sjóði, til að komast hjá misnotkun á greiðslum fjárfestis.

100) Miðað við þær eignategundir sem eru í vörslu, á annaðhvort að halda eignum í vörslu sem fjármálagerningum sem hægt er að skrá á fjármálagerningareikning, eða sem hægt er að afhenda í áþreifanlegu formi í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB, eða með fyrirvara um sannprófun eignarhalds og skráningarskyldur. Vörsluaðili ætti að halda öllum fjármálagerningum í vörslu sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem starfar fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, sem hægt er að skrá eða hafa bókaða á reikning, beint eða óbeint, í nafni vörsluaðilans eða þriðja aðila, sem hefur fengið vörsluaðgerðir framseldar, einkum á vettvangi miðlægra verðbréfamiðstöðva. Auk þessara aðstæðna ætti að halda þessum fjármálagerningum í vörslu sem er eingöngu skráð beint hjá útgefandanum sjálfum eða fulltrúa hans í nafni vörsluaðilans eða þriðja aðila sem hefur fengið framseldar vörsluaðgerðir. Þessir fjármálagerningar sem, í samræmi við gildandi landslög, eru eingöngu skráðir í nafni sérhæfða sjóðsins

hjá útgefandanum eða fulltrúa hans, s.s. fjárfestingar í óskráðum félögum af óskráðum hlutabréfum og áhættufjármagnssjóðum, ættu ekki vera í vörslu. Halda ætti öllum fjármálagerningum, sem hægt er að afhenda í áþreifanlegu formi, í vörslu. Að því tilskildu að skilyrði fyrir því að fjármálagerningar sem eru í vörslu séu uppfyllt, verður einnig að halda fjármálagerningum, sem eru lagðir fram sem veðtrygging til þriðja aðila eða þriðji aðili útvegar til hagsbóta fyrir sérhæfða sjóðinn, í vörslu sérhæfðs sjóðs af vörsluaðilanum sjálfum eða þriðja aðila sem hefur fengið framseldar vörsluaðgerðir, svo fremi að þeir séu í eigu sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins. Einnig eru fjármálagerningar sem eru í eigu sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, og þar sem sérhæfði sjóðurinn, eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, hefur veitt vörsluaðila samþykki sitt fyrir endurnotkun, áfram í vörslu svo fremi að rétturinn til endurnotkunar hafi ekki verið nýttur.

101) Ætíð ætti að huga vel að fjármálagerningum í vörslu og þeirra gætt sem skyldi. Til að tryggja að vörsluáhætta sé metin á tilhlýðilegan hátt og af kostgæfni ætti vörsluaðili einkum að þekkja hvaða þriðju aðilar eru í vörslukeðjunni, tryggja að áreiðanleika- og aðskilnaðarskyldur séu uppfylltar í gegnum alla vörslukeðjuna, tryggja að hann hafi viðeigandi aðgangsrétt að bókhaldi og skrám þriðju aðila sem hafa fengið framseldar vörsluaðgerðir, tryggja samræmi við þessar kröfur, skrá allar þessar skyldur og gera þessi skjöl aðgengileg rekstraraðila sérhæfðra sjóða og skila skýrslu til hans.

102) Til að komast hjá því að kröfur tilskipunar 2011/61/ESB séu sniðgengnar ætti vörsluaðilinn að beita varðveisluskyldum á fjármagnsskipan undirliggjandi eigna og, eftir því sem við á, á rekstrarform að lögum sem er stýrt beint eða óbeint af sérhæfða sjóðnum eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem kemur fram fyrir hönd sérhæfða sjóðsins. Það ákvæði til skoðunar ætti ekki að gilda um skipan sjóðasjóða eða höfuðsjóða og fylgisjóða, að því tilskildu að þeir hafi vörsluaðila sem varðveitir eignir sjóðsins á tilhlýðilegan máta.

103) Vörsluaðilinn ætti ætíð að hafa heildarsýn yfir allar eignir sem eru ekki fjármálagerningar sem á að halda í vörslu. Þessar eignir eru með fyrirvara um skuldbindingu til að sannreyna eignarhald og að halda skrár samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB. Dæmi um slíkar eignir eru efnislegar eignir sem teljast ekki vera fjármálagerningar í skilningi tilskipunar 2011/61/ESB, eða var ekki hægt að afhenda vörsluaðila í áþreifanlegu formi, fjárhagslegum samningum svo sem afleiðum, geymslufé eða fjárfestingum í fyrirtækjum í einkaeigu og hlutdeild í samrekstri.

104) Til að ganga nægilega vel úr skugga um að sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins sé í raun eigandi eignanna, ætti vörsluaðili að tryggja að hann fái allar þær upplýsingar sem hann telur nauðsynlegar til að hann hafi fullvissu fyrir því að sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, sé með eignarhaldsréttindi á eigninni. Þær upplýsingar geta verið afrit af löggiltu fylgiskjali sem færir sönnur á að sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins sé eigandi eignarinnar, eða hvaða formlegt og traust sönnunargagn sem vörsluaðili telur fullnægjandi. Vörslufyrirtæki ætti að óska eftir viðbótarsönnun frá sérhæfða sjóðnum eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins eða, eftir því sem við á, þriðja aðila.

105) Vörsluaðilinn ætti að halda skrá yfir allar eignir sem hann veit með vissu að eru í eigu sérhæfðs sjóðs. Hann getur sett upp verklag til að fá upplýsingar frá þriðju aðilum, þar sem verklag sem tryggir að það sé ekki hægt að færa eignir án þess að vörsluaðili eða þriðji aðili sem hefur fengið framseldar varðveisluaðgerðir hafi verið upplýstir um slíkar færslur, getur hentað ef um er að ræða sérhæfða sjóði sem eiga í óreglulegum viðskiptum og, eftir því sem við á, viðskiptum þar sem samningaviðræður eiga sér stað fyrir uppgjör. Krafan um að hafa aðgang að skriflegu sönnunargagni um hver viðskipti frá þriðja aðila gæti verið viðeigandi fyrir sérhæfða sjóði sem eru með tíðari viðskipti með eignasöfn, s.s. fjárfestingar í skráðum afleiðum.

106) Til að tryggja að vörsluaðili geti framkvæmt skyldur sínar er nauðsynlegt að skýra verkefnin eins og kveðið er á um í 9. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, einkum stjórn á öðru stigi sem framkvæmt er af vörsluaðila. Slík verkefni ættu ekki að koma í veg fyrir að vörsluaðili framkvæmi fyrirframeftirlit, þar sem það á við, og í samráði við rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Til að tryggja að hann geti annast skyldur sínar ætti vörsluaðili að koma á fót eigin aukningaraðferð til að takast á við aðstæður þar sem misfellur hafa uppgötvast. Slíkt verklag ætti að tryggja að lögbær yfirvöld fái tilkynningu um öll meiri háttar brot. Ábyrgð á eftirliti vörsluaðila gagnvart þriðju aðilum, sem tilgreind eru í þessari reglugerð, eru með fyrirvara um þær skyldur sem hvíla á rekstraraðila sérhæfðra sjóða samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB.

107) Vörsluaðilinn ætti að kanna samræmi á milli heildarfjölda eininga eða hluta sem hafa verið útgefnir og hagnaðar sem hefur verið móttekinn vegna hlutabréfakaupa. Enn fremur ætti vörsluaðili að tryggja að aðrar afstemmingar séu framkvæmdar á milli pantana á hlutabréfakaupum og hagnaðar vegna hlutabréfakaupa, til að tryggja að greiðslur sem fjárfestar inna af hendi vegna áskrifta hafi verið mótteknar. Framkvæma ætti afstemmingar með tilliti til innlausnarpantana. Vörsluaðili ætti einnig að sannreyna að fjöldi eininga eða hluta í reikningum sérhæfða sjóðsins samsvari þeim fjölda útistandandi eininga eða hluta sem eru í skrá sérhæfða sjóðsins. Vörsluaðili ætti að aðlaga verklag sitt til samræmis við það, með tilliti til tíðni hlutabréfakaupa og innlausna.

108) Vörsluaðili ætti að gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að viðeigandi verðmatsaðferðum og -verklagi fyrir eignir sérhæfða sjóðsins sé beitt á skilvirkan máta, með því að framkvæma vettvangseftirlit, eða með samanburði á samkvæmni í breytingum á útreikningum á verðmæti hreinnar eignar á ákveðnu tímabili, til viðmiðunar. Þegar vörsluaðili kemur á sínu verklagi ætti hann að hafa skýran skilning á þeim verðmatsaðferðum sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða eða ytri matsaðili nota til að meta eignir sérhæfða sjóðsins. Tíðni slíkra athugana ætti að vera í samræmi við tíðni verðmats á eignum sérhæfða sjóðsins.

109) Með skírskotun í eftirlitsskyldur samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB ætti vörsluaðili að koma á verklagi til að sannreyna samræmi við gildandi lög og reglugerðir og reglur og stofnsamning á grunni reglufylgni sérhæfða sjóðsins eftir á. Undir það falla svið á borð við eftirlit með því að fjárfestingar sérhæfða sjóðsins séu í samræmi við fjárfestingaráætlanir hans, eins og lýst er í reglum sérhæfða sjóðsins og tilboðsskjölum, og að tryggja að sérhæfði sjóðurinn brjóti ekki eigin fjárfestingartakmarkanir, ef einhverjar eru. Vörsluaðili ætti að vakta viðskipti sérhæfða sjóðsins og rannsaka öll óvenjuleg viðskipti. Ef mörk eða höft sem kveðið er á um í gildandi landslögum eða reglugerðum, eða reglur og stofnsamningar sérhæfða sjóðsins eru brotin, ætti vörsluaðili t.d. að fá leiðbeiningar frá rekstraraðila sérhæfðra sjóða um hvernig sé hægt að bakfæra brotleg viðskipti á eigin kostnað. Þessi reglugerð kemur ekki í veg fyrir að vörsluaðilinn samþykki fyrirframaðferðir, þar sem það á við, og í samráði við rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

110) Vörsluaðili ætti að tryggja að tekjurnar séu reiknaðar rétt út í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB. Til að ná því verður vörsluaðili að tryggja að tekjudreifing sé viðeigandi og, þegar hann greinir skekkjur, að rekstraraðili sérhæfðra sjóða grípi til viðeigandi aðgerða til úrbóta. Um leið og vörsluaðili hefur tryggt þetta ætti hann að sannreyna heilleika og nákvæmni í tekjudreifingu, einkum vegna arðgreiðslna.

111) Þegar varðveisluaðgerðum, sem eru tengdar öðrum eignum, er úthlutað samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB, er líklegt að framsalið varði stjórnsýsluhlutverk í flestum tilvikum. Þegar vörsluaðili framselur skráningaraðgerðir er þess krafist að hann komi á og beiti viðeigandi og skjalfestum verklagsreglum, til að tryggja að framsal verkefna uppfylli ætíð kröfur d-liðar 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB. Til að tryggja nægilega vernd eigna er nauðsynlegt að setja fram ákveðnar meginreglur sem beita ætti við framsal verkefna sem eru tengd varðveislu. Við framsal á vörsluskyldum er mikilvægt að setja fram helstu meginreglur sem er beitt með skilvirkum hætti í framsalsferlinu. Þessar meginreglur ættu ekki að teljast vera tæmandi, hvort sem er með tilliti til upplýsinga um hvort vörsluaðili hefur sýnt tilhlýðilega færni, aðgát og kostgæfni, eða með tilliti til þeirra ráðstafana sem settar eru fram og sem vörsluaðili ætti að grípa til í tengslum við þessar meginreglur. Skyldan til að vakta þriðja aðila sem hefur fengið framseldar varðveisluaðgerðir á áframhaldandi grundvelli ætti að ná yfir sannprófun á því að þessi þriðji aðili framkvæmi öll framseld verkefni og í samræmi við framsalssamning. Þriðji aðili ætti að starfa af heiðarleika, í góðri trú og með hagsmuni sérhæfða sjóðsins og fjárfesta hans að leiðarljósi, í samræmi við reglur og eftirlitskröfur, og ætti að sýna aðgát, kostgæfni og færni sem er allra jafna vænst af mjög varfærnum rekstraraðila í fjármálageiranum í sambærilegum aðstæðum. Vörsluaðili ætti meðal annars að endurskoða þá þætti sem meta á samkvæmt val- og tilnefningarferli og setja þessa þætti í samhengi með því að bera þá saman við þróunina á markaðnum. Fyrirkomulag reglulegrar endurskoðunar ætti að taka mið af aðstæðum svo vörsluaðili sé í aðstöðu til að meta á viðeigandi hátt áhættuna sem tengist þeirri ákvörðun að fela eignirnar þriðja aðila. Aðlaga ætti tíðni endurskoðunar svo hún sé í samræmi við markaðsaðstæður og tengda áhættu. Til að vörsluaðili geti brugðist á skilvirkan máta við mögulegri ógjaldfærni þriðja aðila ætti vörsluaðili að skuldbinda sig til að gera viðbragðsáætlun, þar á meðal hönnun á annars konar aðferðum og möguleikanum á að velja annars konar framleiðenda, sem getur skipt máli. Þó að slíkar aðgerðir geti dregið úr vörsluáhættu sem vörsluaðili mætir, breyta þær ekki skyldunni til að skila aftur fjármálagerningum, eða reiða fram samsvarandi fjárhæð ef þær eru glataðar, sem er háð því hvort kröfur 12. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB hafa verið uppfylltar eða ekki.

112) Þegar slík varðveisluverkefni eru framseld ætti vörsluaðili að tryggja að kröfur í iii. lið d-liðar 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB séu uppfylltar og að eignir viðskiptavina sérhæfða sjóðsins séu aðskildar á réttan hátt. Þessi skuldbinding ætti einkum að tryggja að eignir sérhæfða sjóðsins glatist ekki vegna ógjaldfærni þriðja aðila, sem varðveisluaðgerðir hafa verið framseldar til. Til að minnka þessa áhættu í löndum þar sem áhrif af aðskilnaði eru ekki viðurkennd í gjaldfærnislögum ætti vörsluaðili að grípa til frekari aðgerða. Vörsluaðili getur birt upplýsingar til sérhæfða sjóðsins og rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, svo tekið sé fullt tillit til slíkra þátta þegar tekin er ákvörðun um

fjárfestingu, eða gera ráðstafanir eftir því sem hægt er samkvæmt landslögum, til að styrkja eignir gegn ógjaldfærni eins og við verður komið landslögum. Enn fremur getur vörsluaðili bannað tímabundinn halla á eignum viðskiptavina, notað eiginfjárauka eða komið á fyrirkomulagi sem bannar notkun á debetstöðu þannig að einn viðskiptavinur geti jafnað innstæðu fyrir annan. Þó að slíkar aðgerðir geti dregið úr vörsluáhættu sem vörsluaðili mætir þegar hann framselur varðveisluaðgerðir, breyta þær ekki skyldunni til að skila aftur fjármálagerningum, eða reiða fram samsvarandi fjárhæð þegar þær eru glataðar, sem er háð því hvort kröfur tilskipunar 2011/61/ESB hafa verið uppfylltar eða ekki.

113) Skuldbinding vörsluaðila verður virk samkvæmt öðrum undirlið 12. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB komi til taps á fjármálagerningi sem er í vörslu vörsluaðila sjálfs eða þriðja aðila sem hefur fengið vörsluna framselda, að því tilskildu að vörsluaðili sýni ekki fram á að tapið sé til komið vegna ytri atburðar, sem ekki er hægt að ætlast til af sanngirni að hann fái ráðið við, sem hefði haft óviðráðanlegar afleiðingar í för með sér þrátt fyrir eðlilegar ráðstafanir til að afstýra þeim. Það tap ætti að vera aðgreint frá tapi fjárfesta á fjárfestingum vegna lækkunar á verðgildi eigna vegna ákvarðana um fjárfestingu.

114) Til að tap sé viðurkennt sem slíkt verður það að vera endanlegt og engar líkur á að hægt sé að endurheimta fjárhagslegu eignina. Því ætti það að fjármálagerningar séu aðeins óaðgengilegir tímabundið eða frosnir, ekki að teljast tap í skilningi 12. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB. Á móti kemur að hægt er að skilgreina þrjár tegundir tilvika þar sem tap telst endanlegt: þegar fjármálagerningur er ekki lengur til eða var aldrei til, þegar fjármálagerningur er til en sérhæfði sjóðurinn hefur endanlega verið sviptur eignarrétti sínum yfir honum og þegar sérhæfði sjóðurinn hefur eignarrétt en getur ekki framselt eignarréttinn eða búið til takmörkuð eignarréttindi í fjármálagerningnum til frambúðar.

115) Fjármálagerningur telst ekki vera lengur til þegar hann hefur til að mynda horfið eftir að reikningshaldsleg skekkja hefur verið gerð sem ekki er hægt að leiðrétta, eða ef hann var aldrei til, þegar eignarhald sérhæfða sjóðsins var skráð á grunni falsaðra gagna. Í tilvikum þegar tap fjármálagerninga verður vegna sviksamlegs athæfis ætti það að teljast vera tap.

116) Ekki skal slá tapi föstu þegar fjármálagerningi hefur verið skipt út af eða umbreytt í annan fjármálagerning, til að mynda í aðstæðum þegar hlutabréf hafa verið felld úr gildi eða skipt út vegna útgáfu nýrra hlutabréfa vegna endurskipulagningar fyrirtækis. Sérhæfður sjóður ætti ekki að teljast vera endanlega sviptur eignarrétti sínum yfir fjármálagerningunum ef sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins hefur yfirfært eignarrétt sinn til þriðja aðila á lögmætan hátt. Þegar gerður er greinarmunur á lagalegum eignarrétti og raunverulegum eignarrétti eigna, ætti skilgreiningin á tapi að vísa til taps á raunverulegum eignarréttindum.

117) Einungis ef um er að ræða ytri atburð, sem ekki er hægt að ætlast til af sanngirni að vörsluaðili fái ráðið við, sem hefur óviðráðanlegar afleiðingar í för með sér þrátt fyrir allar eðlilegar ráðstafanir til að afstýra þeim, gæti vörsluaðili skorast undan ábyrgð samkvæmt 12. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB. Vörsluaðili ætti að sýna fram á að öll þess skilyrði hafi verið uppfyllt til að leysa sig frá bótaábyrgð.

118) Fyrst ætti að ákvarða hvort atburðurinn sem leiddi til taps var ytri atburður. Bótaábyrgð vörsluaðila ætti ekki að verða fyrir áhrifum frá framsali og því myndi atburður teljast vera ytri atburður ef hann er ekki vegna athafna eða yfirsjónar vörsluaðilans eða þriðja aðila, sem hefur fengið vörslu fjármálagerninga framselda til sín. Síðan ætti að meta hvort atburðurinn hafi í raun verið óviðráðanlegur með því að sýna fram á að varfærinn vörsluaðili hefði ekki getað gert neitt til að koma í veg fyrir að hann ætti sér stað. Samkvæmt þessu geta bæði náttúruatburðir og aðgerðir opinbers yfirvalds talist ytri atburðir sem ekki er hægt að ætlast til af sanngirni að séu viðráðanlegir. Ef þriðji aðili sem varsla eigna hefur verið framseld til verður ógjaldfær telst það vera ytri atburður, sem ekki er hægt að ætlast til af sanngirni að sé viðráðanlegur, ef lögin í landinu þar sem gerningurinn er í vörslu viðurkenna ekki áhrifin af aðgreiningu sem framkvæmd er á réttan hátt. Á hinn bóginn kemur að ekki er hægt að líta á tap sem er til komið vegna vanrækslu við beitingu krafna um aðgreiningu sem mælt er fyrir um í iii. lið d-liðar 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, eða tap á eignum vegna röskunar á starfsemi þriðja aðila í tengslum við ógjaldfærni, sem ytri atburði sem ekki er hægt að ætlast til af sanngirni að séu viðráðanlegir.

119) Að síðustu ætti vörsluaðilinn að færa sönnur á að ekki var hægt að koma í veg fyrir tapið þrátt fyrir eðlilegar ráðstafanir til að afstýra því. Í því samhengi ætti vörsluaðili að halda rekstraraðila sérhæfðra sjóða upplýstum og grípa til viðeigandi aðgerða með hliðsjón af aðstæðum. Í aðstæðum þar sem vörsluaðili telur t.d. að einu viðeigandi aðgerðirnar séu að selja fjármálagerninginn ætti vörsluaðilinn að halda rekstraraðila sérhæfðra sjóða upplýstum, sem verður í staðinn að leiðbeina vörsluaðila skriflega um hvort það eigi að halda áfram að eiga fjármálagerningana eða selja þá. Tilkynna ætti fjárfestum sérhæfðu sjóðanna án ótilhlýðilegrar tafar um allar leiðbeiningar til vörsluaðila um að halda áfram að eiga fjármálagerningana. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða eða sérhæfði sjóðurinn ætti að taka tilhlýðilegt tillit til tilmæla vörsluaðila. Með hliðsjón af aðstæðum, ef vörsluaðili hefur áhyggjur af því að gæði verndar fjármálagerningsins séu ekki nægileg, þrátt fyrir ítrekaðar viðvaranir, ætti hann að íhuga að grípa til frekari aðgerða, s.s. uppsögn á samningi, að því tilskildu að sérhæfði sjóðurinn fái ákveðin tímamörk til að finna annan vörsluaðila í samræmi við landslög.

120) Til að tryggja sömu gæði verndar fjárfesta ættu að gilda sömu forsendur hjá þeim aðila sem vörsluaðili hefur flutt samningslega skuldbindingu sína til. Til að leysa sig frá bótaábyrgð samkvæmt 12. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB ætti vörsluaðili því að sanna að hann uppfylli sömu skilyrði hvert og eitt þeirra.

121) Vörsluaðila er heimilt við tilteknar aðstæður að leysa sig frá bótaábyrgð vegna taps á fjármálagerningum í vörslu þriðja aðila sem varslan var framseld til. Til að slík lausn frá bótaábyrgð sé heimiluð, verður að vera hlutlæg ástæða til að komast að samkomulagi um slíka lausn sem bæði vörsluaðili og sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðs sjóðs fyrir hönd sérhæfða sjóðsins samþykkja. Gefa ætti hlutlæga ástæðu fyrir hverri lausn frá bótaábyrgð, með tilliti til raunverulegra aðstæðna þar sem varsla hefur verið framseld.

122) Þegar hlutlæg ástæða er metin ætti að koma á réttu jafnvægi, til að tryggja að hægt sé að reiða sig á skilvirkni fyrirkomulags til að losa sig undan bótaábyrgð með samningi og að nægilegum verndarráðstöfunum hafi verið komið á, til að forðast hvaða misnotkun á fyrirkomulagi af vörsluaðila til að losa sig undan samningsbundinni bótaábyrgð. Fyrirkomulag til að losa sig undan bótaábyrgð með samningi ætti í engum tilvikum að vera notað til að sniðganga skuldbindingar vörsluaðila samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB. Vörsluaðilinn ætti að sýna fram á að hann hafi verið nauðbeygður vegna sérstakra aðstæðna að framselja vörslu til þriðja aðila. Fyrirkomulag til að losa sig undan bótaábyrgð með samningi ætti ætíð að vera með hagsmuni sérhæfða sjóðsins eða fjárfesta þess að leiðarljósi, og sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins ætti að gera skýra grein fyrir því að þeir starfi með þá hagsmuni að leiðarljósi. Í sviðsmyndum með dæmum ætti að tilgreina aðstæður þar sem hægt er að telja að vörsluaðili hafi ekki haft aðra valkosti en að framselja vörsluskyldur sínar til þriðja aðila.

123) Mikilvægt er að lögbær yfirvöld fái viðeigandi og nægar upplýsingar til að stýra starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða og áhættum sem þeim tengjast með viðeigandi og samræmdum hætti. Þar sem starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða getur haft áhrif þvert yfir landamæri og á fjármálamörkuðum, ættu lögbær yfirvöld að fylgjast náið með rekstraraðila sérhæfðra sjóða og sérhæfðum sjóðum til að geta gripið til viðeigandi aðgerða til að forðast myndun kerfisáhættu. Aukið gagnsæi og samræmi með ákvæðum um skýrslugjöf og birtingu á viðeigandi upplýsingum, eins og tilgreint er í framkvæmdarráðstöfununum, ættu að gera lögbærum yfirvöldum kleift að greina og bregðast við áhættu á fjármálamörkuðum.

124) Mikilvægt er fyrir fjárfesta að þeir fái lágmarksupplýsingar sem eru nauðsynlegar að því er varðar einstaka rekstraraðila sérhæfða sjóða og sérhæfða sjóði og gerð þeirra, til að geta tekið rétta fjárfestingarákvörðun sem er sniðin að þörfum þeirra og áhættuvilja. Þessar upplýsingar ættu að vera skýrar, áreiðanlegar, auðskiljanlegar og settar fram með skýrum hætti, þar eð upplýsingarnar verða gagnlegri þegar hægt er að bera saman mismunandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, mismunandi sérhæfða sjóði og mismunandi tímabili. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætti ekki að stunda starfsemi sem gæti verið skaðleg fyrir skilning og hagnýta notkun á upplýsingum til fjárfesta áður en upplýsingarnar eru birtar, s.s. fegrun.

125) Nauðsynlegt er að setja fram ramma sem kveður á um lágmarkskröfur að því er varðar árlega kröfu um skýrslugjöf, þ.m.t. lykilþætti og skrá yfir atriði, sem er ekki tæmandi. Efnislegar breytingar á upplýsingum, eins og um getur í d-lið 2. mgr. 22. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, ættu að birtast í ársskýrslunni, auk reikningsskilanna. Til viðbótar við skrána um undirliggjandi sérlínur, sem er ekki tæmandi, geta viðbótarsérlínur, fyrirsagnir og millisamtölur talist með, ef kynning á þessum atriðum skiptir máli til skilnings á fjárhagsstöðu eða frammistöðu sérhæfðs sjóðs. Hægt er að safna saman atriðum sem eru ólík að eðli til, eða hvað hlutverk varðar, að því tilskildu að slík atriði séu ein og sér ekki mikilvæg. Hægt er að safna saman atriðum undir „Aðrir flokkar“, s.s. „Aðrar eignir“ eða „Aðrar skuldbindingar“. Þegar sérlínur gilda ekki um einstakan sérhæfðan sjóð að neinu leyti þarf ekki að kynna þá. Þrátt fyrir reikningsskilastaðlana sem fylgt er í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB ætti að meta allar eignir að minnsta kosti árlega. Efnahagsreikningur eða yfirlit yfir eignir og skuldir samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB ætti m.a. að innihalda handbært fé og ígildi handbærs fjár. Ígildi handbærs eigin fjár ætti því að teljast óbundnar fjárfestingar til að reikna út áhættuskuldbindingu sérhæfðs sjóðs.

126) Að því er inntak og framsetningu skýrslu um aðgerðir á fjárhagsárinu varðar, sem verður að vera hluti af ársskýrslunni samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB, ætti skýrslan að innihalda rétt og samstillt yfirlit yfir aðgerðir sérhæfða sjóðsins, með lýsingu á megináhættu og fjárfestingaróvissu eða efnahagsóvissu sem sérhæfði sjóðurinn stendur frammi fyrir. Slík birting upplýsinga ætti ekki að vera birting á upplýsingum um einkamál sérhæfða sjóðsins, sem myndi hafa skaðleg áhrif á sérhæfða sjóðinn og fjárfesta hans. Ef birting á upplýsingum sem á er einkaréttur hefði slík áhrif er hægt safna þeim saman á stig sem mun koma í veg fyrir skaðlegu áhrifin og sem þyrfti t.d. ekki að ná yfir frammistöðu eða tölfræðilegar upplýsingar um einstaklingsmiðaða stýringu fyrirtækis eða fjárfestingar, sem gæti leitt til birtingar upplýsinga um einkamál sérhæfða sjóðsins. Þessar upplýsingar ættu að vera hluti af skýrslu framkvæmdastjórnar, svo fremi hún sé venjulega kynnt með reikningum sérhæfða sjóðsins.

127) Að því er inntak og framsetningu birtingu upplýsinga um starfskjör varðar, ætti að veita frekari upplýsingar með því að birta úthlutun eða sundurliðun af heildarlaunagreiðslum sem tengist viðkomandi sérhæfðum sjóði, þegar upplýsingar eru kynntar á stigi rekstraraðili sérhæfðra sjóða. Þessu má ná fram með því að birta heildargögn um launagreiðslur rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem skipt er í fasta og breytilega þætti, yfirlýsingu um að þessi gögn tengist rekstraraðila sérhæfðra sjóða í heild og ekki sérhæfða sjóðnum, fjölda sérhæfðra sjóða og sjóði verðbréfasjóða sem stjórnað er af rekstraraðila sérhæfðra sjóða og heildareignum undir stjórn slíkra sérhæfðra sjóða og verðbréfasjóðum með yfirliti yfir starfskjarastefnu og tilvísun þar sem heildarstarfskjarastefna rekstraraðila sérhæfðra sjóða er aðgengileg, að ósk fjárfestingaraðila. Hægt er að veita frekari upplýsingar með því að birta samanlagðar breytilegar launagreiðslur sem fjármagnaðar eru af sérhæfða sjóðnum með greiðslu frammistöðugjalda eða árangurstengdrar þóknunar, eftir því sem við á. Það getur verið viðeigandi að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða veiti, auk upplýsinga um launagreiðslur, upplýsingar er varða fjárhagslegar viðmiðanir og viðmiðanir sem ekki eru fjárhagslegar í starfskjarastefnunni og verklag viðeigandi flokka starfsfólks til að gera fjárfestum kleift að meta þá hvata sem búnir hafa verið til.

128) Þegar sérhæfður sjóður gefur út hlutdeildarskírteini ætti að reikna út við framsalið, framsal allra eigna til aðgreindra illseljanlegra eigna, byggt á fjölda úthlutaðra hlutdeildarskírteina á framsal eigna, margfaldað með verði á einingu. Skýra þarf í öllum kringumstæðum frá verðmatsgrundvelli á skilmerkilegan máta og hann á að innihalda þá dagsetningu þegar verðmatið var framkvæmt.

129) Til að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða geti stjórnað lausafjárstöðu ætti þeim að vera heimilt að stofna til lánafyrirkomulags fyrir hönd sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna. Þetta fyrirkomulag getur verið til skamms tíma eða til lengri tíma. Ef um seinni kostinn er að ræða eru meiri líkur á að slíkt fyrirkomulag yrði sérstakt fyrirkomulag að því er varðar stýringu á illseljanlegum eignum.

130) Til samræmis við meginregluna um aðgreiningu, og með því að viðurkenna mismunandi tegundir sérhæfðra sjóða, ætti upplýsingagjöf til fjárfesta, sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða krefst, að vera breytileg miðað við tegund sérhæfða sjóðsins og háð öðrum þáttum á borð við fjárfestingaráætlun og samsetningu eignasafnsins.

131) Í tilskipun 2011/61/ESB er þess krafist af rekstraraðilum sérhæfðra sjóða að þeir veiti lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki sínu tilteknar upplýsingar fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð innan ESB sem þeir stýra og fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem þeir markaðssetja í Sambandinu. Því er mikilvægt að tilgreina frekar þær upplýsingar sem veita á og tíðni skýrslugjafar, sem er háð verðgildi eigna í stýringu í eignasöfnum sérhæfðu sjóðanna, sem stýrt er af ákveðnum rekstraraðila sérhæfðra sjóða Veita ætti skýrslugjafarsniðmát til bráðabirgða og ætti það að vera fyllt út af rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir þá sérhæfðu sjóði sem hann stjórnar. Þegar eining, sem hefur leyfi sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða, markaðssetur sérhæfða sjóði sem er stjórnað af öðrum rekstraraðilum sérhæfðra sjóða, aðhefst hún ekki sem rekstraraðili þessara sérhæfðu sjóða, heldur sem milliliður, eins og öll fjárfestingarfyrirtæki sem falla um tilskipun 2004/39/EB. Því ætti hún ekki að skila inn skýrslu fyrir þessa sérhæfðu sjóði þar sem það myndi leiða til tvöfaldrar skýrslugjafar. Þessi krafa um skýrslugjöf á engu að síður við hjá rekstraraðilum sérhæfðra sjóða utan ESB sem stýra sérhæfðum sjóðum sem eru markaðssettir í Sambandinu.

132) Viðmiðunarmörkin sem kveðið er á um í þessari reglugerð hrinda aðeins af stað kröfu um skýrslugjöf sem mælt er fyrir um í 4. mgr. 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB. Sérhæfður sjóður með vogunarhlutfall, sem er reiknað út í samræmi við staðfestuaðferðina, sem er með minna en þrefalt hærra verðmæti hreinnar eignar, ætti ekki að teljast nota vogun í verulegum mæli. Þó geta lögbær yfirvöld farið fram á viðbótarupplýsingar ef nauðsyn krefur til að vakta kerfisáhættu með skilvirkum hætti. Það að setja viðmiðunarmörk tryggir einnig að upplýsingum sem tengjast aukningu kerfisáhættu er safnað alls staðar í Sambandinu á samræmdan hátt sem veitir rekstraraðilum sérhæfðra sjóða öryggi.

133) Eftirlitsheimild lögbærra yfirvalda skv. 3. mgr. 25. gr. tilskipunar 2011/61/ESB er beitt innan nýja eftirlitskerfisins, sem myndar hluta af því sem er áframhaldandi eftirlitsferli og mat lögbærra yfirvalda og evrópskra eftirlitsyfirvalda á kerfisáhættu rekstraraðila sérhæfðra sjóða, með tilvísun til þess hve fjármálakerfið er stöðugt og heilsteypt. Lögbær yfirvöld ættu að nýta upplýsingarnar sem þeir fá á viðeigandi hátt og ættu að setja mörk á vogun sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða notar, eða önnur höft sem þau telja nauðsynleg á rekstri sérhæfða sjóðsins að því er tekur til sérhæfðra sjóða, til að tryggja að fjármálakerfið sé stöðugt og heilsteypt. Mat á kerfisáhættu er líklega breytilegt með hliðsjón af efnahagsumhverfinu, þar sem sér rekstraraðili sérhæfðra sjóða, að því er tekur til sérhæfðu sjóðanna sem hann stjórnar, gæti haft kerfislegt mikilvægi. Því er það grunnkrafa að lögbær yfirvöld fái allar þær upplýsingar sem eru nauðsynlegar til að meta þessar aðstæður með tilhlýðilegum hætti, til að forðast myndun kerfisáhættu. Lögbær yfirvöld ættu síðan að meta upplýsingarnar vandlega og gera viðeigandi ráðstafanir.

134) Til að heimila rekstraraðilum sérhæfðra sjóða innan ESB að reka og markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB og rekstraraðilum sérhæfðra sjóða utan ESB að reka og markaðssetja sérhæfða sjóði innan Sambandsins, er þess krafist í tilskipun 2011/61/ESB að viðeigandi samstarfsfyrirkomulagi sé komið á við viðkomandi eftirlitsyfirvöld í þriðja landi, þar sem sérhæfði sjóðurinn utan ESB og, eftir því sem við á, rekstraraðila sérhæfða sjóðsins utan ESB, hefur staðfestu. Slíkir samstarfssamningar ættu a.m.k. að tryggja skilvirk upplýsingaskipti sem gera lögbærum yfirvöldum í Sambandinu kleift að sinna skyldum sínum í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB.

135) Samstarfsfyrirkomulag ætti að gera lögbærum yfirvöldum kleift að standa við eftirlits- og framkvæmdarskyldur að því er varðar einingar í þriðja landi. Samstarfsfyrirkomulag ætti því að setja skýran og markvissan ramma fyrir aðgengi að upplýsingum, framkvæmd vettvangsskoðana og aðstoð til yfirvalda í þriðju löndum. Samstarfsfyrirkomulag ætti að tryggja að hægt sé að miðla þeim upplýsingum sem tekið er á móti til annarra hlutaðeigandi lögbærra yfirvalda og einnig til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og evrópska kerfisáhætturáðsins.

136) Í því skyni að heimila lögbærum yfirvöldum, rekstraraðilum sérhæfðra sjóða og vörsluaðilum að aðlaga sig nýjum kröfum í þessari reglugerð, svo hægt verði að beita þeim á skilvirkan og árangursríkan hátt, ætti fyrsti gildistökudagur þessarar reglugerðar að vera í samræmi við dagsetningu fyrir lögleiðingu tilskipunar 2011/61/ESB.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

I. KAFLI

SKILGREININGAR

1. gr.

Skilgreiningar

Til viðbótar við þær skilgreiningar, sem mælt er fyrir um í 2. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, er merking eftirfarandi hugtaka í þessari reglugerð sem hér segir:

1) „fjármagnsskuldbinding“: samningsbundin skuldbinding fjárfestis um að veita sérhæfðum sjóði umsamda fjárfestingarfjárhæð að beiðni rekstraraðila sérhæfðra sjóða,

2) „viðkomandi aðili“: eitthvað af eftirfarandi þegar um er að ræða rekstraraðila sérhæfðra sjóða:

   a) stjórnarmaður, meðeigandi eða jafngildur samsvarandi aðili, eða framkvæmdarstjóri rekstraraðila sérhæfðra sjóða,

   b) starfsmaður rekstraraðila sérhæfðra sjóða, eða aðrir einstaklingar sem gegna þannig starfi að þjónusta þeirra er í höndum og undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða og sá hinn sami á þátt í að veita þjónustu rekstraraðila sérhæfðra sjóða á sviði sameiginlegrar stýringar eignasafns,

   c) einstaklingur eða lögaðili sem á beinan þátt í að veita rekstraraðila sérhæfðra sjóða þjónustu samkvæmt fyrirkomulagi um framsal til þriðju aðila sem hefur þann tilgang að rekstraraðili sérhæfðra sjóða veiti þjónustu sem felst í sameiginlegri stýringu eignasafns,

3) „framkvæmdastjórn“: aðili eða aðilar sem í reynd stýra starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða í samræmi við c-lið 1. mgr. 8. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og, eftir atvikum, aðili eða aðilar stjórnar,

4) „stjórn“: aðilinn sem hefur endanlegt ákvarðanatökuvald innan rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem nær yfir eftirlits- og stjórnunarhlutverkið, eða eingöngu stjórnunarhlutverkið ef starfssviðin tvö eru aðskilin,

5) „sérstakt fyrirkomulag“: fyrirkomulag, sem er bein afleiðing illseljanleika eigna sérhæfðs sjóðs, sem hefur áhrif á tiltekin innlausnarréttindi fjárfesta varðandi tegund hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sérhæfðs sjóðs, og sem er sérhannað fyrirkomulag fyrir eða aðskilið frá almennum innlausnarréttindum fjárfesta.

II. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. ÞÁTTUR

Útreikningur á eignum í stýringu

(2. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

2. gr.

Útreikningur á heildarvirði eigna í stýringu

1. Til að uppfylla skilyrði undanþágunnar sem kveðið er á um í 2. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða:

a) tilgreina alla sérhæfða sjóði sem hann hefur verið tilnefndur sem utanaðkomandi rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir eða sérhæfða sjóðinn sem hann er rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir, ef lagalegt form sérhæfða sjóðsins leyfir innri stjórnun, í samræmi við 5. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

b) tilgreina eignasafn sérhvers sérhæfðs sjóðs sem hann rekur og ákvarða í samræmi við verðmatsreglurnar, sem mælt er fyrir um í lögum landsins þar sem sérhæfði sjóðurinn hefur staðfestu og/eða í reglum eða stofnsamningum sérhæfða sjóðsins, samsvarandi virði eigna í stýringu, þ.m.t. allar eignir sem aflað hefur verið með vogun,

c) leggja saman ákvarðað virði eigna í stýringu allra sérhæfðra sjóða sem hann stjórnar og bera heildarvirði eigna í stýringu saman við viðeigandi viðmiðunarfjárhæð sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

2. Að því er varðar 1. mgr. skulu verðbréfasjóðir (UCITS), sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur verið tilnefndur fyrir sem rekstrarfélag samkvæmt tilskipun 2009/65/EB, ekki teknir með í útreikninginn.

Að því er varðar 1. mgr. skulu sérhæfðir sjóðir undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur framselt starfsemi fyrir í samræmi við 20. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, teknir með í útreikninginn. Þó skal undanskilja frá útreikningnum eignasöfn sérhæfðra sjóða sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða rekur samkvæmt framsali.

3. Í þeim tilgangi að reikna út heildarvirði eigna í stýringu skal umreikna allar stöður í afleiðugerningum, þ.m.t. allar afleiður innbyggðar í framseljanleg verðbréf, í sambærilega stöðu í undirliggjandi eign viðkomandi afleiðu með því að nota umreikningsaðferðina sem sett er fram í 10. gr. Algildi þeirrar sambærilegu stöðu skal síðan notað við útreikning á heildarvirði eigna í stýringu.

4. Ef sérhæfður sjóður fjárfestir í öðrum sérhæfðum sjóðum, sem eru undir rekstri sama rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem tilnefndur er af utanaðkomandi, má undanskilja þá fjárfestingu við útreikning á eignum í stýringu rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

5. Ef deild innan sérhæfðs sjóðs, sem lýtur innri eða ytri stjórn, fjárfestir í annarri deild þess sérhæfða sjóðs má undanskilja þá fjárfestingu frá útreikningi á eignum rekstraraðila sérhæfðra sjóða í stýringu.

6. Heildarvirði eigna í stýringu skal reiknað út í samræmi við 1.– 4. mgr. a.m.k. árlega og nota skal nýjasta aðgengilega virði eigna. Nýjasta aðgengilega virði eignar fyrir hvern sérhæfðan sjóð skal vera ákvarðað á þeim tólf mánuðum sem eru á undan útreikningsdegi viðmiðunarfjárhæðarinnar í samræmi við fyrsta málslið þessarar málsgreinar. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal ákvarða útreikningsdag viðmiðunarfjárhæðar og beita henni með samræmdum hætti. Allar síðari breytingar á dagsetningunni sem valin er skulu rökstuddar fyrir lögbæru yfirvöldunum. Við val á útreikningsdegi viðmiðunarfjárhæðar skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða taka tillit til tíma og tíðni verðmats á eignum í stýringu.

3. gr.

Viðvarandi vöktun á eignum í stýringu

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á, framkvæma og beita aðferðum til að vakta á áframhaldandi grundvelli heildarvirði eigna í stýringu. Vöktun skal endurspegla uppfært yfirlit yfir eignir í stýringu og skal ná yfir athugun á áskriftar- og innlausnarvirkni eða, eftir atvikum, nýtingu fjármagns, úthlutun fjármagns og virði eigna sem fjárfest er í fyrir hvern sérhæfðan sjóð.

Taka skal tillit til þess hversu nálægt heildarvirði eigna í stýringu er viðmiðunarfjárhæðinni sem sett er fram í 2. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og væntanlega áskriftar- og innlausnarvirkni til að meta þörfina á tíðari útreikningum á heildarvirði eigna í stýringu.

4. gr.

Stöku rof á viðmiðunarfjárhæðinni

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal meta aðstæður þegar heildarvirði eigna í stýringu fer yfir viðkomandi viðmiðunarfjárhæð til þess að meta hvort þær eru tímabundnar eða ekki.

2. Ef heildarvirði eigna í stýringu fer yfir viðkomandi viðmiðunarfjárhæð og rekstraraðili sérhæfðra sjóða telur að aðstæðurnar séu ekki tímabundnar skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tilkynna lögbærum yfirvöldum án tafar að aðstæðurnar teljist ekki vera tímabundnar og sækja um starfsleyfi innan 30 almanaksdaga í samræmi við 7. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

3. Ef heildarvirði eigna í stýringu fer yfir viðkomandi viðmiðunarfjárhæð og rekstraraðili sérhæfðra sjóða telur að aðstæðurnar séu tímabundnar skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tilkynna lögbærum yfirvöldum án tafar um að aðstæðurnar teljist vera tímabundnar. Tilkynningin skal innihalda viðbótarupplýsingar til að réttlæta mat rekstraraðila sérhæfðra sjóða á að aðstæðurnar séu tímabundnar, þ.m.t. lýsingu á aðstæðunum og skýringu á ástæðum þess að þær eru taldar vera tímabundnar.

4. Aðstæður teljast ekki tímabundnar ef líklegt er að þær vari lengur en í þrjá mánuði.

5. Þremur mánuðum eftir daginn sem heildarvirði eigna í stýringu fer yfir viðkomandi viðmiðunarfjárhæð skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða endurreikna heildarvirði eigna í stýringu til að sýna fram á að þær séu undir viðkomandi viðmiðunarfjárhæð eða sýna lögbæra yfirvaldinu fram á að ráðið hafi verið bót á vandanum sem leiddi til þess að eignir í stýringu fóru yfir viðmiðunarfjárhæðina og ekki sé þörf á umsókn um starfsleyfi fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

5. gr.

Upplýsingar sem skal veita sem hluta af skráningu

1. Hluti af kröfunni í b-lið 3. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB er að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu tilkynna lögbærum yfirvöldum um heildarvirði eigna í stýringu, reiknað út í samræmi við aðferðina sem sett er fram í 2. gr.

2. Hluti af kröfunni í c-lið 3. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB er að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skuli leggja fram tilboðsskjöl eða viðeigandi útdrátt úr tilboðsskjölum eða almenna lýsingu á fjárfestingaráætluninni fyrir hvern sérhæfðan sjóð. Viðeigandi útdráttur úr tilboðsskjali og lýsingin á fjárfestingaráætluninni skal innihalda a.m.k. eftirfarandi upplýsingar:

a) helstu eignaflokka sem sérhæfði sjóðurinn getur fjárfest í,

b) allar atvinnugreinar, landfræðilega markaði eða aðra markaði eða tiltekna eignaflokka sem áhersla er lögð á í fjárfestingaráætluninni,

c) lýsingu á lántöku- eða vogunarstefnu sérhæfða sjóðsins.

3. Upplýsingar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal veita samkvæmt d-lið 3. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB eru tilteknar í 1. mgr. 110. gr. þessarar reglugerðar. Þær skulu veittar í samræmi við skýrslusniðið til bráðabirgða eins og fram kemur í IV. viðauka.

4. Upplýsingum sem safnað er í samræmi við d-lið 3. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal deilt með lögbærum yfirvöldum í Sambandinu, með Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og með evrópska kerfisáhætturáðinu ef nauðsyn krefur til að þau geti uppfyllt skyldur sínar.

5. Upplýsingarnar sem nauðsynlegar eru í tilgangi skráningar skulu uppfærðar og lagðar fram árlega. Af ástæðum sem varða beitingu heimilda þeirra skv. 46. gr. tilskipunar 2011/61/ESB geta lögbær yfirvöld krafist þess að rekstraraðili sérhæfðra sjóða veiti oftar upplýsingarnar sem um getur í 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

2. ÞÁTTUR

Útreikningur á vogun

(3. mgr. 4. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

6. gr.

Almenn ákvæði um útreikning á vogun

1. Vogun sérhæfðs sjóðs skal sett fram sem hlutfallið á milli áhættuskuldbindingar sérhæfðs sjóðs og verðmæti hreinnar eignar hans.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu reikna út áhættuskuldbindingar sérhæfðu sjóðanna sem þeir reka í samræmi við vergu aðferðina eins og hún er sett fram í 7. gr. og staðfestuaðferðina eins og hún er sett fram í 8. gr.

Framkvæmdastjórnin skal, í ljósi markaðsþróunar og eigi síðar en 21. júlí 2015, endurskoða útreikningsaðferðirnar sem um getur í fyrstu undirgrein til þess að ákvarða hvort þessar aðferðir séu fullnægjandi og viðeigandi fyrir allar tegundir sérhæfðra sjóða eða hvort ætti að þróa aðra valfrjálsa aðferð til að reikna út vogun.

3. Áhættuskuldbinding sem felst í fjármagnsskipan eða rekstrarformi að lögum með þátttöku þriðju aðila sem eru undir stjórn viðkomandi sérhæfðs sjóðs skal tekin með í útreikninginn á áhættuskuldbindingu ef skipanin eða formið sem um getur er sérstaklega sett upp til þess, með beinum eða óbeinum hætti, að auka áhættuskuldbindingu á vettvangi sérhæfða sjóðsins. Fyrir sérhæfða sjóði, sem hafa það sem meginfjárfestingarstefnu að öðlast yfirráð yfir óskráðum félögum eða útgefendum, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða ekki taka með í útreikninginn á vogun neinar áhættuskuldbindingar sem eru á stigi þessara óskráðu félaga og útgefenda, að því tilskildu að sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða, sem kemur fram fyrir hans hönd, þurfi ekki að taka á sig mögulegt tap umfram fjárfestingu sína í viðkomandi félagi eða útgefanda.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu undanskilja lántökufyrirkomulag sem samið er um ef það er tímabundið og er að fullu varið með samningsbundnum fjármagnsskuldbindingum fjárfesta í sérhæfða sjóðnum.

5. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal hafa viðeigandi skjalfestar verklagsreglur til að reikna út áhættuskuldbindingar fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem hann stjórnar í samræmi við vergu aðferðina og staðfestuaðferðina. Útreikningnum skal beitt með samræmdum hætti frá einum tíma til annars.

7. gr.

Verg aðferð við útreikning á áhættuskuldbindingum sérhæfða sjóðsins

Áhættuskuldbindingar sérhæfðs sjóðs reiknaðar út í samræmi við verga aðferð skulu vera samtala algilda allra staðna sem verðmetnar eru í samræmi við 19. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og allar framseldar gerðir sem samþykktar eru samkvæmt henni.

Við útreikninginn á áhættuskuldbindingu sérhæfðs sjóðs í samræmi við vergu aðferðina skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða:

a) undanskilja virði handbærs fjár og ígildis handbærs fjár sem eru auðseljanlegar fjárfestingar í grunngjaldmiðli sérhæfða sjóðsins, sem eru auðbreytanlegar í þekkta fjárhæð reiðufjár, sem óveruleg hætta er á að breytist að verðgildi og gefa ávöxtun sem er ekki meiri en ávöxtun af þriggja mánaða hágæðaríkisskuldabréfi,

b) umreikna afleiðugerninga í jafngilda stöðu í undirliggjandi eign þeirra með því að nota umreikningsaðferðirnar sem settar eru fram í 10. gr. og aðferðirnar sem settar eru fram í 4. til 9. lið og 14. lið I. viðauka,

c) undanskilja lántöku í handbæru fé sem verður áfram handbært fé eða ígildi handbærs fjár eins og um getur í a-lið og ef fjárhæðir þeirrar viðskiptaskuldar eru þekktar,

d) telja með áhættuskuldbindingar sem leiða af endurfjárfestingu lántöku á handbæru fé, sett fram sem það sem hærra er af markaðsvirði innleystrar fjárfestingar eða heildarfjárhæð handbærs fjár sem tekið er að láni eins og um getur í 1. og 2. lið I. viðauka,

e) telja með stöður sem eru hluti af endurhverfum verðbréfakaupum eða endurhverfri verðbréfasölu og verðbréfalánveitingu eða -lántöku eða öðru fyrirkomulagi í samræmi við 3. lið og 10.–13. lið I. viðauka.

8. gr.

Staðfestuaðferð við útreikning á áhættuskuldbindingum sérhæfðs sjóðs

1. Áhættuskuldbindingar sérhæfðs sjóðs reiknaðar út í samræmi við staðfestuaðferðina skulu vera samtala algilda allra staðna sem verðmetnar eru í samræmi við 19. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og samsvarandi framseldar gerðir, sem falla undir viðmiðanirnar sem kveðið er á um í 2.–9. mgr.

2. Við útreikning á áhættuskuldbindingu sérhæfðs sjóðs í samræmi við staðfestuaðferðina skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða:

a) umreikna hverja stöðu í afleiðugerningi yfir í jafngilda stöðu í undirliggjandi eign viðkomandi afleiðu með því að nota umreikningsaðferðina sem sett er fram í 10. gr. og 4.–9. lið. og 14. lið. II. viðauka,

b) beita jöfnunar- og áhættuvarnarfyrirkomulagi,

c) reikna út áhættuskuldbindingarnar sem verða til vegna endurfjárfestingar lántöku ef slík endurfjárfesting eykur áhættuskuldbindingu sérhæfða sjóðsins eins og skilgreint er í 1. og 2. lið I. viðauka,

d) telja annað fyrirkomulag með í útreikninginn í samræmi við 3. lið og 10.–13. lið I. viðauka.

3. Til að reikna út áhættuskuldbindingu sérhæfðs sjóðs samkvæmt staðfestuaðferðinni:

a) jöfnunarfyrirkomulag skal innihalda samsetningar viðskipta með afleiðugerninga eða verðbréfastöður sem vísa til sömu undirliggjandi eignar, án tillits til — ef um er að ræða afleiðugerninga — gjalddaga afleiðugerninganna og ef þessi viðskipti með afleiðugerninga eða verðbréfastöður eru gerð í þeim eina tilgangi að eyða áhættu í tengslum við stöðurnar sem teknar eru með hinum afleiðugerningunum eða verðbréfastöðunum,

b) áhættuvarnarfyrirkomulag skal innihalda samsetningar viðskipta með afleiðugerninga eða verðbréfastöður sem vísa ekki endilega til sömu undirliggjandi eignar og ef þessi viðskipti með afleiðugerninga eða verðbréfastöður eru gerð í þeim eina tilgangi að samjafna áhættu í tengslum við stöður sem teknar eru fyrir milligöngu hinna afleiðugerninganna eða verðbréfastaðanna.

4. Þrátt fyrir 2. mgr. skal ekki umreikna afleiðugerning yfir í jafngilda stöðu í undirliggjandi eign ef hann hefur eftirfarandi eiginleika:

a) hann skiptir árangri fjáreignar í eignasafni sérhæfðs sjóðs út fyrir árangur annarrar viðmiðunarfjáreignar,

b) hann samjafnar að fullu áhættu eignarinnar sem skipt er út í eignasafni sérhæfða sjóðsins þannig að árangur sérhæfða sjóðsins er ekki háður árangri eignanna sem skipt er út,

c) hann nær hvorki yfir valkvæða viðbótareiginleika, ákvæði um vogun né aðra viðbótaráhættu í tengslum við beina eignarhlutdeild á viðmiðunarfjáreignum.

5. Þrátt fyrir 2. mgr. skal ekki umreikna afleiðugerning yfir í jafngilda stöðu í undirliggjandi eign við útreikning á áhættuskuldbindingunni samkvæmt staðfestuaðferðinni ef hann uppfyllir bæði eftirfarandi skilyrða:

a) samanlögð eignarhlutdeild sérhæfðs sjóðs á afleiðugerningi, í tengslum við fjáreign og handbært fé sem er fjárfest í ígildi handbærs fjár eins og það er skilgreint í a-lið 7. gr., jafngildir eignarhlutdeild í gnóttstöðu í viðkomandi fjáreign,

b) afleiðugerningurinn myndar hvorki neina aukna áhættuskuldbindingu og vogun né áhættu.

6. Aðeins skal taka tillit til áhættuvarnarfyrirkomulags við útreikning á áhættuskuldbindingu sérhæfðs sjóðs ef það uppfyllir öll eftirfarandi skilyrði:

a) stöðurnar sem felast í áhættuvarnartengslunum eru ekki til þess ætlaðar að skapa hagnað og almenn og sértæk áhætta er samjöfnuð,

b) dregið er úr áhættu með sannreynanlegum hætti á vettvangi sérhæfða sjóðsins,

c) áhætta í tengslum við afleiðugerninganna, almenn og sértæk, ef um áhættu er að ræða, er samjöfnuð,

d) áhættuvarnarfyrirkomulagið varðar sama eignaflokkinn,

e) fyrirkomulagið er skilvirkt við erfiðar markaðsaðstæður.

7. Með fyrirvara um 6. mgr. skal ekki taka afleiðugerninga sem notaðir eru til að verjast gjaldeyrisáhættu og sem bæta ekki við aukinni áhættuskuldbindingu, vogun eða annarri áhættu með í útreikninginn.

8. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal jafna stöður í eftirfarandi tilvikum:

a) milli afleiðugerninga, að því tilskildu að þeir vísi til sömu undirliggjandi eignar, jafnvel ef gjalddagi afleiðugerninganna er ekki sá sami,

b) milli afleiðugernings, ef undirliggjandi eign hans er framseljanlegt verðbréf, peningamarkaðsgerningur eða hlutdeildarskírteini í sjóði um sameiginlega fjárfestingu eins og um getur í 1.–3. lið C-hluta I. viðauka við tilskipun 2004/39/EB, og samsvarandi undirliggjandi eign.

9. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem stýra sérhæfðum sjóðum, sem í samræmi við meginfjárfestingarstefnu sína fjárfesta aðallega í vaxtaafleiðum, skulu nota sértækar jöfnunarreglur um líftíma til að taka tillit til fylgni milli binditímabila vaxtaferilsins eins og sett er fram í 11. gr.

9. gr.

Aðferðir til að auka áhættuskuldbindingu sérhæfðs sjóðs

Við útreikning á áhættuskuldbindingu skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða nota aðferðirnar sem settar eru fram í I. viðauka við aðstæður sem um getur þar.

10. gr.

Umreikningsaðferðir fyrir afleiðugerninga

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu nota umreikningsaðferðirnar sem settar eru fram í II. viðauka fyrir afleiðugerninga sem getið er um þar.

11. gr.

Jöfnunarreglur um meðallíftíma

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu beita jöfnunarreglum um meðallíftíma við útreikning á áhættuskuldbindingum sérhæfðra sjóða skv. 9. mgr. 8. gr.

2. Ekki skal beita jöfnunarreglum um meðallíftíma ef þær gætu leitt til rangra staðhæfinga um áhættusnið sérhæfða sjóðsins. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem nýta sér þessar jöfnunarreglur skulu ekki taka tillit til annarrar áhættu, s.s. flökts, í vaxtaáætlun sinni. Af þessum sökum skal ekki beita þessum jöfnunarreglum á áætlanir um vaxtahögnun.

3. Beiting á þessum jöfnunarreglum um meðallíftíma skal ekki valda óréttlætanlegri vogun með fjárfestingu í skammtímastöðum. Vaxtaafleiður til skamms tíma skulu ekki vera meginþáttur árangurs sérhæfðs sjóðs með meðallíftíma sem beitir jöfnunarreglum um meðallíftíma.

4. Umreikna skal vaxtaafleiður yfir í jafngilda stöðu í undirliggjandi eign og jafna í samræmi við III. viðauka.

5. Sérhæfður sjóður sem beitir jöfnunarreglum um meðallíftíma getur haldið áfram að nota áhættuvarnarrammann. Aðeins má beita jöfnunarreglum um meðallíftíma á þær vaxtaafleiður sem eru ekki hluti af áhættuvarnarfyrirkomulagi.

3. ÞÁTTUR

Viðbótareigiðfé og starfsábyrgðartrygging

(7. mgr. 9. gr. og 15. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

12. gr.

Skaðabótaábyrgð

1. Skaðabótaábyrgð, sem skal tryggja skv. 7. mgr. 9. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, skal vera hætta á tapi eða skaða af völdum gáleysis viðkomandi aðila við framkvæmd starfsemi sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða ber lagalega ábyrgð á.

2. Skaðabótaábyrgð eins og hún er skilgreind í 1. mgr. skal ná yfir, án þess að takmarkast við, hættu á:

a) tapi á gögnum sem sýna fram á tilkall til eigna sérhæfða sjóðsins,

b) röngum staðhæfingum eða villandi yfirlýsingum til sérhæfða sjóðsins eða fjárfesta hans,

c) aðgerðum, skekkjum eða aðgerðaleysi sem hljótast af broti á:

i. skuldbindingum samkvæmt lögum eða reglum,

ii. færnis- og aðgátarskyldu gagnvart sérhæfða sjóðnum og fjárfestum hans,

iii. fjárhagslegum skuldbindingum,

iv. þagnarskyldu,

v. reglum sérhæfða sjóðsins eða stofnsamninga,

vi. kjör rekstraraðila sérhæfðra sjóða er sérhæfði sjóðurinn skipar hann,

d) að ekki takist að koma á, framkvæma og viðhalda viðeigandi aðferðum til að koma í veg fyrir óheiðarlegar, sviksamlegar eða illgjarnar aðgerðir,

e) rangri framkvæmd á verðmati á eignum eða útreikningum á verði hlutdeildarskírteina/hlutabréfa,

f) tapi sem leiðir af röskun á viðskiptum, kerfisbilunum eða ef úrvinnsla viðskipta eða stýring ferla bregst.

3. Ávallt skal mæta skaðabótaábyrgð annaðhvort með viðeigandi viðbótareiginfé, sem ákvarðað er í samræmi við 14. gr., eða með viðeigandi starfsábyrgðartryggingu, sem ákvörðuð er í samræmi við 15. gr.

13. gr.

Eigindlegar kröfur sem fjalla um faglega skaðabótaábyrgð

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal koma á skilvirkum innri rekstraráhættustýringarstefnum og -aðferðum til að greina, meta, stjórna og vakta með viðeigandi hætti rekstraráhættu, þ.m.t. faglega skaðabótaábyrgð sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stendur eða gæti staðið frammi fyrir. Framkvæma ætti rekstraráhættustýringarstarfsemina óháð, sem hluta af áhættustýringarstefnunni.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal koma á fót gagnasafni um sögulegt tap, þar sem skrásetja skal rekstrarmistök, tap og skaða. Í þetta gagnasafn skal skrá, en þó ekki eingöngu, alla faglega skaðabótaábyrgð, eins og um getur í 2. mgr. 12. gr., sem reynt hefur á.

3. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal, innan áhættustýringarramma síns, nýta innri gögn um sögulegt tap og, eftir því sem við á, ytri gögn, sviðsmyndagreiningu og þætti sem endurspegla viðskiptaumhverfið og innri eftirlitskerfi.

4. Áhættuskuldbindingar vegna rekstraráhættu og reynsla af tapi skal sæta áframhaldandi vöktun og reglulegri innri skýrslugjöf.

5. Stefnur og aðferðir rekstraraðila sérhæfðra sjóða að því er varðar rekstraráhættustýringu skulu vandlega skjalfestar. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal búa yfir fyrirkomulagi sem tryggir að farið sé að rekstraráhættustýringarstefnum hans og sem og skilvirkum ráðstöfunum um hvernig skuli taka á því ef þeim er ekki fylgt. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal búa yfir verklagsreglum um viðeigandi aðgerðir til úrbóta.

6. Stjórnunarstefnur og aðferðir og matskerfi varðandi rekstraráhættu skulu vera háð reglulegri endurskoðun, a.m.k. árlegri.

7. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal viðhalda nægilegu fjármagni, sem endurspeglar áhættusnið hans.

14. gr.

Viðbótareigiðfé

1. Þessi grein gildir um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem kjósa að mæta skaðabótaábyrgð með því að bæta við eiginfjárgrunn sinn.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal leggja fram viðbótareigiðfé til að mæta skaðabótaábyrgð, sem leiðir af faglegu gáleysi, sem er a.m.k. jafngilt 0,01% af virði eignasafna sérhæfðra sjóða sem þeir stýra.

Virði eignasafna sérhæfðra sjóða undir rekstri rekstraraðila sérhæfðra sjóða skal vera samtala algildis virðis allra eigna allra sérhæfðra sjóða sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða rekur, þ.m.t. eignir sem keyptar eru með vogun, þar sem afleiðugerningar skulu metnir á markaðsvirði.

3. Kröfur um viðbótareigiðfé, sem um getur í 2. mgr., skulu endurreiknaðar við lok hvers fjárhagsárs og fjárhæð eiginfjárauka skal leiðrétt í samræmi við það.

Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal koma á, framkvæma og beita aðferðum til að vakta á áframhaldandi grundvelli virði eignasafna þeirra sérhæfðu sjóða sem hann rekur, reiknað út í samræmi við aðra undirgrein 2. mgr. Ef virði eignasafna þeirra sérhæfðu sjóða sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða rekur hækkar verulega, fyrir árlegan endurútreikning sem um getur í fyrstu undirgrein, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða, án ástæðulausrar tafar, endurreikna kröfuna um að auka eiginfjárgrunn og leiðrétta eiginfjárgrunnauka í samræmi við það.

4. Lögbært yfirvald heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða getur aðeins heimilað rekstraraðila sérhæfðra sjóða að leggja fram viðbótareigiðfé sem er lægra en fjárhæðin sem um getur í 2. mgr. ef það er fullvisst — á grundvelli gagna rekstraraðila sérhæfðra sjóða um sögulegt tap eins og þau eru skjalfest á a.m.k. þriggja ára eftirlitstímabili fyrir matið — um að rekstraraðili sérhæfðra sjóða leggi fram nægilegt viðbótareigiðfé til að mæta með fullnægjandi hætti faglegri skaðabótaábyrgð. Leyfileg lægsta fjárhæð viðbótareiginfjár skal ekki vera lægri en 0,008% af virði eignasafna sérhæfðra sjóða sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða rekur.

5. Lögbært yfirvald heimaaðildarríkis rekstraraðila sérhæfðra sjóða getur krafist þess að rekstraraðili sérhæfðra sjóða leggi fram viðbótareigiðfé, sem er meira en fjárhæðin sem um getur í 2. mgr., ef það er ekki fullvisst um að rekstraraðili sérhæfðra sjóða hafi nægilegt viðbótareigiðfé til að mæta faglegri skaðabótaábyrgð með fullnægjandi hætti. Lögbæra yfirvaldið skal gefa upp ástæður fyrir því að það telur að viðbótareigiðfé rekstraraðila sérhæfðra sjóða sé ófullnægjandi.

15. gr.

Starfsábyrgðartrygging

1. Þessi grein gildir um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem kjósa að mæta skaðabótaábyrgð með starfsábyrgðartryggingu.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal ávallt kaupa og viðhalda starfsábyrgðartryggingu sem:

a) hefur upphaflegan gildistíma sem er ekki skemmri en eitt ár,

b) hefur uppsagnarfrest sem er a.m.k. 90 dagar,

c) nær yfir skaðabótaábyrgð eins og hún er skilgreind í 1. og 2. mgr. 12. gr.,

d) keypt er af fyrirtæki í Evrópusambandinu eða utan Evrópusambandsins sem hefur starfsleyfi til að veita starfsábyrgðartryggingu, í samræmi við lög Sambandsins eða innlend lög,

e) veitt er af þriðja aðila.

Ef samið er um skilgreinda sjálfsábyrgð skal mæta henni að fullu með eigin fé sem er til viðbótar eiginfjárgrunninum sem skal leggja fram í samræmi við 1. og 3. mgr. 9. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

3. Gildissvið tryggingar fyrir einstaka kröfu skal jafngilda a.m.k. 0,7% af virði eignasafna sérhæfðra sjóða sem eru undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða, reiknað út eins og sett er fram í annarri undirgrein 2. mgr. 14. gr.

4. Gildissvið tryggingar fyrir samanlagðar kröfur á ári skal jafngilda a.m.k. 0,9% af virði eignasafna sérhæfðra sjóða sem eru undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða, reiknað út eins og sett er fram í annarri undirgrein 2. mgr. 14. gr.

5. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal endurskoða starfsábyrgðartryggingarsamninginn og hvort hann uppfyllir kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari grein a.m.k. árlega og ef um er að ræða breytingu sem hefur áhrif á það hvort samningurinn uppfyllir kröfurnar í þessari grein.

III. KAFLI

REKSTRARSKILYRÐI FYRIR REKSTRARAÐILA SÉRHÆFÐRA SJÓÐA

1. ÞÁTTUR

Almennar meginreglur

(1. mgr. 12. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

16. gr.

Almennar skuldbindingar fyrir lögbær yfirvöld

Þegar meta skal hvort rekstraraðili sérhæfðra sjóða fer að ákvæðum 1. mgr. 12. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu lögbæru yfirvöldin nota a.m.k. viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í þessum þætti.

17. gr.

Skylda til að starfa með hagsmuni sérhæfðra sjóða eða fjárfesta sérhæfðu sjóðanna og heilleika markaða að leiðarljósi

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu beita stefnum og verklagi til að koma í veg fyrir mistök, þ.m.t. þau sem nærtækt væri að gera ráð fyrir að hefðu truflandi áhrif á stöðugleika og heilleika markaðarins.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu sjá til þess að sérhæfðu sjóðirnir sem þeir reka eða fjárfestarnir í þessum sérhæfðu sjóðum séu ekki krafðir um óþarfa gjöld.

18. gr.

Áreiðanleikakönnun

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu beita mikilli kostgæfni við val og viðvarandi vöktun á fjárfestingum.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu sjá til þess að þeir búi yfir fullnægjandi þekkingu og skilningi á eignunum sem sérhæfði sjóðurinn hefur fjárfest í.

3. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á, framkvæma og beita skriflegum stefnum og verklagi um áreiðanleikakannanir og innleiða skilvirkt fyrirkomulag til að tryggja að fjárfestingarákvarðanir, sem teknar eru fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, séu framkvæmdar í samræmi við markmið, fjárfestingaráætlun og, eftir atvikum, áhættutakmarkanir sérhæfða sjóðsins.

4. Stefnur og verklag um áreiðanleikakannanir sem um getur í 3. mgr. skal endurskoða og uppfæra reglulega.

19. gr.

Áreiðanleikakönnun þegar fjárfest er í eignum sem hafa takmarkaðan seljanleika

1. Ef rekstraraðilar sérhæfðra sjóða fjárfesta í eignum sem hafa takmarkaðan seljanleika og ef samningaviðræður eru undanfari slíkrar fjárfestingar skulu þeir, í tengslum við samningaviðræðurnar, til viðbótar við kröfurnar sem mælt er fyrir um í 18. gr.:

a) setja fram og uppfæra reglulega viðskiptaáætlun í samræmi við meðallíftíma sérhæfða sjóðsins og markaðsaðstæður,

b) leita eftir og velja möguleg viðskipti í samræmi við viðskiptaáætlunina sem um getur í a-lið,

c) meta viðskiptin sem valin eru með tilliti til mögulegra tækifæra og allrar tengdrar áhættu, allra viðkomandi lagalegra, skatttengdra, fjárhagslegra eða annarra þátta sem hafa áhrif á virði, mannauð og fjármuni, og áætlana, þ.m.t. útgönguáætlanir,

d) framkvæma áreiðanleikakönnun í tengslum við viðskiptin áður en framkvæmd þeirra fer fram,

e) vakta árangur sérhæfða sjóðsins að því er tekur til viðskiptaáætlunarinnar sem um getur í a-lið.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu halda skrár yfir starfsemina sem framkvæmd er samkvæmt 1. mgr. í a.m.k. 5 ár.

20. gr.

Áreiðanleikakönnun við val og tilnefningu mótaðila og miðlara

1. Við val og tilnefningu mótaðila og miðlara skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sýna fagmennsku, umhyggju og kostgæfni áður en gerður er samningur og á áframhaldandi grundvelli eftir það taka tillit til allrar þjónustu þeirra og gæði hennar.

2. Við val á miðlurum eða mótaðilum rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða sérhæfðs sjóðs í viðskiptum með OTC-afleiður, við verðbréfalánveitingu eða við endurhverf verðbréfakaup skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sjá til þess að viðkomandi miðlarar og mótaðilar uppfylli öll eftirfarandi skilyrði:

a) þeir falli undir viðvarandi eftirlit opinbers yfirvalds,

b) fjárhagsstaða þeirra sé traust,

c) þeir hafi nauðsynlegt stjórnskipulag og fjármagn til að veita þjónustuna sem þeim er ætlað að veita rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða sérhæfða sjóðnum.

3. Þegar lagt er mat á það hversu traust fjárhagsstaða þeirra er, sem um getur í b-lið 2. mgr., skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða taka tillit til þess hvort miðlarinn eða mótaðilinn fellur undir varfærnisreglur eða ekki, þ.m.t. fullnægjandi eiginfjárkröfur, og skilvirkt eftirlit.

4. Skráin yfir valda miðlara skal samþykkt af framkvæmdastjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Í undantekningartilvikum má tilnefna miðlara sem eru ekki á skránni að því tilskildu að þeir uppfylli kröfurnar sem mælt er fyrir um í 2. mgr. og með fyrirvara um samþykki framkvæmdastjórnar. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal geta sýnt fram á ástæðurnar fyrir slíku vali og áreiðanleikakönnunina sem hann framkvæmdi við val og vöktun á miðlurunum sem ekki höfðu verið skráðir.

21. gr.

Að starfa heiðarlega, af sanngirni og fagmennsku

Til að ganga úr skugga um hvort rekstraraðili sérhæfðra sjóða starfi heiðarlega, af sanngirni og fagmennsku skulu lögbær yfirvöld a.m.k. meta hvort eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

a) að stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða búi yfir fullnægjandi sameiginlegri þekkingu, hæfni og reynslu til að skilja starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, einkum helstu áhættu sem felst í þessari starfsemi og eignunum sem sérhæfði sjóðurinn hefur fjárfest í,

b) að aðilarnir í stjórninni gefi sér nægan tíma til að sinna starfsskyldum sínum við rekstraraðila sérhæfðra sjóða með fullnægjandi hætti,

c) að hver aðili í stjórninni starfi heiðarlega, af sanngirni og óháði,

d) að rekstraraðili sérhæfðra sjóða verji nægu fjármagni til inntöku og þjálfunar nýrra aðila í stjórn.

22. gr.

Starfsfólk

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu ráða nægt starfsfólk með færni, þekkingu og sérfræðikunnáttu sem nauðsynleg er til að takast á við þau ábyrgðarsvið sem þeim eru falin.

2. Að því er varðar 1. mgr. skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða taka tillit til eðlis og umfangs viðskipta félagsins og þess hve flókin þau eru, sem og eðlis og umfangs þjónustunnar og starfseminnar sem stunduð er þegar þessi viðskipti fara fram.

23. gr.

Sanngjörn meðferð fjárfesta í sérhæfða sjóðnum

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal sjá til þess að tilhögun ákvarðanatöku og stjórnskipulag hans, sem um getur í 57. gr., tryggi að fjárfestar í sjóðnum fái sanngjarna meðferð.

2. Fríðindi sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða veitir einum eða fleiri fjárfestum skal ekki leiða til verulegs almenns óhagræðis fyrir aðra fjárfesta.

24. gr.

Söluhvatar

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða teljast ekki starfa af heiðarleika, sanngirni og í samræmi við bestu hagsmuni sérhæfða sjóðsins sem þeir reka, eða fjárfesta í þessum sérhæfðu sjóðum, ef þeir greiða eða þeim er greitt, í tengslum við að þeir sinna starfseminni sem um getur í I. viðauka við tilskipun 2011/61/ESB, þóknun eða umboðslaun, eða veita eða er veittur einhver óþeningalegur ávinningur annar en eftirfarandi:

a) þóknun, umboðslaun eða óþeningalegur ávinningur, greiddur eða veittur sérhæfðum sjóði eða aðila, sem er fulltrúi sérhæfða sjóðsins, eða sem sérhæfði sjóðurinn greiðir eða veitir eða aðili fyrir hans hönd,

b) þóknun, umboðslaun eða óþeningalegur ávinningur, greiddur eða veittur þriðja aðila, eða aðila sem er fulltrúi þriðja aðilans, eða sem þriðji aðili greiðir eða veitir eða aðili fyrir hans hönd ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða getur sýnt fram á að eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

   i. sérhæfði sjóðurinn skal vera skilmerkilega upplýstur með ítarlegum, nákvæmum og skiljanlegum hætti um tilvist, eðli og fjárhæð þóknunarinnar, umboðslaunanna eða ávinningsins eða hvaða aðferð er notuð til að reikna út fjárhæðina ef ekki er unnt að ákvarða hana, áður en viðkomandi þjónusta er veitt,

   ii. greiðsla þóknunarinnar eða umboðslaunanna eða afhending óþeningalega ávinningsins er með þeim hætti að viðkomandi þjónusta aukist að gæðum og hindri ekki rekstraraðila sérhæfðra sjóða í að sinna þeirri skyldu sinni að þjóna hagsmunum sérhæfða sjóðsins,

c) viðeigandi þóknanir, sem gera það kleift eða eru nauðsynlegar til að viðkomandi þjónusta sé veitt, þ.m.t. vörslugjöld, uppgjörs- og viðskiptaþóknanir, eftirlitsgjöld eða lögfræðiþóknanir og sem, vegna eðlis þeirra, geta ekki valdið hagsmunaárekstrum við þá skyldu rekstraraðila sérhæfðra sjóða að starfa af heiðarleika, sanngirni og fagmennsku þannig að það samræmist hagsmunum sérhæfða sjóðsins.

2. Birting upplýsinga um grundvallarskilmálana í fyrirkomulaginu, sem tengjast þóknunum, umboðslaunum eða óþeningalegum ávinningi, í samanteknu formi telst vera fullnægjandi að því er varðar i. lið b-liðar 1. mgr. að því tilskildu að rekstraraðili sérhæfðra sjóða skuldbindi sig til að birta frekari upplýsingar að beiðni fjárfestisins í sérhæfða sjóðnum sem hann stjórnar og svo fremi að hann uppfylli þessa skuldbindingu.

25. gr.

Skilvirk nýting fjármuna og verklags — meðhöndlun pantana

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á og nota verklag og fyrirkomulag þar sem kveðið er á um skjóta og sanngjarna framkvæmd pantana fyrir hönd sérhæfða sjóðsins.

2. Verklagið og fyrirkomulagið sem um getur í 1. mgr. skal uppfylla eftirfarandi kröfur:

a) tryggja að pantanir, sem eru framkvæmdar fyrir hönd sérhæfðra sjóða, séu skráðar og þeim dreift án tafar og af nákvæmni,

b) framkvæma pantanir sérhæfðs sjóðs, sem eru sambærilegar að öðru leyti, eftir röð og án tafar nema slíkt sé ógerlegt vegna þess hvers eðlis pantanirnar eru eða vegna ríkjandi markaðsaðstæðna eða vegna þess að hagsmunir sérhæfða sjóðsins eða fjárfesta í sérhæfða sjóðnum geri annað nauðsynlegt.

3. Fjármálagerningum, fjármunum eða öðrum eignum, sem veitt er viðtaka við uppgjör eftir framkvæmd þessara pantana, skal komið til skila án tafar og með viðeigandi hætti á reikning viðkomandi sérhæfðs sjóðs.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu ekki misnota upplýsingar sem tengjast óafgreiddum pöntunum sérhæfðra sjóða og skulu grípa til allra skynsamlegra ráðstafana til að hindra að einhverjir viðkomandi aðilar þeirra misnoti slíkar upplýsingar.

26. gr.

Kvöð um skýrslugjöf að því er varðar framkvæmd áskriftar- og innlausnarpantana

1. Ef rekstraraðilar sérhæfðra sjóða hafa framkvæmt áskriftar- eða, eftir því sem við á, innlausnarpöntun fjárfestis skulu þeir án tafar veita fjárfestinum, á varanlegum miðli, nauðsynlegar upplýsingar um framkvæmd viðkomandi pöntunar eða samþykki á áskriftartilboði, eftir atvikum.

2. Ákvæði 1. mgr. gilda ekki ef þriðja aðila er skylt að veita fjárfestinum staðfestingu á framkvæmd pöntunarinnar og ef staðfestingin inniheldur nauðsynlegar upplýsingar.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu tryggja að þriðji aðilinn uppfylli skyldur sínar.

3. Í nauðsynlegum upplýsingum sem um getur í 1. og 2. mgr. skulu eftirfarandi upplýsingar koma fram:

a) tilgreining á rekstraraðila sérhæfðra sjóða,

b) tilgreining á fjárfestinum,

c) dagsetning og tímasetning á viðtöku pöntunarinnar,

d) dagsetning framkvæmdar,

e) tilgreining á sérhæfða sjóðnum,

f) heildarvirði pöntunarinnar, þ.m.t. gjöld vegna áskriftar eða hrein fjárhæð að frádregnum innlausnargjöldum.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu veita fjárfestinum upplýsingar um stöðu pantana hans eða samþykki á áskriftartilboði, eða bæði eftir því sem við á, ef hann óskar eftir því.

27. gr.

Framkvæmd ákvarðana um að eiga viðskipti fyrir hönd sérhæfðs sjóðs sem rekstrarfélagið stjórnar

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu starfa með hagsmuni sérhæfða sjóðsins sem þeir stjórna eða fjárfesta hans í huga þegar þeir framkvæma ákvarðanir um að eiga viðskipti fyrir hönd sérhæfða sjóðsins sem þeir stjórna í samhengi við stýringu eignasafns þeirra.

2. Þegar rekstraraðilar sérhæfðra sjóða kaupa eða selja fjármálagerninga eða aðrar eignir þar sem besta framkvæmd skiptir máli, og í tilgangi 1. mgr., skulu þeir gera allar eðlilegar ráðstafanir til að ná hagstæðustu niðurstöðu fyrir sérhæfða sjóðinn sem þeir stjórna eða fjárfestana í þessum sérhæfðu sjóðum, með tilliti til verðs, kostnaðar, hraða, líka á framkvæmd og uppgjöri, stærðar, eðlis eða annarra þátta sem skipta máli fyrir framkvæmd pöntunarinnar. Ákvarða skal hlutfallslegt mikilvægi slíkra þátta með vísan í eftirfarandi viðmiðanir:

a) markmið, fjárfestingarstefnu og áhættu sérhæfða sjóðsins, eins og tilgreint er í reglum eða samþykktum sérhæfða sjóðsins eða lýsingu eða tilboðsskjölum sérhæfða sjóðsins,

b) einkenni pöntunarinnar,

c) einkenni fjármálagerninganna eða annarra eigna sem um er að ræða í þeirri pöntun,

d) einkenni viðskiptakerfanna sem unnt er að senda pöntunina.

3. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á og framkvæma skilvirkt fyrirkomulag til að uppfylla skuldbindingarnar sem um getur í 1. og 2. mgr. Einkum skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða koma skriflega á og framkvæma stefnu sem gerir þeim kleift að ná sem hagstæðastri niðurstöðu, að því er varðar pantanir sérhæfðra sjóða og fjárfesta þeirra, í samræmi við 2. mgr.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu fylgjast reglulega með skilvirkni fyrirkomulags og stefnu um framkvæmd pantana til að greina og, eftir því sem við á, leiðrétta annmarka.

5. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu endurskoða stefnu sína um framkvæmd fyrirmæla árlega. Endurskoðun skal fara fram í hvert skipti sem veruleg breyting verður sem hefur áhrif á getu rekstraraðila sérhæfðra sjóða til að ná áframhaldandi besta hugsanlega árangri fyrir sérhæfða sjóðinn sem þeir reka.

6. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu geta sýnt fram á að þeir hafi framkvæmt pantanir fyrir hönd sérhæfða sjóðsins í samræmi við framkvæmdarstefnu þeirra.

7. Ef ekki er val um önnur viðskiptakerfi gilda ákvæði 2.–5. mgr. ekki. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu þó geta sýnt fram á að ekki sé val um önnur viðskiptakerfi.

28. gr.

Pantanir til annarra eininga um að þær framkvæmi fyrir hönd sérhæfðs sjóðs

1. Þegar rekstraraðilar sérhæfðra sjóða kaupa eða selja fjármálagerninga eða aðrar eignir þar sem besta framkvæmd skiptir máli skulu þeir starfa þannig að það samræmist hagsmunum sérhæfðu sjóðanna sem þeir stýra, eða hagsmunum fjárfesta í sérhæfða sjóðnum, þegar þeir setja fram pantanir til annarra eininga um að þær framkvæmi fyrir hönd sérhæfðu sjóðanna sem þeir reka, í samhengi við stýringu eignasafna þeirra.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu gera allar eðlilegar ráðstafanir til að niðurstaðan verði sem hagstæðust fyrir sérhæfða sjóðinn eða fjárfestana í sérhæfða sjóðnum, að teknu tilliti til verðs, kostnaðar, hraða, líkinda á framfylgd og greiðslu, umfangs, eðlis eða annarra þátta sem máli skipta fyrir framkvæmd pöntunarinnar. Ákvarða skal hlutfallslegt mikilvægi slíkra þátta með tilvísun í viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 27. gr.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á og framkvæma stefnu sem gerir þeim kleift að fara að skuldbindingunni sem um getur í fyrstu undirgrein. Í stefnunni skal, fyrir hvern flokk gerninga, tilgreina einingarnar sem má koma pöntununum til. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal aðeins gera samning um framkvæmd ef slíkt fyrirkomulag er í samræmi við skuldbindingar sem mælt er fyrir um í þessari grein. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal gera viðeigandi upplýsingar um stefnuna, sem komið er á í samræmi við þessa málsgrein og um allar verulegar breytingar á stefnu sinni, aðgengilegar sérhæfða sjóðunum sem hann stýrir.

3. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu fylgjast reglulega með skilvirkni stefnunnar sem komið er á í samræmi við 2. mgr., einkum gæði framkvæmdar hjá einingunum sem tilgreindar eru í þessari stefnu og, eftir því sem við á, ráða bót á hvers konar annmörkum.

Auk þess skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða endurskoða stefnuna árlega. Slík endurskoðun skal fara fram í hvert skipti sem veruleg breyting verður sem hefur áhrif á getu rekstraraðila sérhæfðra sjóða til að ná áframhaldandi besta hugsanlega árangri fyrir sérhæfðu sjóðina sem er í stýringu hans.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu geta sýnt fram á að þeir hafi lagt inn pantanir fyrir hönd sérhæfða sjóðsins í samræmi við stefnuna sem komið er á samkvæmt 2. mgr.

5. Ef ekki er val um önnur viðskiptakerfi gilda ákvæði 2.–5. mgr. ekki. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu þó geta sýnt fram á að ekki sé val um önnur viðskiptakerfi.

29. gr.

Samsöfnun og úthlutun viðskiptapantana

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða geta aðeins framkvæmt pöntun sérhæfðs sjóðs í safni með pöntun annars sérhæfðs sjóðs, verðbréfasjóðs eða viðskiptavinar eða með viðskiptum fyrir eigin reikning ef:

a) vænta má að samsöfnun pantana og viðskipta muni í heild ekki reynast óhagstæð einhverjum sérhæfðum sjóði, verðbréfasjóði eða viðskiptavini sem á pöntun er verður hluti af safninu,

b) stefnu um úthlutun pantana hefur verið komið á og henni fylgt þar sem kveðið er á um sanngjarna dreifingu samansafnaðra pantana á nægilega ítarlegu máli, þ.m.t. hvernig magn og verð pantana ákvarðar dreifingu og meðferð pantana sem framkvæmdar eru að hluta.

2. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða setur pöntun sérhæfðs sjóðs með einni eða fleiri pöntunum annarra sérhæfðra sjóða, verðbréfasjóða eða viðskiptavina og samsöfnuðu pantanirnar eru framkvæmdar að hluta, dreifir hann tengdum viðskiptum í samræmi við stefnu sína um dreifingu pantana.

3. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða safnar saman viðskiptum fyrir eigin reikning með einni eða fleiri pöntunum annarra sérhæfðra sjóða, verðbréfasjóða eða viðskiptavina, dreifir hann ekki tengdum viðskiptum þannig að það skaði viðkomandi sérhæfðan sjóð, verðbréfasjóð eða viðskiptavin.

4. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða bætir pöntun sérhæfðs sjóðs, verðbréfasjóðs eða annars viðskiptavinar við viðskipti fyrir eigin reikning og samsafnaða pöntunin er framkvæmd að hluta, dreifir hún tengdum viðskiptum til sérhæfða sjóðsins, verðbréfasjóðsins eða viðskiptavina fremur en til rekstraraðila sérhæfða sjóðsins sjálfs.

Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða getur á hinn bóginn sýnt sérhæfða sjóðnum eða viðskiptavini sínum fram á, með skynsamlegum hætti, að ef ekki hefði verið fyrir samsöfnunina hefði honum ekki verið unnt að framkvæma pöntunina á svo hagstæðum kjörum, eða yfirleitt, getur hann úthlutað viðskiptunum fyrir eigin reikning hlutfallslega, í samræmi við stefnuna sem um getur í b-lið 1. mgr.

2. ÞÁTTUR

Hagsmunaárekstrar

(14. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

30. gr.

Tegundir hagsmunaárekstra

Í því skyni að auðkenna allar gerðir hagsmunaárekstra sem skapast við rekstur á sérhæfðum sjóði skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða einkum taka tillit til þess hvort rekstraraðili sérhæfðra sjóða, viðkomandi aðili eða aðili sem er beint eða óbeint tengdur rekstraraðila sérhæfðra sjóða í gegnum yfirráð:

a) sé líklegur til að njóta fjárhagslegs ávinnings eða forðast fjárhagslegt tap á kostnað sérhæfða sjóðsins eða fjárfesta hans,

b) hafi hagsmuna að gæta hvað varðar niðurstöðu þjónustunnar sem sérhæfða sjóðnum, fjárfestum sjóðsins eða viðskiptavini er veitt, eða hvað varðar niðurstöðu viðskiptanna, sem gerð eru fyrir hönd sérhæfða sjóðsins eða viðskiptavinar,

þar sem þessir hagsmunir eru aðgreindir frá hagsmunum sérhæfða sjóðsins að því er varðar niðurstöðuna,

c) hafi fjárhagslegan eða annars konar hvata,

— taki hagsmuni verðbréfasjóðs, viðskiptavinar eða hóps viðskiptavina eða annars sérhæfðs sjóðs fram yfir hagsmuni sérhæfða sjóðsins,

— taki hagsmuni eins fjárfestis fram yfir hagsmuni annars fjárfestis eða hóps fjárfesta í sama sérhæfða sjóðnum,

d) framkvæmi sömu starfsemi fyrir sérhæfða sjóðinn og fyrir annan sérhæfðan sjóð, verðbréfasjóð eða viðskiptavin, eða

e) taki á móti eða muni taka á móti, frá aðila öðrum en sérhæfða sjóðnum eða fjárfestum hans, umbun í tengslum við þjónustu sem felst í sameiginlegri stýringu eignasafns, sem veitt er sérhæfða sjóðnum í formi peninga, vara eða þjónustu annarrar en venjubundinna umboðslauna eða þóknana fyrir þessa þjónustu.

31. gr.

Stefna varðandi hagsmunaárekstra

1. Rekstraraðili sérhæfða sjóðsins skal koma á, framkvæma og beita skilvirkri stefnu varðandi hagsmunaárekstra. Stefnan skal sett fram skriflega og vera viðeigandi með tilliti til stærðar og skipulags rekstraraðila sérhæfðra sjóða og eðlis, umfangs og þess hve flókin starfsemi hans er.

Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða er aðili að samstæðu verður stefnan einnig að taka tillit til hvers konar aðstæðna sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða er, eða ætti að vera, kunnugt um, sem gætu leitt til hagsmunaárekstra vegna skipulags og starfsemi annarra aðila að samstæðunni.

2. Stefnan um hagsmunaárekstra sem komið er á í samræmi við 1. mgr. skal taka til eftirfarandi:

a) tilgreiningar á aðstæðum, sem valda eða gætu valdið hagsmunaárekstri sem hefur í för með sér verulega hættu á að hagsmunir sérhæfðs sjóðs eða fjárfesta hans skaðist, með vísun í starfsemina sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða innir af hendi eða innt er af hendi fyrir hans hönd, þ.m.t. starfsemi sem framkvæmd er af aðila sem fær framsalið eða aðila sem framselt er til áfram, ytri matsaðila eða mótaðila,

b) aðferða sem fylgja skal, og ráðstafana sem beita skal, í því skyni að koma í veg fyrir, hafa stjórn á og vakta þessa árekstra.

32. gr.

Hagsmunaárekstrar í tengslum við innlausn fjárfestinga

Rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem stýrir opnum sérhæfðum sjóði skal skilgreina, stjórna og vakta hagsmunaárekstra milli fjárfesta sem óska eftir því að innleysa fjárfestingar sínar og fjárfesta sem vilja halda fjárfestingum sínum í sérhæfða sjóðnum og árekstra milli hvata rekstraraðila sérhæfðs sjóðs til að fjárfesta í illseljanlegum eignum og innlausnarstefnu sérhæfða sjóðsins í samræmi við skyldur hans skv. 1. mgr. 14. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

33. gr.

Aðferðir og ráðstafanir sem koma í veg fyrir eða stjórna hagsmunaárekstrum

1. Aðferðirnar og ráðstafanirnar, sem komið er á til að koma í veg fyrir eða stjórna hagsmunaárekstrum skulu hannaðar til að tryggja að viðkomandi aðilar, sem stunda mismunandi starfsemi sem hefur í för með sér hættu á hagsmunaárekstrum, stundi þessa starfsemi með það miklu óhæði að það sé til jafns við umfang og starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða og samstæðunnar sem hann tilheyrir, og þess hversu raunveruleg áhættan er á því að hagsmunir sérhæfðu sjóðanna eða fjárfesta hans skaðist.

2. Ef nauðsyn krefur og rétt þykir að rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggi nauðsynlegt óhæði skulu aðferðirnar og ráðstafanirnar, sem samþykkja skal í samræmi við b-lið 2. mgr. 31. gr., innihalda eftirfarandi:

a) árangursríkar aðferðir til að koma í veg fyrir og stýra upplýsingaskiptum milli viðeigandi aðila, sem stunda starfsemi á sviði sameiginlegrar stýringar eignasafns eða aðra starfsemi skv. 2. og 4. mgr. 6. gr. tilskipunar 2011/61/ESB sem hefur í för með sér hættu á hagsmunaárekstrum ef þessi upplýsingaskipti geta skaðað hagsmuni eins eða fleiri sérhæfðra sjóða eða fjárfesta þeirra,

b) sérstakt eftirlit með viðeigandi aðilum sem hafa það sem aðalverkefni að annast sameiginlega stýringu eignasafns fyrir hönd þeirra viðskiptavina eða fjárfesta, eða veita þeim þjónustu, sem geta átt í hagsmunaárekstrum eða eru fulltrúar mismunandi hagsmuna sem geta stangast á, þ.m.t. hagsmunir rekstraraðila sérhæfðra sjóða,

c) afnám hvers konar beinna tengsla milli greiðslu til viðeigandi aðila sem annast fyrst og fremst eitt verksvið og greiðslu til annarra viðeigandi aðila sem annast fyrst og fremst annað verksvið, eða tekjur sem þeir skapa, ef til hagsmunaárekstra gæti komið í tengslum við þessi verksvið,

d) ráðstafanir til að koma í veg fyrir að aðili hafi óviðeigandi áhrif á það hvernig viðkomandi aðili annast sameiginlega stýringu eignasafns, eða til að takmarka getu hans til að hafa slík áhrif,

e) ráðstafanir til að koma í veg fyrir eða hafa eftirlit með þátttöku viðkomandi aðila, sem er annaðhvort samhliða eða fylgir á eftir sérstökum aðgerðum á sviði sameiginlegrar stýringar eignasafns eða annarri starfsemi skv. 2. og 4. mgr. 6. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, ef þessi þátttaka getur skaðað eðlilega stjórnun hagsmunaárekstra.

Ef samþykkt á eða beiting einnar eða fleiri af þessum ráðstöfunum og aðferðum tryggir ekki tilskilið óhæði skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða samþykkja val- eða viðbótarráðstafanir og -aðferðir sem eru nauðsynlegar og viðeigandi í þessu skyni.

34. gr.

Stýring hagsmunaárekstra

Ef skipulag eða stjórnunarfyrirkomulag rekstraraðila sérhæfðra sjóða er ekki fullnægjandi til að tryggja, svo nægilegt þyki, að komið sé í veg fyrir hættu á að hagsmunir sérhæfðs sjóðs eða fjárfesta í sjóðnum skaðist, fái framkvæmdastjórn eða annar til þess bær innri aðili rekstraraðila sérhæfðra sjóða tafarlaust upplýsingar þar um til að viðkomandi geti tekið nauðsynlega ákvörðun eða til að geta gripið til aðgerða til að tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða starfi með hagsmuni sérhæfða sjóðsins eða fjárfesta í sjóðnum í huga.

35. gr.

Vöktun á hagsmunaárekstrum

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal halda skrá sem uppfærð er reglulega yfir tegundir starfsemi sem er stunduð af rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða fyrir hönd hans þar sem skapast hefur hagsmunaárekstur sem hefur í för með sér verulega hættu á að hagsmunir eins eða fleiri sérhæfðra sjóða eða fjárfesta hans skaðist eða kunni að skaðast ef um er að ræða áframhaldandi starfsemi.

2. Framkvæmdastjórn skal fá reglulega og a.m.k. árlega skriflega skýrslu um starfsemina sem um getur í 1. mgr.

36. gr.

Birting upplýsinga um hagsmunaárekstra

1. Upplýsingarnar sem birta á fjárfestum í samræmi við 1. og 2. mgr. 14. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu látnar þeim í té á varanlegum miðli eða á vefsetri.

2. Þegar upplýsingarnar sem um getur í 1. mgr. eru veittar á vefsetri og eru ekki stílaðar á fjárfestinn persónulega skal uppfylla eftirfarandi skilyrði:

a) fjárfestinum hefur verið tilkynnt um veffang vefsetursins og hvar á vefsetrinu er hægt að nálgast upplýsingarnar, og hefur samþykkt að upplýsingarnar séu veittar með þessum hætti,

b) upplýsingarnar verða að vera uppfærðar,

c) ávallt skal vera hægt að nálgast upplýsingarnar á þessu vefsetri á því tímabili sem líklegt er að fjárfestirinn gæti þurft að skoða þær.

37. gr.

Áætlanir um nýtingu atkvæðisréttar

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal þróa fullnægjandi og árangursríkar áætlanir til að ákvarða hvort og hvenær nýta skuli atkvæðisrétt sem tilheyrir eignasöfnum sérhæfðra sjóða í stýringu, eingöngu með hagsmuni viðkomandi sérhæfðs sjóðs og fjárfesta hans í huga.

2. Áætlunin sem um getur í 1. mgr. ræður ráðstöfunum og verklagi við:

a) vöktun á viðeigandi fyrirtækjaaðgerðum,

b) að tryggja nýtingu atkvæðisréttar í samræmi við fjárfestingarmarkmið og stefnu viðkomandi sérhæfðs sjóðs,

c) að koma í veg fyrir eða stjórna hagsmunaárekstrum sem eru afleiðing nýtingar á atkvæðisrétti.

3. Stutt lýsing á áætlununum og upplýsingar um aðgerðir sem gripið er til á grundvelli þessara áætlana skulu gerðar aðgengilegar fjárfestunum, óski þeir eftir þeim.

3. ÞÁTTUR

Áhættustýring

(15. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

38. gr.

Áhættustýringarkerfi

Í þessum þætti eru áhættustýringarkerfi kerfi sem samanstanda af viðeigandi þáttum stjórnskipulags rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem gegna meginhlutverki í varanlegri áhættustýringu, stefnum og verklagi í tengslum við stýringu áhættu sem varðar fjárfestingaráætlun hvers sérhæfðs sjóðs, og fyrirkomulag, ferli og aðferðir í tengslum við mat á áhættu og áhættustýringu sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða beitir að því er varðar hvern sérhæfðan sjóð sem hann stýrir.

39. gr.

Varanleg áhættustýringarstarfsemi

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal koma á og viðhalda varanlegri áhættustýringarstarfsemi sem skal:

a) innleiða fullnægjandi áhættustýringarstefnur og verklagsreglur til að auðkenna, mæla, stýra og vakta á áframhaldandi grundvelli hvers konar áhættu sem viðkemur öllum fjárfestingaráætlunum sérhvers sérhæfðs sjóðs, og sem sérhver sérhæfður sjóður verður eða gæti orðið fyrir,

b) tryggja að áhættusnið sérhæfða sjóðsins sem fjárfestum eru veittar upplýsingar um, í samræmi við c-lið 4. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, sé í samræmi við áhættumörkin sem sett eru í samræmi við 44. gr. þessarar reglugerðar,

c) vakta hvort farið sé að áhættutakmörkununum sem settar eru í samræmi við 44. gr. og tilkynna stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða og, ef um hana er að ræða, eftirlitsdeild rekstraraðila sérhæfðra sjóða tímanlega ef hann telur að áhættusnið sérhæfða sjóðsins sé ekki í samræmi við þessi takmörk eða telur að veruleg hætta sé á að áhættusniðið verði í ósamræmi við þessi takmörk,

d) veita stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða og eftirlitsdeild hans, ef um hana er að ræða, eftirfarandi reglulega uppfærðar upplýsingar eins oft og samræmist eðli, umfangi og það hversu flókin starfsemi sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða er:

   i. samræmi milli áhættutakmarkananna sem settar eru í samræmi við 44. gr. og hvort farið sé að þeim og áhættusnið sérhæfða sjóðsins eins og tilkynnt er um til fjárfestanna í samræmi við c-lið 4. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

   ii. hvort áhættustýringarferlið sé fullnægjandi og skilvirkt, einkum hvort viðeigandi ráðstafanir hafi verið gerðar eða mun verða gerðar til að bæta úr annmörkum sem kunna að hafa komið til eða eru fyrirséðir,

e) gefa framkvæmdastjórn reglulega uppfærðar upplýsingar um yfirstandandi áhættustig sérhvers sérhæfðs sjóðs sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar, og ef farið er umfram áhættutakmarkanir sem settar eru í samræmi við 44. gr. eða þegar það er fyrirsjáanlegt, til að tryggja að unnt sé að grípa skjótt til viðeigandi aðgerða.

2. Áhættustýringarstarfsemin skal hafa nauðsynlegt vald og aðgang að öllum viðeigandi upplýsingum sem þörf er á til að sinna verkefnunum sem sett eru fram í 1. mgr.

40. gr.

Áhættustýringarstefna

1. Rekstraraðili sérhæfðs sjóðs skal koma á, hrinda í framkvæmd og viðhalda fullnægjandi og skjalfestri áhættustýringarstefnu sem tilgreinir alla viðkomandi áhættu sem sérhæfðu sjóðirnir verða fyrir eða kunna að verða fyrir.

2. Áhættustýringarstefnan skal taka til aðferða sem nauðsynlegar eru til að gera rekstraraðila sérhæfðra sjóða kleift að meta markaðs-, seljanleika- og mótaðilaáhættu fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð sem hann stjórnar, og alla aðra áhættu sem sá sérhæfður sjóður er óvarinn fyrir, þ.m.t. rekstraráhætta sem getur verið veruleg fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð sem hann stjórnar.

3. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal fjalla a.m.k. um eftirfarandi þætti í áhættustýringarstefnu sinni:

a) aðferðir, tæki og fyrirkomulag sem gerir honum kleift að fara að 45. gr.,

b) aðferðir, tæki og fyrirkomulag sem gerir kleift að meta og vakta lausafjáráhættu sérhæfða sjóðsins samkvæmt venjulegum og óvenjulegum lausafjárskilyrðum, þ.m.t. með notkun reglulegra álagsprófa í samræmi við 48. gr.,

c) úthlutun ábyrgðar er varðar áhættustýringu innan rekstraraðila sérhæfðra sjóða,

d) takmarkanirnar sem settar eru í samræmi við 44. gr. þessarar reglugerðar og rökstuðningur fyrir því hvernig þær eru samræmdar áhættusniði sérhæfða sjóðsins sem birt er fjárfestum í samræmi við c-lið 4. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

e) skilmálana, innihald, tíðni og viðtakendur skýrslugjafar varanlegu áhættustýringarstarfseminnar sem um getur í 39. gr.

4. Áhættustýringarstefnan skal innihalda lýsingu á verndarráðstöfununum sem um getur í 43. gr., einkum:

a) eðli mögulegra hagsmunaárekstra,

b) ráðstafanir til úrbóta sem komið er á,

c) ástæður þess að vænta megi að þessar ráðstafanir leiði til sjálfstæðrar frammistöðu áhættustýringarstarfseminnar,

d) hvernig rekstraraðili sérhæfðra sjóða ætlar að tryggja stöðuga skilvirkni verndarráðstafananna.

5. Áhættustýringarstefnan sem um getur í 1. mgr. skal vera í samræmi við eðli, umfang og það hve flókin starfsemi rekstraraðili sérhæfðra sjóða, og sérhæfða sjóðsins sem hann stjórnar, er.

41. gr.

Mat, vöktun og endurskoðun á áhættustýringarkerfum

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu meta, vakta og endurskoða reglulega, a.m.k. árlega:

a) hvort áhættustýringarstefnan og fyrirkomulag, ferli og aðferðir sem um getur í 45. gr. séu fullnægjandi og skilvirkar,

b) í hvaða mæli rekstraraðili sérhæfðra sjóða fylgir áhættustýringarstefnu og fyrirkomulagi, ferlum og aðferðum sem um getur í 45. gr.,

c) hvort ráðstafanir sem ætlað er að taka á annmörkum við framkvæmd áhættustýringarferlisins séu fullnægjandi og skilvirkar,

d) árangur áhættustýringar,

e) hvort ráðstafanirnar sem miða að því að tryggja aðgreiningu áhættustýringarstarfseminnar að því er varðar stigskiptingu og rekstur í samræmi við 42. gr. séu fullnægjandi og skilvirkar.

Framkvæmdastjórn skal ákvarða tíðni reglubundinnar endurskoðunar, sem um getur í fyrstu undirgrein, í samræmi við meðalhófsregluna með tilliti til eðlis, umfangs og þess hve flókin starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, og sérhæfða sjóðsins sem hann stjórnar, er.

2. Til viðbótar við reglubundnu endurskoðunina sem um getur í 1. mgr. skal endurskoða áhættustýringarkerfið ef:

a) verulegar breytingar eru gerðar á áhættustýringarstefnum og -aðferðum og á fyrirkomulaginu, ferlinu og aðferðunum sem um getur í 45. gr.,

b) innri eða ytri atburðir gefa til kynna að þörf sé á viðbótarendurskoðun,

c) verulegar breytingar eru gerðar á fjárfestingaráætlun og -markmiðum sérhæfðs sjóðs sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stýrir.

3. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal uppfæra áhættustýringarkerfin á grundvelli niðurstöðu endurskoðunarinnar sem um getur í 1. og 2. mgr.

4. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tilkynna lögbæru yfirvaldi í heimaaðildarríki sínu um allar verulegar breytingar á áhættustýringarstefnu og fyrirkomulagi, ferlum og aðferðum sem um getur í 45. gr.

42. gr.

Aðgreining áhættustýringarstarfseminnar að því er varðar stigskiptingu og rekstur

1. Áhættustýringarstarfsemi telst aðeins vera aðgreind, að því er varðar rekstur og stigskiptingu, frá rekstrareiningunni, þ.m.t. starfsemi á sviði eignasafnastýringar, ef öll eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

a) aðilar sem taka þátt í framkvæmd áhættustýringar eru ekki undir stjórn þeirra sem bera ábyrgð á framkvæmd rekstrareininga rekstraraðila sérhæfðra sjóða, þ.m.t. starfsemi á sviði eignasafnastýringar,

b) aðilar sem taka þátt í framkvæmd áhættustýringarstarfsemi taka ekki þátt í framkvæmd verkefna innan rekstrareininganna, þ.m.t. starfsemi á sviði eignasafnastýringar,

c) aðilar sem taka þátt í framkvæmd áhættustýringar fái greitt í samræmi við það að hversu miklu leyti markmiðunum er náð í tengslum við þá einingu, óháð árangri rekstrareininganna, þ.m.t. starfsemi á sviði eignasafnastýringar,

d) starfskjör yfirmanna áhættustýringarstarfseminnar eru undir beinni umsjón starfskjaranefndar, ef slíkri nefnd hefur verið komið á fót.

2. Aðgreining áhættustýringarstarfseminnar, að því er varðar stigskiptingu og rekstur, í samræmi við 1. mgr. skal tryggð í allri stigskiptingu rekstraraðila sérhæfðra sjóða, allt upp í stjórn hans. Stjórn og eftirlitseining rekstraraðila sérhæfðra sjóða, ef um hana er að ræða, skal endurskoða hana.

3. Lögbært yfirvald í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða skal endurskoða beitingu rekstraraðila sérhæfðra sjóða á 1. og 2. mgr. á grundvelli viðmiðananna sem mælt er fyrir um í annarri undirgrein 1. mgr. 15. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

43. gr.

Verndarráðstafanir gegn hagsmunaárekstrum

1. Verndarráðstafanirnar gegn hagsmunaárekstrum sem um getur í 1. mgr. 15. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu a.m.k. tryggja að:

a) ákvarðanir áhættustýringarstarfseminnar séu teknar á grundvelli áreiðanlegra gagna, sem falla undir viðeigandi eftirlit áhættustýringarstarfseminnar,

b) starfskjör þeirra sem taka þátt í framkvæmd áhættustýringarstarfseminnar endurspegli árangurinn við að ná markmiðunum í tengslum við áhættustýringarstarfsemina, óháð árangri rekstrarsviðanna sem þeir hafa eftirlit með,

c) áhættustýringarstarfsemin falli undir viðeigandi óháða endurskoðun til að tryggja að ákvarðanir séu teknar óháð öðrum,

d) áhættustýringarstarfsemi hafi fulltrúa innan stjórnarinnar eða eftirlitseiningarinnar, ef henni hefur verið komið á fót, sem hefur a.m.k. sama vald og það starfssvið sem annast stýringu eignasafns,

e) skyldur sem stangast á séu tilhlýðilega aðskildar.

2. Ef það er í réttu hlutfalli, með tilliti til eðlis, umfangs og margbreytileika rekstraraðila sérhæfðra sjóða, skulu verndarráðstafanirnar sem um getur í 1. mgr. einnig tryggja:

a) að framkvæmd áhættustýringarstarfsemi sé endurskoðuð reglulega af deild innri endurskoðunar eða, ef hinni síðarnefndu hefur ekki verið komið á fót, af utanaðkomandi aðila sem tilnefndur er af stjórninni,

b) ef áhættunefnd hefur verið komið á fót, að hún fái fullnægjandi fjármagn og að óháðir aðilar hennar hafi ekki óviðeigandi áhrif á framkvæmd áhættustýringarstarfseminnar.

3. Stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða og, ef hún er fyrir hendi, eftirlitsdeild skal koma á verndarráðstöfununum gegn hagsmunaárekstrum sem mælt er fyrir um í 1. og 2. mgr., endurskoða reglulega skilvirkni þeirra og grípa tímanlega til aðgerða til úrbóta til að ráða bót á hvers konar annmörkum.

44. gr.

Áhættutakmarkanir

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal koma á og framkvæma megindlegar eða eigindlegar áhættutakmarkanir, eða bæði, fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem hann stjórnar, með tilliti til allrar viðeigandi áhættu. Ef aðeins eru settar eigindlegar takmarkanir skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða geta rökstutt þessa nálgun fyrir lögbæru yfirvaldi.

2. Eigindlegar og megindlegar áhættutakmarkanir fyrir hvern sérhæfðan sjóð skulu, a.m.k. ná yfir eftirfarandi áhættu:

a) markaðsáhættu,

b) greiðslufallsáhættu,

c) lausafjáráhættu,

d) mótaðilaáhættu,

e) rekstraráhættu.

3. Þegar áhættutakmarkanir eru settar skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða taka tillit til áætlana og eigna sem beitt er að því er varðar hvern sérhæfðan sjóð sem hann stjórnar auk innlendra reglna sem gilda um sérhvern þessara sérhæfðu sjóða. Samræma skal þessar áhættutakmarkanir við áhættusnið sérhæfða sjóðsins sem birt er fjárfestum í samræmi við c-lið 4. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og stjórnin hefur samþykkt.

45. gr.

Áhættumat og áhættustýring

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu samþykkja fullnægjandi og árangursríkt fyrirkomulag, ferli og aðferðir til að:

a) greina, meta, stjórna og vakta á hverjum tíma þá áhættu sem sérhæfði sjóðurinn sem hann stjórnar er, eða gæti verið óvarinn fyrir,

b) tryggja að farið sé að takmörkunum sem settar eru í samræmi við 44. gr.

2. Fyrirkomulagið, ferlarnir og aðferðirnar sem um getur í 1. mgr. skulu vera hlutfallslegar miðað við eðli, umfang og það hve flókin starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, og sérhæfða sjóðsins sem hann stjórnar, er og vera í samræmi við áhættusnið sérhæfða sjóðsins eins og það er birt fjárfestum í samræmi við c-lið 4. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

3. Að því er varðar 1. mgr. skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða grípa til eftirfarandi aðgerða fyrir hvern og einn sérhæfðan sjóð sem þeir stjórna:

a) koma á fyrirkomulagi, ferlum og aðferðum við áhættumat sem nauðsynlegt er til að tryggja að áhætta af teknum stöðum og framlag þeirra til heildaráhættusniðsins sé metið nákvæmlega á grundvelli traustra og áreiðanlegra gagna, og að fyrirkomulag, ferlar og aðferðir við áhættumatið sé skjalfest með fullnægjandi hætti,

b) framkvæma reglubundið afturvirkar prófanir til að endurskoða gildi áhættumatsfyrirkomulagsins sem felur í sér notkun spá- og matslíkana,

c) framkvæma reglubundin álagspróf og sviðsmyndagreiningar til að taka á áhættu sem leiðir af mögulegum breytingum á markaðsaðstæðum sem gætu haft slæm áhrif á sérhæfða sjóðinn,

d) tryggja að núverandi áhættustig sé í samræmi við kerfið um áhættutakmarkanirnar í samræmi við 44. gr.,

e) koma á, innleiða og viðhalda fullnægjandi verklagi sem, ef um er að ræða raunveruleg eða fyrirséð brot á kerfi sérhæfða sjóðsins um takmörkun áhættu, leiðir til þess að gerðar séu ráðstafanir tímanlega til úrbóta með hagsmuni fjárfesta að leiðarljósi,

f) tryggja að fullnægjandi lausafjárstýringarkerfi og -aðferðir séu fyrir hendi fyrir hvern sérhæfðan sjóð í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um í 46. gr.

4. ÞÁTTUR

Lausafjárstýring

(16. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

46. gr.

Lausafjárstýringarkerfi og málsmeðferðarreglur

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu geta sýnt lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki sínu fram á að fullnægjandi lausafjárstýringarkerfi og málsmeðferðarreglur, sem um getur í 1. mgr. 16. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, séu fyrir hendi með tilliti til fjárfestingaráætlunarinnar, lausafjárlýsingar og innlausnarstefnu hvers sérhæfðs sjóðs.

47. gr.

Vöktun og stýring lausafjáráhættu

1. Lausafjárstýringarkerfið og málsmeðferðarreglur sem um getur í 46. gr. skulu a.m.k. tryggja að:

a) rekstraraðili sérhæfðra sjóða viðhaldi lausafjárstigi í sérhæfða sjóðnum sem er í samræmi við undirliggjandi skuldbindingar hans, á grundvelli mats á hlutfallslegum seljanleika eigna sérhæfða sjóðsins á markaði, með tilliti til tímans sem þarf til að selja og verð eða virði sem mögulegt er að selja á, og næmni þeirra fyrir annarri markaðsáhættu eða öðrum þáttum,

b) rekstraraðili sérhæfða sjóðsins vakti lausafjársnið eignasafns sérhæfða sjóðsins, með hliðsjón af lágmarksáhrifum einstakra eigna sem gætu haft veruleg áhrif á seljanleika, og verulegum skuldum eða skuldbindingum, ófyrirséðar eða annars konar, sem sérhæfði sjóðurinn gæti hafa stofnað til í tengslum við undirliggjandi skuldbindingar sínar. Í þessum tilgangi skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða taka tillit til lýsingar á grunni fjárfesta sérhæfða sjóðsins, þ.m.t. tegund fjárfesta, hlutfallsleg stærð fjárfestinga og innlausnarskilmálar, sem þessar fjárfestingar falla undir,

c) rekstraraðili sérhæfðra sjóða, ef sérhæfði sjóðurinn fjárfestir í öðrum sjóðum um sameiginlega fjárfestingu, fylgist með nálguninni sem rekstraraðilar þessara sjóða um sameiginlega fjárfestingu beita við stýringu lausafjár, þ.m.t. með framkvæmd reglulegra endurskoðana til að vakta breytingar á innlausnarákvæðum undirliggjandi sjóða um sameiginlega fjárfestingu sem sérhæfði sjóðurinn fjárfestir í. Með fyrirvara um 1. mgr. 16. gr. tilskipunar 2011/61/ESB gildir þessi skylda ekki ef aðrir sjóðir um sameiginlega fjárfestingu sem sérhæfði sjóðurinn fjárfestir í hefur þegar verið tekinn til viðskipta á skipulegum verðbréfamarkaði í skilningi 14. liðar 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB eða á jafngildum markaði þriðja lands,

d) rekstraraðili sérhæfðra sjóða komi í framkvæmd og viðhaldi fullnægjandi fyrirkomulagi til að meta lausafjárstöðuna og aðferðum til að meta megindlega og eigindlega áhættu staðna og fyrirhugaðra fjárfestinga, sem hefur veruleg áhrif á lausafjársnið eignasafns sérhæfða sjóðsins, til að gera kleift að meta með viðeigandi hætti áhrif hennar á heildarlausafjársnið þeirra. Aðferðirnar sem er beitt skulu tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða hafi viðeigandi þekkingu og skilning á lausafjárstöðu eignanna sem sérhæfði sjóðurinn hefur fjárfest í eða ætlar að fjárfesta í, þ.m.t. eftir atvikum, viðskiptamagn og verðnæmni og/eða, eftir því sem við á, verðbil einstakra eigna við hefðbundin og óvenjuleg lausafjárskilyrði,

e) rekstraraðili sérhæfðra sjóða taki til athugunar og hrindi í framkvæmd tækjunum og fyrirkomulaginu, þ.m.t. sérstöku fyrirkomulagi, sem nauðsynlegt er til að stýra lausafjáráhættu allra sérhæfðra sjóða sem hann stjórnar. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal greina aðstæður þar sem beita má þessum tækjum og fyrirkomulagi, bæði við eðlilegar og óvenjulegar aðstæður, með tilliti til sanngjarnrar meðferðar allra fjárfesta í sérhæfða sjóðunum í tengslum við alla sérhæfðu sjóðina sem hann stjórnar. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða getur aðeins notað þessi tæki og fyrirkomulag við þessar aðstæður og ef viðeigandi birting upplýsinga hefur farið fram í samræmi við 108. gr.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu skjalfesta lausafjárstýringarstefnur sínar og aðferðir, eins og um getur í 1. mgr., endurskoða þær a.m.k. árlega og uppfæra þær varðandi breytingar eða nýtt fyrirkomulag.

3. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu hafa viðeigandi stigmögnunarráðstafanir í lausafjárstýringarkerfi sínu og málsmeðferðarreglum, eins og um getur í 1. mgr., til að taka á væntanlegum eða raunverulegum lausafjárskorti eða öðrum erfiðum aðstæðum sérhæfða sjóðsins.

4. Þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar sérhæfðum sjóði sem er vogaður lokaður sérhæfður sjóður gildir e-liður 1. mgr. ekki.

48. gr.

Takmarkanir og álagspróf í tengslum við lausafjárstýringu

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu, eftir því sem við á, að teknu tilliti til eðlis, umfangs og þess hve flókin starfsemi hvers sérhæfða sjóðs sem þeir stjórna er, koma í framkvæmd og viðhalda viðeigandi takmörkunum vegna seljanleika eða takmarkaðs seljanleika sérhæfða sjóðsins í samræmi við undirliggjandi skuldbindinga hans og innlausnarstefnu og í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um í 44. gr. að því er varðar megindlegar og eigindlegar áhættutakmarkanir.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu fylgjast með því hvort farið sé að þessum takmörkunum og ef farið er yfir takmarkanirnar, eða ef líklegt er að það muni gerast, skulu þeir ákvarða hvaða aðgerða er krafist (eða eru nauðsynlegar). Við ákvörðun á viðeigandi aðgerð skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða taka til athugunar hvort lausafjárstýringarstefnur og málsmeðferðarreglur séu fullnægjandi, hversu viðeigandi lausafjárlýsing eigna sérhæfða sjóðsins er og áhrif óvenjulegs magns innlausnarbeiðna.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu framkvæma álagspróf reglulega, undir venjulegum og óvenjulegum lausafjárskilyrðum, sem gerir þeim kleift að meta lausafjáráhættu allra sérhæfðu sjóðanna sem þeir stjórna. Álagsprófin skulu:

a) framkvæmd á grundvelli áreiðanlegra og uppfærðra upplýsinga á megindlegan hátt eða, ef það á ekki við, á eigindlegan hátt,

b) eftir því sem við á, líkja eftir lausafjárskorti í eignum sérhæfða sjóðsins og óvenjulegum innlausnarbeiðnum,

c) ná yfir markaðsáhættu og öll áhrif sem hún hefur, þ.m.t. á veðköll, kröfur um tryggingar eða lánalínur,

d) gera grein fyrir næmni verðmats við erfið skilyrði,

e) framkvæmd eins oft og viðeigandi þykir miðað við eðli sérhæfða sjóðsins, að teknu tilliti til fjárfestingaráætlunarinnar, lausafjárlýsingar, tegund fjárfestis og innlausnarstefnu sérhæfða sjóðsins og a.m.k. árlega.

3. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu starfa með hagsmuni fjárfesta að leiðarljósi í tengslum við niðurstöðu allra álagsprófa.

49. gr.

Samræming fjárfestingaráætlunar, lausafjárlýsingar og innlausnarstefnu

1. Að því er varðar 2. mgr. 16. gr. tilskipunar 2011/61/ESB telst fjárfestingaráætlun, lausafjárlýsing og innlausnarstefna sérhvers sérhæfðs sjóðs sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar vera samræmd þegar fjárfestar geta innleyst fjárfestingar sínar þannig að það samrýmist sanngjarnri meðferð allra fjárfesta í sérhæfða sjóðum og í samræmi við innlausnarstefnu sérhæfða sjóðsins og skuldbindinga hans.

2. Við mat á samræmingu fjárfestingaráætlunarinnar, lausafjárlýsingar og innlausnarstefnu skal rekstraraðili sérhæfða sjóðsins einnig taka tillit til áhrifa sem innlausnir geta haft á undirliggjandi verð eða verðbil einstakra eigna sérhæfða sjóðsins.

5. ÞÁTTUR

Fjárfesting í verðbréfuðum stöðum

(17. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

50. gr.

Skilgreiningar

Í þessum þætti er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „verðbréfun“: verðbréfun í skilningi 36. mgr. 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB,

b) „verðbréfuð staða“: verðbréfuð staða í skilningi 40. mgr. 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB,

c) „umsýsluaðili“: umsýsluaðili í skilningi 42. mgr. 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB,

d) „áhættulag“: áhættulag í skilningi 39. mgr. 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB.

51. gr.

Kröfur vegna eftirstæðrar hlutdeildar

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu aðeins taka á sig útlánaáhættu vegna verðbréfunar fyrir hönd eins eða fleiri sérhæfðra sjóða, sem þeir stjórna, ef útgefandinn, umsýsluaðilinn eða upphaflegi lánveitandinn hefur greint rekstraraðila sérhæfðra sjóða sérstaklega frá því að hann muni ávallt halda eftir umtalsverðri, hreinni, fjárhagslegri hlutdeild, sem skal í hverju tilviki fyrir sig ekki vera minni en 5%.

Einungis eitt af eftirtöldu skal falla undir það að halda eftir umtalsverðri, hreinni, fjárhagslegri hlutdeild, í minnsta lagi 5%:

a) að halda eftir minnst 5% af nafnvirði hvers áhættulags eignasafns vegna verðbréfunar (e. *tranche*) sem er selt eða yfirfært til fjárfestanna,

b) þegar um verðbréfun hlaupandi áhættuskuldbindinga (e. *securitisation of revolving exposures*) er að ræða, að halda eftir hlutdeild útgefanda sem er minnst 5% af nafnvirði verðbréfaðra áhættuskuldbindinga,

c) að halda eftir áhættuskuldbindingum, sem valdar eru með slembiúrtaki, að jafngildi minnst 5% af nafnvirði verðbréfaðra áhættuskuldbindinga, ef þess konar áhættuskuldbindingar hefðu annars verið verðbréfaðar í verðbréfuninni, að því tilskildu að fjöldi hugsanlegra verðbréfaðra áhættuskuldbindinga sé ekki undir 100 í upphafi,

d) að halda þeim hluta eftir sem er í stöðu fyrsta áhættulags sem tapast og, ef nauðsyn krefur, öðrum hlutum í lagi eignasafns vegna verðbréfunar með sama eða strangara áhættusniði en það sem yfirfært er eða selt til fjárfesta og gjalddagi þess er ekki á undan gjalddaga þess, sem er yfirfært eða selt til fjárfesta, þannig að það sem er haldið eftir sé samtals minnst 5% af nafnvirði verðbréfuðu áhættuskuldbindinganna,

e) að halda eftir áhættuskuldbindingu, sem er í fyrstu tapstöðu, í minnsta lagi 5% af hverri verðbréfaðri áhættuskuldbindingu í verðbréfuninni.

Hrein, fjárhagsleg hlutdeild skal metin í upphafi og skal viðhalda henni á áframhaldandi grundvelli. Hrein, fjárhagsleg hlutdeild, þ.m.t. stöður, vextir eða áhættuskuldbindingar, sem er haldið eftir, skal ekki falla undir neins konar mildun útlánaáhættu eða skortstöðu eða annars konar áhættuvörn og skal ekki seld. Hrein, fjárhagsleg hlutdeild skal ákvarðast af grundvallarfjárhæð (e. *notional value*) liða utan efnahagsreiknings.

Ekki skal vera unnt að beita hlutdeildarkröfum gagnvart fleiri en einum aðila í hverju tilviki verðbréfunar.

2. Ákvæði 1. mgr. eiga ekki við ef verðbréfuðu áhættuskuldbindingarnar eru kröfur eða óvissar kröfur á eða eru tryggðar að öllu leyti, skilyrðislaust og óafturkræft með ábyrgð stofnananna sem tilgreindar eru í fyrstu undirgrein 3. mgr. 122. gr. a í tilskipun 2006/48/EB og skulu ekki gilda um viðskiptin sem tilgreind eru í annarri undirgrein 3. mgr. 122. gr. a í tilskipun 2006/48/EB.

52. gr.

Eigindlegar kröfur varðandi umsýsluaðila og útgefendur

Áður en rekstraraðili sérhæfðs sjóðs tekur á sig áhættuskuldbindingu vegna útlánaáhættu verðbréfunar fyrir hönd eins eða fleiri sérhæfðra sjóða skal hann tryggja að umsýsluaðilinn og útgefandinn:

a) veiti lán á grundvelli traustra og vel skilgreindra viðmiðana og komi með skýrum hætti á ferli til að samþykkja, breyta, endurnýja og endurfjármagna lán á áhættuskuldbindingar, sem fyrirhugað er að verðbréfa, á sama hátt og áhættuskuldbindingar í þeirra eigu,

b) ráði yfir og starfræki skilvirk kerfi fyrir samfellda stjórnsýslu og eftirlit með eignasöfnum og áhættuskuldbindingum sínum sem fela í sér útlánaáhættu, þ.m.t. til að greina og stjórna vandamálalánum og til að gera fullnægjandi virðisbreytingar og varúðarniðurfærslur,

c) auki með fullnægjandi hætti fjölbreytileika allra útlánaeignasafna á grundvelli tilgreinda markhópsins og heildarútlánaáætlunarinnar,

d) hafi skriflega stefnu um útlánaáhættu, sem felur í sér áhættuþolmörk og varúðarniðurfærslustefnu og lýsir hvernig þeir meta, vakta og stýra þeirri áhættu,

e) veiti greiðan aðgang að öllum gögnum sem máli skipta að því er varðar lánshæfisgæði og árangur af einstökum undirliggjandi áhættuskuldbindingum, sjóðstreymi og tryggingum að baki verðbréfuðum áhættuskuldbindingum, og þær upplýsingar sem nauðsynlegar eru til að framkvæma ítarlega og vel ígrundaða álagsprófun á sjóðstreymi og virði trygginga að baki áhættuskuldbindingunum. Í þeim tilgangi skulu efnislega viðeigandi gögn skilgreind við upphaf verðbréfunar og síðan, eftir því sem við á, í samræmi við eðli verðbréfunar,

f) veiti greiðan aðgang að öllum öðrum viðeigandi gögnum sem nauðsynleg eru fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða til að uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrir um í 53. gr.,

g) greini frá umfangi hreinnar, fjárhagslegrar hlutdeildar eins og um getur í 51. gr., sem haldið er eftir, sem og öllum málum sem gætu grafið undan því að lágmarkskröfum um hreina, fjárhagslega hlutdeild, sem um getur í þeirri grein, sé viðhaldið.

53. gr.

Eigindlegar kröfur varðandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem bera áhættu vegna verðbréfunar

1. Áður en rekstraraðilar sérhæfðra sjóða taka á sig útlánaáhættu vegna verðbréfunar fyrir hönd eins eða fleiri sérhæfðra sjóða, og eins og við á eftir það, skulu þeir, að því er varðar hverja einstaka verðbréfaða stöðu þeirra, geta sýnt lögbærum yfirvöldum fram á að þeir hafi yfirgripsmikla og ítarlega þekkingu á þessum stöðum og hafi innleitt formlega málsmeðferð og verklagsreglur, sem eiga við áhættusnið fjárfestinga viðkomandi sérhæfðs sjóðs í verðbréfuðum stöðum, við greiningu og skjalfestingu:

a) á birtum upplýsingum, skv. 51. gr., frá útgefanda og umsýsluaðila til að tilgreina hreina hlutdeild í eigin fé sem þær viðhalda á áframhaldandi grundvelli í verðbréfuninni,

b) á áhættueinkennum á einstökum, verðbréfuðum stöðum,

c) á áhættueinkennum áhættuskuldbindinganna sem liggja til grundvallar verðbréfuðu stöðunni,

d) á orðspori og tapreynslu af fyrri verðbréfunum útgefanda eða umsýsluaðila í viðkomandi flokkum áhættuskuldbindinga, sem eru grundvöllur verðbréfaðrar stöðu,

e) á yfirlýsingum og birtum upplýsingum útgefanda eða umsýsluaðila, eða umboðsaðila eða ráðgjafa þeirra, varðandi áreiðanleikakönnun á verðbréfuðu áhættuskuldbindingunum og, eftir atvikum, á gæðum trygginga vegna verðbréfaðra áhættuskuldbindinga,

f) eftir atvikum, á aðferðum og hugtökum, sem virðismat á tryggingum vegna verðbréfaðra áhættuskuldbindinga byggist á, og stefnum, sem innleiddar eru af útgefanda eða umsýsluaðila til þess að tryggja óhæði matsaðila,

g) á öllum kerfislægum þáttum verðbréfunar sem geta haft veruleg áhrif á árangur af verðbréfaðri stöðu stofnunarinnar, s.s. samningsbundin forgangsröðun til greiðslu (e. *contractual waterfalls*) og kveikjur (e. *triggers*) í tengslum við slíkar greiðslur, bætt lánskjör, styrking lausafjárstöðu, markaðsvirðiskveikjur og sérstakar, samningsbundnar skilgreiningar á vanefndum.

2. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur tekið á sig áhættuskuldbindingu vegna verulegs virðis útlánaáhættu vegna verðbréfunar fyrir hönd eins eða fleiri sérhæfðra sjóða skal hann reglulega framkvæma álagsprófanir sem henta slíkum verðbréfuðum stöðum í samræmi við b-lið 3. mgr. 15. gr. tilskipunar 2011/61/ESB. Álagsprófið skal samsvara eðli, umfangi og því hve flókin áhætta er sem innbyggð er í verðbréfuðu stöðurnar.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á formlegum eftirlitsferlum í samræmi við meginreglurnar sem settar eru fram í 15. gr. tilskipunar 2011/61/ESB miðað við áhættusnið viðkomandi sérhæfðs sjóðs í tengslum við útlánaáhættu verðbréfaðrar stöðu til að hafa eftirlit á áframhaldandi grundvelli og tímanlega upplýsingar um árangur áhættuskuldbindinganna sem liggja til grundvallar slíkra verðbréfaðra staðna. Slíkar upplýsingar skulu innihalda (ef við á fyrir tiltekna tegund verðbréfunar og ekki takmarkað við slíkar upplýsingar sem hér er lýst nánar) tegund áhættuskuldbindingar, hlutfall lána, sem eru komin meira en 30, 60 og 90 daga fram yfir gjalddaga, vanskilahlutfall, hlutfall fyrirframgreiðslu, útlán þar sem gengið er að veði, tegund veðs og notkun og tíðnidreifing lánshæfiseinkunna eða annarra mælikvarða á lánstrausti þvert á undirliggjandi áhættuskuldbindingar, atvinnugrein og landfræðilega fjölbreytni, tíðnidreifingu lánshlutfalla með vikmörkum sem auðvelda fullnægjandi næmisgreiningu. Ákvarðist undirliggjandi áhættuskuldbindingarnar af verðbréfuðum stöðum skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ekki aðeins hafa upplýsingar, sem settar eru fram í þessari undirgrein, um þá hluta undirliggjandi laga eignasafns vegna verðbréfunar, s.s. nafn útgefanda og lánshæfisgæði, heldur einnig um einkenni og árangur af þeim söfnum sem eru til grundvallar þessum lögum eignasafns verðbréfunar.

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu beita sömu greiningarstöðlum við þátttöku í verðbréfun eða sölutryggingum á útgáfum, sem keyptar eru af þriðju aðilum.

3. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem taka á sig áhættuskuldbindingu vegna útlánaáhættu vegna verðbréfunar fyrir hönd eins eða fleiri sérhæfðra sjóða skulu, í tilgangi viðeigandi áhættu- og lausafjárstýringar, greina, mæla, vakta, stjórna, stýra og tilgreina á tilhlýðilegan hátt áhættu sem leiðir af misræmi milli eigna og skulda viðkomandi sérhæfðs sjóðs, samþjöppunaráhættu eða fjárfestingaráhættu sem leiðir af þessum gerningum. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að áhættusnið slíkra verðbréfaðra staðna sé í samræmi við stærð, heildarskipulag eignasafns, fjárfestingaráætlanir og markmið viðkomandi sérhæfða sjóðsins eins og mælt er fyrir um í reglum eða stofnsamningi sérhæfða sjóðsins, lýsingu og tilboðsskjölum.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu, í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um í 18. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, tryggja nægilega innri skýrslugjöf til framkvæmdastjórnar þannig að framkvæmdastjórnin sé fullmeðvituð um allar verulegar áhættuskuldbindingar sem þeir taka á sig gagnvart verðbréfunum og að áhættu, sem leiðir af þessum áhættuskuldbindingum, sé stjórnað með fullnægjandi hætti.

5. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu hafa allar viðeigandi upplýsingar um áhættuskuldbindingar sínar vegna útlánaáhættu verðbréfunar og áhættustýringarferli sín á þessu sviði með í skýrslum sínum og upplýsingum sem skal leggja fram í samræmi við 22. gr., 23. gr. og 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

54. gr.

Aðgerðir til úrbóta

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu gera aðgerðir til úrbóta, með hagsmuni fjárfesta í viðkomandi sérhæfðum sjóði að leiðarljósi, ef þeir komast að því, eftir að hafa tekið á sig áhættuskuldbindingu vegna verðbréfunar, að ákvörðun og birting upplýsinga um eftirstæða hagsmuni uppfyllir ekki kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu grípa til aðgerða til úrbóta, með hagsmuni fjárfesta í viðkomandi sérhæfðum sjóði að leiðarljósi, ef eftirstæðir hagsmunir verða minni en 5% á tilteknum tíma eftir að þeir hafa tekið á sig áhættuskuldbindinguna og það er ekki vegna eðlilegs greiðsluferlis viðskiptanna.

55. gr.

Ákvæði um beitingu eldri reglna

Ákvæði 51.–54. gr. skulu gilda í tengslum við nýjar verðbréfanir sem gefnar eru út 1. janúar 2011 eða síðar. Ákvæði 51.–54. gr. skulu gilda í tengslum við gildandi verðbréfanir eftir 31. desember 2014 ef nýjum undirliggjandi áhættuskuldbindingum er bætt við eða skotið inn í staðinn fyrir aðrar eftir þann dag.

56. gr.

Túlkun

Ef tiltekin túlkun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar eða sameiginlegu nefndar evrópsku eftirlitsstofnananna er ekki fyrir hendi skal túlka ákvæði þessa þáttar í samræmi við samsvarandi ákvæði tilskipunar 2006/48/EB og viðmiðunarreglurnar um 122. gr. a í tilskipuninni um eiginfjárkröfur frá 31. desember 2010([9]), sem gefin er út af evrópsku bankaeftirlitsnefndinni, og síðari breytingum á þeim.

6. ÞÁTTUR

Skipulagskröfur — almennar meginreglur

(12. gr. og 18. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

57. gr.

Almennar kröfur

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu:

a) koma á, framkvæma og viðhalda tilhögun ákvarðanatöku og stjórnskipulagi sem tilgreinir boðleiðir og úthlutar verkefnum og ábyrgð með skýrum og skjalfestum hætti,

b) tryggja að viðkomandi aðilum í þeim sé kunnugt um þau ferli sem verður að fylgja til að þeir axli á réttan hátt þá ábyrgð sem þeir bera,

c) koma á, hrinda í framkvæmd og viðhalda viðunandi innri eftirlitskerfum sem eru til þess gerð að tryggja að ákvörðunum og ferlum sé fylgt á öllum stigum rekstraraðila sérhæfðra sjóða,

d) koma á, hrinda í framkvæmd og viðhalda skilvirkri innri skýrslugjöf og miðlun upplýsinga á öllum viðeigandi stigum rekstraraðila sérhæfðra sjóða, auk skilvirks upplýsingaflæðis til allra hlutaðeigandi þriðju aðila,

e) viðhalda viðunandi og skipulegum skrám um viðskipti þeirra og innra skipulag.

Þegar regluvörslu er komið á fót skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða taka tillit til eðlis og umfangs viðskipta félagsins og þess hve flókin þau eru, sem og eðlis og umfangs þjónustunnar og starfseminnar sem stunduð er þegar þessi viðskipti fara fram.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á fót, hrinda í framkvæmd og viðhalda kerfum og ferlum sem duga til að vernda öryggi og heilleika upplýsinga og trúnað sem á þeim hvílir, að teknu tilliti til þess hvers eðlis þær upplýsingar eru sem um ræðir.

([9]) Evrópska bankaeftirlitsnefndin, viðmiðunarreglur um 122. gr. a í tilskipuninni um eiginfjárkröfur frá 31. desember 2010, http://www.eba.europa.eu/cebs/media/Publications/Standards%20and%20Guidelines/2010/Application%20of%20Art.%20122a%20of%20the%20CRD/Guidelines.pdf

3. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á, hrinda í framkvæmd og viðhalda viðeigandi stefnu um samfellu í viðskiptum sem miðar að því að tryggja varðveislu mikilvægra gagna og starfsemi í því tilviki að truflun verði í kerfum þeirra og ferlum, og viðhald þjónustu og starfsemi eða, ef því verður ekki við komið, tímanlega endurheimt þessara gagna og starfsemi og tímanlega endurupptöku þjónustu og starfsemi.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á fót, hrinda í framkvæmd og viðhalda reikningsskilaaðferðum og -ferlum og verðmatsreglum sem gera þeim kleift að skila tímanlega til lögbærs yfirvalds, að beiðni þess, reikningsskilum sem gefa glögga mynd af fjárhagsstöðu þeirra og uppfylla alla gildandi reikningsskilastaðla og -reglur.

5. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma í framkvæmd viðeigandi stefnum og verklagi til að tryggja að upplýsingar um innlausnarstefnur sérhæfða sjóðsins séu birtar fjárfestum, nægilega ítarlega, áður en þeir fjárfesta í sérhæfða sjóðnum og ef um er að ræða verulegar breytingar.

6. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu hafa eftirlit með og meta reglulega hvort kerfi þeirra, innri eftirlitskerfi og fyrirkomulag sem komið er á í samræmi við 1.–5. mgr., sé fullnægjandi og skilvirkt, og grípi til viðeigandi ráðstafana til að ráða bót á annmörkum.

58. gr.

Rafræn gagnavinnsla

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu gera viðeigandi og nægilegar ráðstafanir hvað varðar hentug rafræn kerfi til að hægt sé að skrá á réttum tíma, og á réttan hátt, hver viðskipti með eignasafn eða áskriftar- eða, ef við á, innlausnarpantanir.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu tryggja hátt öryggisstig við rafræna gagnavinnslu og heilleika og trúnað varðandi skráðu upplýsingarnar, eins og við á.

59. gr.

Bókhaldsaðferðir

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu beita reikningsskila-aðferðum og -ferlum, eins og um getur í 4. mgr. 57. gr., til að tryggja vernd fjárfesta. Bókhaldið skal vera með þeim hætti að unnt sé að greina allar eignir og skuldir sérhæfða sjóðsins á hverjum tíma. Ef sérhæfður sjóður hefur mismunandi fjárfestingadeildir skulu reikningar þessara deilda vera aðskildir.

2. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á, innleiða og viðhalda reikningsskila- og verðmatsstefnum og aðferðum til að tryggja að verðmæti hreinnar eignar hvers sérhæfðs sjóðs sé rétt reiknað á grundvelli gildandi reikningsskilareglna og -staðla.

60. gr.

Eftirlit stjórnar, framkvæmdastjórnar og eftirlitsaðila

1. Við skiptingu innri verkefna skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða tryggja að stjórn, framkvæmdastjórn og, eftirlitsaðilar, ef þeir eru fyrir hendi, beri ábyrgð á því að rekstraraðili sérhæfðra sjóða uppfylli skyldur sínar samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að framkvæmdastjórn hans:

a) beri ábyrgð á framkvæmd á almennri fjárfestingarstefnu hvers sérhæfðs sjóðs sem félagið stjórnar, eins og það er skilgreint, ef við á, í sjóðsreglunum, stofnsamningnum, lýsingunni eða tilboðsskjölunum,

b) hafi umsjón með samþykki fjárfestingaráætlana fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem hann stjórnar,

c) beri ábyrgð á að tryggja að verðmatsaðferðunum og -verklaginu í samræmi við 19. gr. tilskipunar 2011/61/ESB sé komið á fót og í framkvæmd,

d) beri ábyrgð á að tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða hafi varanlega og skilvirka regluvörslu, þótt þriðji aðili inni starfsemina af hendi,

e) tryggi og staðfesti með reglulegu millibili að almenna fjárfestingarstefnan, fjárfestingaráætlanirnar og áhættutakmarkanir hvers sérhæfðs sjóðs sem hann stjórnar séu framkvæmdar rétt og skilvirkt og að farið sé að þeim, einnig þegar þriðji aðili innir áhættustýringuna af hendi,

f) samþykki og endurskoði með reglulegu millibili hvort innra verklag við fjárfestingarákvarðanir sé fullnægjandi í tilvikum hvers og eins sérhæfðs sjóðs sem hann stjórnar, til að tryggja að slíkar ákvarðanir séu í samræmi við samþykktar fjárfestingaráætlanir,

g) samþykki og endurskoði með reglulegu millibili áhættustýringarstefnu og -fyrirkomulag, ferli og aðferðir við framkvæmd þeirrar stefnu, þ.m.t. kerfi til að takmarka áhættu fyrir hvern og einn sérhæfðan sjóð sem hann stjórnar,

h) beri ábyrgð á því að koma á fót og beita starfskjarastefnu í samræmi við II. viðauka við tilskipun 2011/61/ESB.

3. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal einnig tryggja að framkvæmdastjórn hans og, eftir því sem við á, stjórn hans eða eftirlitsaðili:

a) meti og endurskoði með reglulegu millibili skilvirkni stefnu, fyrirkomulag og verklag sem komið er á til að vera í samræmi við skyldurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun 2011/61/ESB,

b) geri viðeigandi ráðstafanir til að taka á annmörkum.

4. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að framkvæmdastjórn hans fái reglulega og a.m.k. árlega, skriflegar skýrslur um málefni þess að farið sé að tilskildum ákvæðum, innri endurskoðun og áhættustýringu, þar sem einkum kemur fram hvort viðeigandi ráðstafanir hafi verið gerðar ef annmarkar eru fyrir hendi.

5. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að framkvæmdastjórn hans fái reglulega skýrslur um framkvæmd fjárfestingaráætlana og innra verklag við fjárfestingarákvarðanir sem um getur í b- til e-lið 2. mgr.

6. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að stjórnin eða eftirlitsaðili, ef einhver er, fái reglulega í hendur skriflegar skýrslur um málefnin sem um getur í 4. mgr.

61. gr.

Varanleg regluvarsla

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á, hrinda í framkvæmd og viðhalda viðeigandi stefnu og ferlum sem gerðir eru til að greina hvers konar hættu á misbrestum hjá rekstraraðila sérhæfðra sjóða á því að uppfylla skyldur sínar, samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB, og tengda hættu og til að gera viðeigandi ráðstafanir og koma á fót viðeigandi ferlum sem eru til þess ætlaðir að lágmarka slíka hættu og til að gera lögbærum yfirvöldum kleift að beita valdi sínu á skilvirkan hátt samkvæmt þeirri tilskipun.

Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal taka tillit til eðlis og umfangs viðskipta sinna og þess hve flókin þau eru, sem og eðlis og umfangs þjónustunnar og starfseminnar sem stunduð er þegar þessi viðskipti fara fram.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal koma á og viðhalda varanlegri og skilvirkri regluvörslu sem er óháð og ber ábyrgð á eftirfarandi:

a) að vakta og meta hvort ráðstafanir, stefna og ferlar sem komið er á í samræmi við 1.mgr. og aðgerðir sem gripið er til í því skyni að taka á annmörkum á því að rekstraraðili sérhæfðra sjóða uppfylli skyldur sínar, séu fullnægjandi og skilvirk,

b) að veita viðkomandi aðilum, sem bera ábyrgð á að annast þjónustu og starfsemi, ráðgjöf og aðstoð til að uppfylla skyldur rekstraraðila sérhæfðra sjóða samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB.

3. Til þess að gera regluvörslunni, sem um getur í 2. mgr., kleift að inna skyldur sínar af hendi með réttum og óháðum hætti, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggja:

a) að regluvarsla hafi nauðsynlegt vald, úrræði, sérfræðiþekkingu og aðgang að öllum upplýsingum sem skipta máli,

b) að regluvörður sé tilnefndur sem ber ábyrgð á regluvörslunni og skýrslugjöf til framkvæmdastjórnar, reglulega og a.m.k. árlega, um málefni varðandi starfsemina, þar sem sérstaklega skal tilgreina hvort viðeigandi ráðstafanir til úrbóta hafa verið gerðar ef um annmarka er að ræða,

c) að aðilar, sem taka þátt í regluvörslunni, taki ekki þátt í að veita þjónustu eða sinna starfsemi sem þeir vakta,

d) að sú aðferð sem beitt er við ákvörðun á greiðslu til regluvarðar og annarra aðila, sem taka þátt í regluvörslunni, skaði ekki hlutlægni þeirra og ekki séu líkur á því að hún verði til þess.

Þess skal þó ekki krafist að rekstraraðili sérhæfðra sjóða uppfylli c- eða d-lið fyrstu undirgreinar ef hann getur sýnt fram á að vegna eðlis og umfangs viðskipta hans og þess hve flókin þau eru, og vegna eðlis og umfangs þjónustu og starfsemi hans, sé krafan sem gerð er ekki hófleg og að regluvarsla hans beri áfram árangur.

62. gr.

Varanleg deild innri endurskoðunar

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu þar sem það er viðeigandi og hæfilegt með tilliti til eðlis og umfangs viðskipta og þess hve flókin þau eru, og eðlis og umfangs sameiginlegrar stýringar eignasafns sem sinnt er þegar slík viðskipti fara fram, skulu aðildarríki krefjast þess að rekstrarfélög komi á og viðhaldi innri endurskoðun sem er aðskilin og óháð öðrum deildum og starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

2. Deild innri endurskoðunar, sem um getur í 1. mgr., skal:

a) koma á, hrinda í framkvæmd og viðhalda endurskoðunaráætlun til að rannsaka og meta hvort kerfi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, innri eftirlitskerfi og fyrirkomulag sé fullnægjandi og skilvirkt,

b) gefa út tilmæli sem byggjast á niðurstöðu vinnu sem innt er af hendi í samræmi við a-lið,

c) sannreyna að farið sé að tilmælunum sem um getur í b-lið,

d) skýra frá málefnum er varða innri endurskoðun.

63. gr.

Einkaviðskipti

1. Að því er varðar viðkomandi aðila sem tekur þátt í starfsemi sem gæti valdið hagsmunaárekstrum, eða hefur aðgang að innherjaupplýsingum í skilningi 1. mgr. 1. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2003/6/EB frá 28. janúar 2003 um innherjasvik og markaðsmisnotkun (markaðssvik)([10]) eða öðrum trúnaðarupplýsingum sem tengjast sérhæfðum sjóði eða viðskiptum við eða fyrir sérhæfðan sjóð skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða koma á, hrinda í framkvæmd og viðhalda viðunandi fyrirkomulagi, sem miðar að því að koma í veg fyrir að slíkir viðkomandi aðilar:

a) stofni til einkaviðskipta með fjármálagerninga eða aðrar eignir sem uppfylla eitt eða fleiri eftirfarandi viðmiðana:

   i. viðskiptin falla undir 1. mgr. 2. gr. tilskipunar 2003/6/EB,

   ii. viðskiptin fela í sér misnotkun eða óviðeigandi birtingu trúnaðarupplýsinga,

   iii. viðskiptin stangast á við eða eru líkleg til að stangast á við skyldu rekstraraðila sérhæfðra sjóða samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB,

b) gefi einhverjum öðrum aðila ráð eða hvetji hann á annan hátt en rétt er í starfi hans eða samningi um þjónustu, við að stofna til einkaviðskipta, sem um getur í i. eða ii. lið a-liðar, eða myndi á annan hátt teljast misnotkun upplýsinga í tengslum við óafgreiddar pantanir,

c) veiti einhverjum öðrum aðila upplýsingar eða álit, með fyrirvara um a-lið 3. gr. í tilskipun 2003/6/EB, annað en það sem um er að ræða í venjubundnu starfi hans eða samningi um þjónustu, ef viðkomandi aðili veit, eða ætti með réttu að vita, að með slíkri tilkynningu muni hinn aðilinn grípa til annars hvors eftirfarandi ráðs eða líklegt er að hann geri það:

   i. stofni til einkaviðskipta, sem um getur í i. eða ii. lið a-liðar, með fjármálagerninga eða aðrar eignir eða sem myndu á annan hátt teljast misnotkun upplýsinga í tengslum við óafgreiddar pantanir,

   ii. ráðleggi öðrum einstaklingi eða hvetji hann til að stofna til slíkra einkaviðskipta.

([10]) Stjtíð. ESB L 96, 12.4.2003, bls. 16.

2. Fyrirkomulagið, sem um getur í 1. mgr., skal einkum vera með þeim hætti að tryggt sé:

a) að sérhverjum viðkomandi aðila sé kunnugt um takmarkanir um einkaviðskipti, sem um getur í 1. mgr., og þær ráðstafanir sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur komið á í tengslum við einkaviðskipti og birtingu upplýsinga í samræmi við 1. mgr.,

b) að rekstraraðila sérhæfðra sjóða sé tilkynnt tafarlaust um öll einkaviðskipti, sem viðkomandi aðili sem fellur undir 1. mgr. stofnar til, annaðhvort með tilkynningu um þessi viðskipti eða með öðrum leiðum þannig að rekstraraðila sérhæfðra sjóða sé unnt að auðkenna slík viðskipti,

c) haldin sé skrá um einkaviðskipti, sem rekstraraðila sérhæfðra sjóða er tilkynnt um eða hann auðkennir, þ.m.t. öll leyfi eða bönn í tengslum við slík viðskipti.

Að því er varðar b-lið fyrstu undirgreinar skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða, ef þriðju aðilar framkvæma tilteknar aðgerðir rekstraraðila sérhæfðra sjóða, tryggja að einingin sem framkvæmir aðgerðirnar haldi skrá yfir einkaviðskipti viðkomandi aðila, sem fellur undir 1. mgr., og veiti rekstraraðila sérhæfðra sjóða þær upplýsingar án tafar ef um þær er beðið.

3. Ákvæði 1. og 2. mgr. skulu ekki gilda um einkaviðskipti:

a) sem framkvæmd eru hjá þjónustu á sviði eignasafnsstýringar, að ákvörðun þar sem engin samskipti hafa áður farið fram í tengslum við viðskiptin milli eignasafnsstjórans og viðkomandi aðila eða annars aðila þar sem viðskiptin fara fram fyrir reikning hans,

b) í verðbréfasjóði eða sérhæfðum sjóði sem falla undir eftirlit, samkvæmt lögum aðildarríkis, þar sem gerð er krafa um sambærilega áhættudreifingu eigna þeirra í því tilviki að viðkomandi aðili og hvaða annar aðili sem er, þar sem viðskiptin fara fram fyrir hans reikning, taki ekki þátt í stjórnun þess fyrirtækis.

4. Að því er varðar 1. mgr. eru einkaviðskipti einnig viðskipti með fjármálagerning eða aðra eign sem gerð eru fyrir hönd eða fyrir reikning:

a) viðkomandi aðila,

b) einhvers aðila sem viðkomandi aðili er tengdur fjölskylduböndum eða viðkomandi aðili er í nánum tengslum við,

c) aðila sem er í þannig tengslum við viðkomandi aðila að viðkomandi aðili hefur beinna eða óbeinna hagsmuna að gæta við niðurstöðu viðskiptanna að undanskilinni þóknun eða umboðslaunum fyrir framkvæmd viðskiptanna.

64. gr.

Skráning viðskipta með eignasafn

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu án tafar, fyrir hver og ein viðskipti er varða eignasafn sérhæfðs sjóðs sem þeir stjórna, skrá fullnægjandi upplýsingar til að unnt sé að rekja upplýsingar um pöntunina og framkvæmd viðskipti eða samninginn.

2. Að því er varðar viðskipti með eignasafn í viðskiptakerfi skal skráin sem um getur í 1. mgr. innihalda eftirfarandi upplýsingar:

a) nafn eða annað heiti sérhæfða sjóðsins og viðkomandi einstaklings sem starfar fyrir hönd sérhæfða sjóðsins,

b) eignina,

c) ef við á, magnið,

d) eðli pöntunarinnar eða viðskiptanna,

e) verðið,

f) varðandi pantanir, dagsetningu og nákvæma tímasetningu sendingar pöntunarinnar og nafn eða annað heiti aðilans sem pöntunin var send, eða varðandi viðskipti, dagsetningu og nákvæma tímasetningu ákvörðunar um að eiga viðskipti, og framkvæmd viðskiptanna,

g) eftir atvikum, nafn aðilans sem sendir pöntunina eða framkvæmir viðskiptin,

h) eftir atvikum, ástæður fyrir afturköllun pöntunar,

i) varðandi framkvæmd viðskipti, auðkenni mótaðila og viðskiptakerfis.

3. Að því er varðar viðskipti sérhæfða sjóðsins með eignasafn utan viðskiptakerfis skal skráin sem um getur í 1. mgr. innihalda eftirfarandi upplýsingar:

a) nafn eða annað auðkenni sérhæfða sjóðsins,

b) lagaleg og önnur gögn sem eru grundvöllur viðskipta með eignasafn, þ.m.t. einkum samningurinn eins og hann er framkvæmdur,

c) verðið.

4. Að því er varðar 2. og 3. mgr. skal viðskiptakerfi innihalda innmiðlara eins og um getur í 7. lið 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB, skipulegan verðbréfamarkað eins og um getur í 14. lið 1. mgr. 4. gr. þeirrar tilskipunar, markaðstorg fjármálagerninga eins og um getur í 15. lið 1. mgr. 4. gr. þeirrar tilskipunar, viðskiptavaka sem um getur í 8. lið 1. mgr. 4. gr. þeirrar tilskipunar eða annan aðila sem útvegar lausafé eða einingu sem gegnir sambærilegu hlutverki í þriðja landi og einhver hinna framangreindu gegnir.

65. gr.

Skráning áskriftar- og innlausnarpantana

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu gera viðeigandi ráðstafanir til að tryggja að allar áskriftar- og, ef við á, innlausnarpantanir varðandi sérhæfðan sjóð séu skráðar án ástæðulausrar tafar eftir að tekið er við slíkum pöntunum.

2. Skráningin skal innihalda upplýsingar um eftirfarandi:

a) viðkomandi sérhæfðan sjóð,

b) aðilann sem leggur fram eða sendir pöntunina,

c) aðilann sem tekur við pöntuninni,

d) dagsetningu og tímasetningu pöntunarinnar,

e) greiðsluskilmála og greiðslumáta,

f) eðli pöntunarinnar,

g) dagsetningu á framkvæmd pöntunarinnar,

h) fjölda hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa eða jafngilda fjárhæð áskriftar eða innlausnar,

i) áskriftina eða, ef við á, innlausnarverð fyrir hvert hlutdeildarskírteini eða hlutabréf eða, ef við á, fjárhæðina sem búið er að skuldbinda sig til að greiða og greidda fjárhæð,

j) heildaráskriftar- eða innlausnarvirði hlutdeildarskírteinanna eða hlutabréfanna,

k) heildarvirði pöntunarinnar, þ.m.t. gjöld vegna áskriftar, eða hrein fjárhæð að frádregnum innlausnum.

Upplýsingar skv. i-, j- og k-lið skal skrá eins fljótt og mögulegt er.

66. gr.

Kröfur um skráahald

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu tryggja að allar skrár sem krafist er, sem um getur í 64. gr. og 65. gr., séu varðveittar í a.m.k. fimm ár.

Lögbær yfirvöld geta þó krafist þess að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða varðveiti einhverjar þessara skráa eða þær allar í lengri tíma, í samræmi við eðli gerningsins eða viðskiptanna með eignasafn, ef það er nauðsynlegt til að gera yfirvaldinu kleift að sinna eftirlitshlutverki sínu samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB.

2. Eftir að starfsleyfi rekstraraðila sérhæfðra sjóða er afturkallað skal varðveita skrárnar í a.m.k. þann tíma sem eftir er af fimm ára tímabilinu sem um getur í 1. mgr. Lögbær yfirvöld geta krafist varðveislu í lengri tíma.

Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða felur öðrum rekstraraðila sérhæfðra sjóða ábyrgð sína í tengslum við sérhæfða sjóðinn skal hann tryggja að skrárnar sem um getur í 1. mgr. séu aðgengilegar viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

3. Skrárnar skal varðveita á miðli sem gerir mögulega geymslu upplýsinga á þann hátt að lögbærum yfirvöldum sé unnt að nálgast þær síðar, á því formi og með þeim hætti að:

a) lögbær yfirvöld geti nálgast þær auðveldlega og endurgert sérhvert mikilvægt stig í ferlinu við viðskipti með eignasafn,

b) auðvelt sé að ganga úr skugga um allar leiðréttingar eða breytingar, sem og innihald skráa áður en þessar leiðréttingar eða breytingar voru gerðar,

c) ekki sé mögulegt að hagræða eða breyta þeim á annan hátt.

7. ÞÁTTUR

Verðmat

(19. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

67. gr.

Stefna og verklag vegna verðmats á eignum sérhæfða sjóðsins

1. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu koma á, viðhalda, framkvæma og yfirfara, fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð sem þeir stýra, skriflegum reglum og verklagi sem tryggja traust, gagnsætt, ítarlegt og skjalfest verðmatsferli í samræmi við það. Verðmatsstefnan og verklagið skal ná yfir allar efnislegar hliðar verðmatsferlisins og verðmatsverklagið og stjórntæki að því er varðar viðkomandi sérhæfðan sjóð.

Með fyrirvara um kröfur samkvæmt landslögum og reglur sérhæfða sjóðsins og stofnsamning, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggja að sanngjarnri, viðeigandi og gagnsærri aðferðafræði við verðmat sé beitt í þeim sérhæfðu sjóðum sem hann stýrir. Verðmatsreglurnar skulu skilgreina og verklagið skal útfæra aðferðafræðina við verðmat sem er notuð fyrir sérhverja eignategund sem sérhæfði sjóðurinn getur fjárfest í, í samræmi við gildandi landslög, reglur sérhæfða sjóðsins og stofnsamninginn. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal ekki fjárfesta í tiltekinni tegund eigna í fyrsta skipti nema viðeigandi aðferðafræði eða aðferðir fyrir verðmat hafi verið skilgreindar fyrir þá sérstöku eignategund.

Reglur og verklag sem fastsetur aðferðafræðina fyrir verðmat skal ná yfir innlegg, líkön og valforsendu fyrir verðlagningu og uppruna markaðsupplýsinga. Það skal kveða á um að verð skuli fengin frá óháðum aðilum þegar unnt er og eftir því sem við á. Valferli tiltekinnar aðferðafræði skal fela í sér mat á tiltækri viðeigandi aðferðafræði, með tilliti til næmis fyrir breytingum á breytum og hvernig sértækar aðferðir ákvarða hlutfallslegt virði eigna í eignasafninu.

2. Í verðmatsaðferðunum skulu settar fram skuldbindingar, hlutverk og ábyrgð allra aðila sem koma að verðmatsferlinu, þ.m.t. framkvæmdastjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Verklagið skal endurspegla stjórnskipulagið líkt og sett er fram í verðmatsaðferðunum.

Í verðmatsaðferðunum og -verklaginu skal a.m.k. fjallað um eftirfarandi:

a) hæfi og óhæði starfsfólks sem framkvæmir eignaverðmatið,

b) sérstaka fjárfestingaráætlun sérhæfða sjóðsins og eignirnar sem sérhæfði sjóðurinn gæti fjárfest í,

c) stjórntækin við val á verðmatsinnleggi, aðföngum og aðferðafræði,

d) stigmögnunarráðstafanir til að finna lausn á mismuni á eignamati,

e) verðmat á sérhverjum leiðréttingum er varða stærð og innleysanleika staðna, eða breytingar á markaðsaðstæðum eins og við á,

f) viðeigandi tímapunkt fyrir lokun bóka í verðmatstilgangi,

g) viðeigandi tíðni eignamats.

3. Þegar utanaðkomandi matsaðili er skipaður skal með verðmatsaðferðunum og -verklaginu setja fram ferli fyrir upplýsingaskipti á milli rekstraraðila sérhæfðra sjóða og utanaðkomandi matsaðila til að tryggja að allar nauðsynlegar upplýsingar séu veittar, sem krafist er við framkvæmd verðmatsverkefnisins.

Verðmatsaðferðirnar og -verklagið skulu tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða framkvæmi í upphafi og með reglubundnum hætti áreiðanleikakönnun á þriðju aðila sem eru skipaðir til að framkvæma verðmatsþjónustu.

4. Þegar verðmatið er framkvæmt af sjálfum rekstraraðila sérhæfðra sjóða skulu aðferðirnar fela í sér lýsingu á verndarráðstöfunum fyrir óháða framkvæmd verðmatsverkefnanna í reynd í samræmi við b-lið 4. mgr. 19. gr. tilskipunar 2011/61/ESB. Slíkar verndarráðstafanir skulu fela í sér ráðstafanir til að koma í veg fyrir að aðili hafi óviðeigandi áhrif á það hvernig aðili annast verðmatsaðgerðir, eða til að takmarka getu hans til að hafa slík áhrif.

68. gr.

Notkun líkana til að meta eignir

1. Sé líkan notað til að meta eignir sérhæfðs sjóðs, skal gera grein fyrir því og réttlæta það í verðmatsaðferðunum og -verklaginu. Rökin fyrir því hvaða líkan er valið, undirliggjandi gögn, forsendurnar sem eru notaðar í líkaninu og rökstuðningur þess ásamt takmörkunum verðmatsins sem er byggt á líkaninu skal skjalfest á viðeigandi hátt.

2. Verðmatsaðferðirnar og -verklagið skulu tryggja að áður en líkan er notað sé það staðfest af aðila með nægilega sérþekkingu, sem hefur ekki tekið þátt í ferlinu við gerð viðkomandi líkans. Sannreyningarferlið skal skjalfest á viðeigandi hátt.

3. Líkanið skal vera með fyrirvara um fyrra samþykki framkvæmdastjórnar rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Í þeim tilvikum þar sem líkanið er notað af rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem framkvæmir verðmatsaðgerðina sjálfa skal samþykki framkvæmdastjórnarinnar ekki hafa áhrif á rétt lögbærra yfirvalda til að krefjast þess, skv. 9. mgr. 19. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, að líkanið sé sannreynt af utanaðkomandi matsaðila eða endurskoðanda.

69. gr.

Samræmd notkun verðmatsaðferða og verðmatsverklags

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að verðmatsaðferðir og -verklag og valin aðferðafræði fyrir verðmats séu notuð með samræmdum hætti.

2. Verðmatsaðferðum og -verklagi og völdum aðferðum skal beitt á allar eignir innan sérhæfðs sjóðs með tilliti til fjárfestingaráætlunar, eignategundar og ef við á, mismunandi utanaðkomandi matsaðila.

3. Sé endurnýjunar ekki krafist skal beita aðferðum og verklagi með samræmdum hætti eftir því sem fram vindur og verðmatsheimildir og -reglur skulu áfram vera samræmdar.

4. Verðmatsverklaginu og valinni aðferðafræði fyrir verðmat skal beitt með samræmdum hætti þvert á alla sérhæfða sjóði sem er stýrt af sama rekstraraðila sérhæfðra sjóða, með tilliti til fjárfestingaráætlana og eignategunda í vörslu sérhæfðu sjóðanna, og ef við á tilvist mismunandi utanaðkomandi matsaðila.

70. gr.

Reglubundin endurskoðun verðmatsaðferða og verðmatsverklags

1. Verðmatsaðferðir skulu kveða á um reglubundna endurskoðun á aðferðum og verklagi, þ.m.t. á aðferðafræði fyrir verðmat. Endurskoðunin skal fara fram að lágmarki árlega og áður en sérhæfði sjóðurinn tekur upp nýja fjárfestingaráætlun eða nýja eignategund sem fellur ekki undir raunverulega verðmatsaðferð.

2. Verðmatsaðferðir og -verklag skulu útlista hvernig breyting á verðmatsaðferðinni, þ.m.t. aðferðafræðinni, getur orðið og við hvaða aðstæður slíkt eigi við. Tillögur um breytingar á aðferðum og verklagi skulu lagðar fram fyrir framkvæmdastjórnina sem skal yfirfara og samþykkja allar breytingar.

3. Áhættustýringardeildin, sem um getur í 38. gr., skal endurskoða, og ef þörf er á, veita viðeigandi stuðning varðandi aðferðir og verklag sem samþykkt hefur verið fyrir verðmat á eignum.

71. gr.

Endurskoðun á einstöku virði eigna

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að allar eignir í vörslu sérhæfða sjóðsins séu metnar á sanngjarnan og viðeigandi hátt. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal skjalfesta eftir tegund eignar á hvaða hátt einstakt virði er metið, þ.e. hversu viðeigandi það er og sanngjarnt. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal alltaf geta sýnt fram á að eignasöfn þeirra sérhæfðu sjóða sem hann stýrir séu verðmetin á réttan hátt.

2. Með verðmatsaðferðum og -verklagi skal sett fram endurmatsferli fyrir einstakt virði eigna, þar sem mikil hætta á óviðeigandi mati er fyrir hendi, líkt og í eftirfarandi tilvikum:

a) verðmatið er byggt á verðum sem eru eingöngu tiltæk frá einum mótaðila eða einum miðlara,

b) verðmatið er byggt á gengi illseljanlegra eigna,

c) aðilar sem tengjast rekstraraðili sérhæfðra sjóða hafa áhrif á verðmatið,

d) aðrir aðilar sem gætu haft fjárhagslegra hagsmuna að gæta varðandi frammistöðu sérhæfða sjóðsins hafa áhrif á verðmatið,

e) verðmatið er byggt á verðum frá mótaðila sem var upphafsaðili gernings, einkum þegar útgefandinn fjármagnar einnig stöðu sérhæfða sjóðsins í gerningnum,

f) einn eða fleiri einstaklingar innan rekstraraðila sérhæfðra sjóða hafa áhrif á verðmatið.

3. Verðmatsaðferðirnar og -verklagið skulu lýsa endurmatsferlinu, þ.m.t. fullnægjandi og viðeigandi athuganir og eftirlit með réttmæti einstakra verðgilda. Réttmæti skal meta m.t.t. þess hvort hlutlægni hafi verið gætt á viðeigandi hátt. Slíkar athuganir og eftirlit skulu a.m.k. ná yfir eftirfarandi:

a) sannprófun verðgildis með innbyrðis samanburði verðlagningar sem á uppruna sinn hjá mótaðila og eftir tímabilum,

b) staðfestingu verðgilda með samanburði raunverulegra verða við síðasta bókfærða virði,

c) að tillit sé tekið til orðstírs, samræmis og gæða verðmatsupprunans,

d) samanburð við verðgildi frá þriðja aðila,

e) athugun og skjalfestingu undanþága,

f) að leggja áherslu á og rannsaka mismun sem birtist á óvenjulegan hátt eða er breytilegur eftir verðmatsviðmiðun sem komið var á fyrir eignategundina,

g) prófun á úreltum verðum og óbeinum færibreytum,

h) samanburð við verð tengdra eigna eða áhættuvörn þeirra,

i) yfirferð yfir þau innlegg sem eru notuð í verðlagningu byggt á líkani, einkum þeirra sem verð líkansins sýnir umtalsverða næmi gagnvart.

4. Verðmatsaðferðirnar og -verklagið skulu fela í sér viðeigandi stigmögnunarráðstafanir til að takast á við mismun eða önnur vandamál við verðmat á eignum.

72. gr.

Útreikningur verðmætis hreinnar eignar fyrir hverja einingu eða hvern hlut

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem hann stjórnar sé verðmæti hreinnar eignar fyrir hvert hlutdeildarskírteini eða hlutabréf reiknað í hvert skipti sem hlutdeildarskírteini eða hlutabréf eru gefin út, keypt, innleyst eða afturkölluð, eigi sjaldnar en einu sinni á ári.

2. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að verklagið og aðferðafræðin fyrir útreikning verðmætis hreinnar eignar fyrir hverja einingu eða hlut sé að fullu skjalfest. Verklag og aðferðafræði við útreikning og beiting þess skal vera með fyrirvara um reglulega sannprófun rekstraraðila sérhæfðra sjóða og skjalahaldi skal breytt til samræmis við það.

3. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að verklag til úrbóta sé fyrir hendi komi til rangs útreiknings á verðmæti hreinnar eignar.

4. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að fjöldi hlutdeildarskírteina og hlutabréfa í útgáfu falli reglulega undir sannprófun, að lágmarki eins oft og verð hlutdeildarskírteinis eða hlutabréfs er reiknað út.

73. gr.

Faglegar tryggingar

1. Utanaðkomandi matsaðilar skulu láta í té faglegar tryggingar, sé farið fram á það, til að sýna fram á getu þeirra til að inna verðmatshlutverkið af hendi. Faglegar tryggingar sem utanaðkomandi matsaðilar veita skulu vera skriflegar.

2. Faglegu tryggingarnar skulu innihalda vísbendingar um hæfni og getu utanaðkomandi matsaðilans til að framkvæma viðeigandi og óháð verðmat, þ.m.t. hið minnsta, vísbendingu um:

a) fullnægjandi aðföng, þ.e. starfsfólk og tækni,

b) fullnægjandi verklag sem tryggir viðeigandi og óháð verðmat,

c) fullnægjandi þekkingu og skilning á fjárfestingaráætlun sérhæfða sjóðsins og á eignunum sem utanaðkomandi matsaðilinn er útnefndur til að meta,

d) nægilega góðan orðstír og nægilega reynslu af verðmatsgerð.

3. Beri utanaðkomandi matsaðila skyldu til lögboðinnar faglegrar skráningar hjá lögbærum yfirvöldum eða annarri einingu ríkisins þar sem honum hefur verið komið á fót, skal faglega tryggingin innihalda heiti þessa yfirvalds eða einingar, þ.m.t. viðeigandi samskiptaupplýsingar. Faglega tryggingin skal tilgreina með skýrum hætti þau laga- eða regluákvæði eða siðareglur starfsgreinar sem utanaðkomandi matsaðilinn lýtur.

74. gr.

Tíðni verðmats á eignum í vörslu opinna sérhæfðra sjóða

1. Verðmatið á fjármálagerningum í vörslu opinna sérhæfðra sjóða skal fara fram í hvert skipti sem verðmæti hreinnar eignar fyrir hverja einingu eða hlut er reiknað samkvæmt 1. mgr. 72. gr.

2. Verðmat á öðrum eignum í vörslu opinna sérhæfðra sjóða skal fara fram að lágmarki einu sinni á ári, og hvenær sem vísbending er um að síðasta ákvarðaða verðgildi sé ekki lengur sanngjarnt eða rétt.

8. ÞÁTTUR

Framsal verkefna rekstraraðila sérhæfðra sjóða

(1., 2., 4. og 5. mgr. 20. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

75. gr.

Almennar meginreglur

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu einkum fylgja eftirfarandi almennum meginreglum við framsal verkefna sinna, vegna framkvæmdar á einum eða fleiri verkefnum fyrir þeirra hönd:

a) framsalsskipulagið leyfir ekki að ábyrgð eða skuldbindingar rekstraraðila sérhæfðra sjóða sé sniðgengin,

b) skuldbindingum rekstraraðila sérhæfðra sjóða gagnvart sérhæfða sjóðnum og fjárfestum hans er ekki breytt í kjölfar framsalsins,

c) ekki skal litið fram hjá skilyrðunum sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða verður að uppfylla til að fá starfsleyfi og reka starfsemi í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB,

d) fyrirkomulag framsalsins er í formi skriflegs samnings sem er gerður á milli rekstraraðila sérhæfðra sjóða og skipaða fulltrúans,

e) rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggir að sá sem fær framseld til sín verkefni annist þau á skilvirkan hátt og í samræmi við gildandi lög og kröfur samkvæmt reglum; hann skal koma á aðferðum og verklagi vegna endurskoðunar, á áframhaldandi grundvelli, á þeirri þjónustu sem sá sem annast framseld verkefni veitir. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal grípa til viðeigandi aðgerða ef svo virðist að sá sem fær framseld til sín verkefni geti ekki annast þau á skilvirkan hátt eða í samræmi við gildandi lög og kröfur samkvæmt reglum,

f) rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar á árangursríkan hátt framseldum verkefnum og stýrir áhættunni í tengslum við framsalið. Í þessum tilgangi skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða ávallt búa yfir nauðsynlegri sérfræðiþekkingu og úrræðum til að sjá um framseld verkefni. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal setja fram í samningnum rétt sinn til upplýsinga, eftirlits, aðgangs og aðgangsheimilda ásamt rétti til tilsagnar og vöktunar þess aðila sem fær verkefni framseld til sín. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal einnig tryggja að sá sem fær framseld til sín verkefnum hafi tilhlýðilegt eftirlit með framkvæmd þeirra og að hann stýri áhættunni á fullnægjandi hátt í tengslum við framsalið,

g) rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal sjá til þess að samfelldni og gæði framseldra verkefna eða umsjón framseldrar starfsemi sé viðhaldið, einnig þegar kemur til uppsagnar á framsali, annaðhvort með því að flytja framseld verkefni eða framselda starfsemi sem framkvæma verkefnin til annars þriðja aðila eða með því að framkvæma þau sjálfur,

h) viðkomandi réttindi og skyldur rekstraraðila sérhæfðra sjóða og þess sem fær verkefni framseld til sín skulu skilgreind með skýrum hætti og sett fram í samningnum. Einkum skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggja með samningsbundnum hætti rétt sinn til fyrirmæla og uppsagnar, upplýsingarétt sinn og rétt sinn til eftirlits og aðgangs að bókhaldi og athafnasvæði. Samningurinn skal tryggja að framsalið geti einungis átt sér stað með samþykki rekstraraðila sérhæfðra sjóða,

i) þegar framsalið varðar stýringu eignasafns sé það í samræmi við fjárfestingarstefnu sérhæfða sjóðsins. Fulltrúinn skal fá fyrirmæli frá rekstraraðila sérhæfðra sjóða um hvernig framkvæma eigi fjárfestingarstefnuna og rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal hafa eftirlit með hvort sá sem fær framseld verkefni fylgi henni á áframhaldandi grundvelli,

j) rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggir að fulltrúinn veiti rekstraraðila sérhæfðra sjóða upplýsingar um hvers konar þróun sem gæti haft veruleg áhrif á getu hans til að inna af hendi framseld verkefni á skilvirkan hátt og í samræmi við gildandi lög og lagaskilyrði,

k) rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggir að fulltrúinn verji trúnaðarupplýsingar sem varða rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sérhæfða sjóðinn sem verður fyrir áhrifum af framsalinu og fjárfestana í þeim sérhæfða sjóði,

l) rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggir að fulltrúinn komi á, framkvæmi og viðhaldi stefnu um varúðarfjármögnun tengdri endurheimt vegna stóráfalla og reglubundnum prófunum á öryggisafritunarbúnaði með tilliti til tegunda framseldrar starfsemi.

76. gr.

Hlutlægar ástæður framsals

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal veita lögbærum yfirvöldum ítarlega lýsingu, útskýringu og vísbendingu um hlutlægar ástæður framsals. Við mat á því hvort allt skipulag framsalsins er byggt á hlutlægum ástæðum í skilningi a-liðar 1. mgr. 20. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu eftirfarandi forsendur teknar til athugunar:

a) hagræði viðskiptaaðgerða og -vinnsla,

b) kostnaðarlækkun,

c) sérfræðiþekking fulltrúans við stjórnun eða á sérstökum mörkuðum eða fjárfestingum,

d) aðgangur fulltrúans að hnattrænum viðskiptamöguleikum.

2. Að fenginni beiðni frá lögbærum yfirvöldum skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða útvega frekari útskýringar og gögn sem sýna fram á að allt skipulag framsalsins sé byggt á hlutlægum ástæðum.

77. gr.

Eiginleikar þess sem fær framseld til sín verkefni

1. Sá sem fær framseld til sín verkefni skal búa yfir nægilegu fjármagni og hafa í þjónustu sinni nægt starfsfólk með nauðsynlega kunnáttu, þekkingu og sérfræðiþekkingu til að inna framseldu verkefnin af hendi á viðeigandi hátt og búa yfir rétta stjórnskipulaginu sem styður við framkvæmd framseldu verkefnanna.

2. Aðilar, sem leiða í raun starfsemina sem framseld hefur verið af rekstraraðila sérhæfðra sjóða, skulu búa yfir nægri reynslu, viðeigandi fræðilegri þekkingu og viðeigandi fenginni reynslu á viðkomandi starfssviðum. Starfsþjálfun þeirra og eðli aðgerðanna sem þeir hafa framkvæmt áður skal vera viðeigandi fyrir starfsemina.

3. Aðilar, sem stýra í raun starfsemi þess sem fær framseld til sín verkefni, teljast ekki hafa nægjanlega gott orðspor ef þeir hafa neikvæða skráningu, sem skiptir máli bæði hvað varðar mat á góðu orðsporti og rétta framkvæmd framseldu verkefnanna eða ef aðrar viðeigandi upplýsingar hafa áhrif á góðan orðstír þeirra. Slík neikvæð skráning nær yfir, en skal ekki takmarkast við, refsiverð brot, dómsmál eða stjórnsýsluviðurlög sem skipta máli fyrir framkvæmd framseldra verkefna. Sérstaka athygli skal veita sérhverjum brotum er tengjast fjármálastarfsemi, þ.m.t. en ekki takmarkað við skuldbindingar í tengslum við hindrun á peningaþvætti, óheiðarleika, svik eða fjármálaglæp, gjaldþrot eða ógjaldfærni. Aðrar viðkomandi upplýsingar skulu ná yfir upplýsingar líkt og þær sem gefa til kynna að aðilinn sé ekki áreiðanlegur eða heiðarlegur.

Ef sá sem fær framseld til sín verkefni fellur undir reglusetningu í Sambandinu sem varðar sérfræðiþjónustu hans skulu viðmiðanir sem um getur í fyrstu undirgrein taldar vera uppfylltar þegar viðkomandi eftirlitsyfirvald hefur yfirfarið viðmiðunina um „gott orðspor“ við starfsleyfisveitingu nema vísbendingar séu um hið gagnstæða.

78. gr.

Framsal stýringar eignasafna eða áhættustýringar

1. Þessi grein skal gilda þar sem um er að ræða framsal eignasafnsstýringar eða áhættustýringar.

2. Litið skal á eftirfarandi einingar sem heimilaðar eða skráðar að því er varðar eignastýringu og með fyrirvara um eftirlit í samræmi við c-lið 1. mgr. 20. gr. tilskipunar 2011/61/ESB:

a) rekstrarfélög sem hafa starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2009/65/EB,

b) fjárfestingarfyrirtæki sem hafa starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2004/39/EB til að framkvæma safnastýringu,

c) lánastofnanir sem hafa starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2006/48/EB sem hafa leyfi til að framkvæma stýringu eignasafns samkvæmt tilskipun 2004/39/EB,

d) utanaðkomandi rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem hafa starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB,

e) einingar í þriðja landi sem hafa starfsleyfi eða eru skráðar að því er varðar eignastýringu og lúta í raun eftirliti af lögbæru yfirvaldi í viðkomandi löndum.

3. Sé verkefnum framselt til fyrirtækis í þriðja landi skulu eftirfarandi skilyrði uppfyllt í samræmi við d-lið 1. mgr. 20. gr. tilskipunar 2011/61/ESB:

a) skrifleg samþykkt er fyrir hendi á milli lögbærra yfirvalda í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða og eftirlitsyfirvalda fyrirtækisins sem hlýtur framsalið,

b) að því er tekur til fyrirtækisins sem hlýtur framsalið gerir fyrirkomulagið sem um getur í a-lið lögbærum yfirvöldum kleift að:

   i. fá viðeigandi upplýsingar, sem nauðsynlegar eru til að framkvæma eftirlitsverkefni þeirra sem kveðið er á um í tilskipun 2011/61/ESB, sé þess óskað,

   ii. fá aðgang að viðeigandi skjölum í þriðja landi sem skipta máli fyrir framkvæmd eftirlitsskyldna þeirra,

   iii. framkvæma skoðanir á staðnum í húsnæði fyrirtækisins sem verkefnum var framselt til. Hagnýtum atriðum fyrir skoðanir á staðnum skal lýst í skriflegu samþykktinni,

   iv. taka eins fljótt og auðið er á móti upplýsingum frá eftirlitsyfirvaldinu í þriðja landi í þeim tilgangi að rannsaka augljós brot á kröfunum í tilskipun 2011/61/ESB og framkvæmdarráðstöfunum hennar,

   v. vinna saman við framkvæmd í samræmi við landslög og alþjóðalög sem gilda um eftirlitsyfirvald í þriðja landi og lögbær yfirvöld í Evrópusambandinu í þeim tilvikum sem brotið er á kröfum tilskipunar 2011/61/ESB og framkvæmdarráðstöfunum hennar og viðeigandi landslögum.

79. gr.

Skilvirkt eftirlit

Framsal telst koma í veg fyrir skilvirkt eftirlit rekstraraðila sérhæfðra sjóða þegar:

a) rekstraraðili sérhæfðra sjóða, endurskoðendur hans og lögbær yfirvöld hafa ekki virkan aðgang að gögnum, sem tengjast framseldu verkefnunum og að starfsstöð þess sem fær verkefni framseld til sín, eða ef lögbær yfirvöld geta ekki nýtt sér þennan rétt til aðgengis,

b) sá sem fær framseld til sín verkefni vinnur ekki með lögbærum yfirvöldum rekstraraðila sérhæfðra sjóða í tengslum við framseld verkefni,

c) rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur ekki allar nauðsynlegar upplýsingar tiltækar, að beiðni lögbærra yfirvalda, til að gera yfirvöldum kleift að sjá um að farið sé að tilskildum ákvæðum krafna tilskipunar 2011/61/ESB og framkvæmdarráðstöfunum hennar við framkvæmd framseldu verkefnanna.

80. gr.

Hagsmunaárekstrar

1. Í samræmi við b-lið 2. mgr. 20. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu viðmiðanir um mat á því hvort framsal stangist á við hagsmuni rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða fjárfestisins í sérhæfða sjóðnum að lágmarki innihalda:

a) í þeim tilvikum þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða og fulltrúinn eru innan sömu samstæðu eða hafa önnur samningsbundin tengsl, að því marki sem sé sem fær framseld til sín verkefni stjórnar rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða hefur getu til að hafa áhrif á aðgerðir hans,

b) í þeim tilvikum þar sem sá sem fær framseld til sín verkefni og fjárfestirinn í viðkomandi sérhæfðum sjóði eru innan sömu samstæðu eða hafa önnur samningsbundin tengsl, að því marki sem þessi fjárfestir stjórnar þeim sem fær framseld til sín verkefni eða hefur getu til að hafa áhrif á aðgerðir hans,

c) líkur á því að sá sem fær framseld til sín verkefni kunni að njóta fjárhagslegs ágóða eða komast hjá fjárhagslegu tapi á kostnað sérhæfða sjóðsins eða fjárfesta sérhæfða sjóðsins,

d) líkur á því að sá sem fær framseld til sín verkefni eigi hagsmuna að gæta hvað varðar niðurstöðu þjónustu eða aðgerðar sem er veitt rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða sérhæfða sjóðnum,

e) líkur á því að fyrir hendi sé fjárhagslegur hvati eða annars konar hvati fyrir þann sem fær framseld til sín verkefni til þess að setja hagsmuni annars viðskiptavinar framar hagsmunum sérhæfða sjóðsins eða fjárfestanna í sérhæfða sjóðnum,

f) líkur á því að sá sem fær framseld til sín verkefni taki á móti eða muni taka á móti, frá aðila öðrum en rekstraraðila sérhæfðra sjóða, umbun í tengslum við þjónustu sem felst í sameiginlegri eignasafnsstýringu, sem veitt er rekstraraðila sérhæfðra sjóða og sérhæfða sjóðnum sem hann stýrir í formi peninga, vara eða þjónustu annarrar en venjubundinna umboðslauna eða þóknana fyrir þessa þjónustu.

2. Framkvæmd eignasafnsstýringar eða áhættustýringar getur einungis talist vera aðskilin, hvað varðar virkni og stigskiptingu frá öðrum verkefnum sem gætu valdið árekstrum, þegar eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

a) aðilar sem annast safnastýringu fást ekki við framkvæmd annarra verkefna sem gætu valdið árekstrum, líkt og stýringarverkefni,

b) aðilar sem annast áhættustýringu fást ekki við framkvæmd annarra verkefna sem gætu valdið árekstrum, líkt og rekstrarverkefni,

c) aðilar sem annast áhættustýringaraðgerðir lúta ekki eftirliti þeirra sem bera ábyrgð á frammistöðu rekstrarverkefna,

d) aðgreining er tryggð í allri stigskiptingunni, allt frá þeim sem fær framseld verkefni til sín og upp til stjórnar hans og fellur undir eftirlit stjórnarinnar, og þar sem það er fyrir hendi, eftirlitssvið þess sem fær framseld til sín verkefni.

3. Mögulegir hagsmunaárekstrar skulu einungis álitnir auðkenndir á tilhlýðilegan hátt, stýrðir, vaktaðir og gefnir upp til fjárfesta sérhæfða sjóðsins ef:

a) rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggir að sá sem fær verkefni framseld til sín grípi til allra eðlilegra ráðstafana til að auðkenna, stýra og hafa eftirlit með mögulegum hagsmunaárekstrum sem gætu risið á milli hans sjálfs og rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sérhæfða sjóðsins eða fjárfestanna í sérhæfða sjóðnum. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að sé sem fær verkefni framseld til sín búi yfir verklagi sem samsvarar því sem krafist er samkvæmt 31. – 34. gr.,

b) rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggir að sá sem fær verkefni framseld til sín greini honum frá mögulega hagsmunaárekstra, sem og verklagsreglum og ráðstöfunum sem hann á að samþykkja til að stjórna slíkum hagsmunaárekstrum; rekstraraðili sérhæfðra sjóða greinir sérhæfða sjóðnum og fjárfestunum í sérhæfða sjóðnum um þetta í samræmi við 36. gr.

81. gr.

Samþykki og tilkynning framsals

1. Framsal verður virkt þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða sýnir skriflegt samþykki sitt til þess.

Almennt samþykki sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða veitir fyrirfram skal ekki álitið samþykki í samræmi við a-lið 4. mgr. 20. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

2. Samkvæmt b-lið 4. mgr. 20. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal tilkynningin innihalda upplýsingar um þann sem fær verkefni framseld til sín, heiti lögbæra yfirvaldsins þar sem framsalsaðilinn er samþykktur eða skráður, framseldu verkefnin, sérhæfðu sjóðina sem framsalið hefur áhrif á, afrit skriflegs samþykkis rekstraraðili sérhæfðra sjóða og fyrirhugaðan gildistökudag framsalsins.

82. gr.

Póstkassafyrirtæki og rekstraraðili sérhæfðra sjóða teljast ekki lengur reka sérhæfðan sjóð

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal álitinn póstkassafyrirtæki og skal ekki lengur talinn vera rekstraraðili sérhæfðra sjóða a.m.k. í einhverjum af eftirfarandi aðstæðum:

a) rekstraraðili sérhæfðra sjóða býr ekki lengur yfir nauðsynlegri sérfræðiþekkingu og tilföngum til að stjórna framseldu verkefnunum á fullnægjandi hátt og stýra áhættunni í tengslum við framsalið,

b) rekstraraðili sérhæfðra sjóða býr ekki lengur yfir heimild til að taka ákvarðanir á lykilsviðum sem heyra undir ábyrgð framkvæmdastjórnar eða hefur ekki lengur heimild til að framkvæma aðgerðir framkvæmdastjórnar, einkum í tengslum við framkvæmd almennrar fjárfestingarstefnu og fjárfestingaráætlana,

c) rekstraraðili sérhæfðra sjóða missir samningsbundinn rétt sinn til fyrirspurna, rannsókna, aðgangs að eða til að veita leiðbeiningar til þeirra sem hann framselur verkefni sín til eða að notkun slíkra réttinda verður ómöguleg í raun,

d) rekstraraðili sérhæfðra sjóða framselur framkvæmd fjárfestingarstýringaraðgerða að því marki að það fer yfir raunveruleg vikmörk fjárfestingarstýringaraðgerða nna sem framkvæmdar voru af rekstraraðila sérhæfðra sjóða sjálfum. Við mat á umfangi framsals skulu lögbær yfirvöld meta allt skipulag við framsalið með tilliti til, ekki einungis, eignanna í stýringu sem eru framseldar, heldur einnig eftirfarandi eigindlegra viðmiðana:

   i. gerðar eigna sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem starfa fyrir hönd sérhæfða sjóðsins sem fjárfest er í og mikilvægis eignanna í stýringu sem eru framseldar, með tilliti til áhættusniðs og arðsemissniðs sérhæfða sjóðsins,

   ii. mikilvægis eignanna sem framseldar eru til að fjárfestingamarkmið sérhæfða sjóðsins náist,

   iii. landfræðilegrar dreifingar og dreifingar fjárfestinga sérhæfða sjóðsins á geira,

   iv. áhættusniðs sérhæfða sjóðsins,

   v. gerðar fjárfestingaráætlunar sem sérhæfði sjóðurinn fylgir eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem starfar fyrir hönd sérhæfða sjóðsins,

   vi. tegunda framseldra verkefna í tengslum við þau sem haldið var eftir og

   vii. samsetningar þeirra sem verkefni eru framseld til og framsalsaðila þeirra, landfræðilegs starfssviðs og uppbyggingar fyrirtækja þeirra, þar með talið hvort framsalið er veitt einingu sem tilheyrir sama fyrirtækishópi og rekstraraðili sérhæfðra sjóða.

2. Framkvæmdastjórnin skal fylgjast með beitingu þessarar greinar, í ljósi markaðsþróunar. Framkvæmdastjórnin skal fara yfir stöðuna eftir tvö ár og ef nauðsyn krefur grípa til viðeigandi ráðstafana til að tilgreina frekar skilyrðin þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða er talinn hafa framselt verkefni sín, að því marki að hann hafi orðið að póstkassafyrirtæki og ekki sá lengur hægt að telja hann vera rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur gefið út leiðbeiningar til að tryggja samræmt mat á framsalsskipulagi innan Sambandsins.

IV. KAFLI

VÖRSLUAÐILI

1. ÞÁTTUR

Upplýsingar í skriflega samningnum

(2. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

83. gr.

Samningsupplýsingar

1. Samningur þar sem vörsluaðili er tilnefndur í samræmi við 2. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal gerður á milli vörsluaðila annars vegar og rekstraraðila sérhæfðra sjóða hins vegar, eða sérhæfða sjóðsins, og skal fela í sér að lágmarki eftirfarandi þætti:

a) lýsingu á þjónustunni sem vörsluaðilanum ber að veita og verklaginu sem taka á upp fyrir hverja eignategund sem sérhæfði sjóðurinn gæti fjárfest í og sem skal síðan falin vörsluaðilanum,

b) lýsingu á því hvernig varðveisla og umsjónarhlutverk á að fara fram miðað við eignategundir og landfræðileg svæði sem sérhæfði sjóðurinn hyggst fjárfesta í. Að því er varðar vörsluskyldur skal þessi lýsing innihalda landalista og verklag vegna viðbóta og/eða þau tilvik þar sem lönd eru tekin út af þessum lista. Þetta skal vera í samræmi við veittar upplýsingar í reglum sérhæfða sjóðsins, stofnsamning og tilboðsskjöl að því er varðar eignirnar sem sérhæfði sjóðurinn getur fjárfest í,

c) yfirlýsingu um að skuldbinding vörsluaðilans verði ekki fyrir áhrifum af framsali vörsluaðgerða hans nema hann hafi losað sig undan skuldbindingu sinni í samræmi við 13. mgr. eða 14. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

d) gildistíma og skilyrði fyrir breytingu og uppsögn samningsins, þ.m.t. þær aðstæður sem gætu leitt til uppsagnar samningsins og upplýsingar varðandi uppsagnarferlið og ef við á verklagið sem vörsluaðilinn ætti að senda allar viðeigandi upplýsingar eftir til arftaka síns,

e) trúnaðarskuldbindingarnar sem eiga við um aðilana í samræmi við viðeigandi lög og reglur. Þessar skuldbindingar skulu ekki stofna í hættu möguleika lögbærra yfirvalda til að hafa aðgang að viðeigandi skjölum og upplýsingum,

f) leiðir og verklagið sem vörsluaðilinn notar til að senda allar viðeigandi upplýsingar til rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða sérhæfða sjóðsins, sem hann þarfnast til að framkvæma skyldur sínar, þ.m.t. nýtingu réttinda sem eru tengd eignunum, og til að gera rekstraraðila sérhæfðra sjóða og sérhæfða sjóðnum kleift að hljóta tímanlegt og nákvæmt yfirlit yfir reikninga sérhæfða sjóðsins,

g) leiðir og verklagið sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða eða sérhæfði sjóðurinn notar til að senda allar viðeigandi upplýsingar eða tryggir að vörsluaðilinn hafi aðgang að öllum upplýsingum sem hann þarfnast til að uppfylla skyldur sínar, þ.m.t. verklag sem tryggir að vörsluaðilinn muni taka við upplýsingum frá öðrum aðilum sem eru tilnefndir af sérhæfða sjóðnum eða rekstraraðila sérhæfða sjóðsins,

h) upplýsingar um hvort vörsluaðilinn, eða þriðji aðili sem hefur fengið varðveisluaðgerðir framseldar í samræmi við 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB geti endurnotað eignirnar sem honum hafa verið faldar eða ekki, og sé það svo, skilyrðin sem tengjast sérhverri slíkri endurnotkun,

i) verklagið sem fylgja á við breytingu á reglum sérhæfða sjóðsins, stofnsamningi eða tilboðsskjölum er tekið til athugunar, sem sundurliðar þær aðstæður sem upplýsa skal vörsluaðilann, eða þar sem þörf er á fyrra samkomulagi vörsluaðilans til að halda áfram með breytinguna,

j) allar nauðsynlegar upplýsingar, sem sérhæfði sjóðurinn, rekstraraðili sérhæfðra sjóða, þriðji aðili sem vinnur í þágu sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða annars vegar og vörsluaðilinn hins vegar þurfa að skiptast á, í tengslum við sölu, hlutabréfakaup, innlausn, útgáfu, afpöntun og endurkaup hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sérhæfða sjóðsins,

k) allar nauðsynlegar upplýsingar, sem sérhæfði sjóðurinn, rekstraraðili sérhæfðra sjóða, þriðji aðili sem vinnur í þágu sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða og vörsluaðilinn þurfa að skiptast á í tengslum við framkvæmd vörsluaðilans á umsjónar- og eftirlitshlutverki,

l) skuldbinding um að veita reglulega upplýsingar um sérhvern tilnefndan þriðja aðila, þar sem aðilar að samningnum gera ráð fyrir að tilnefna þriðju aðila til að inna af hendi hluta af skyldum sínum, og sé óskað eftir því, upplýsingar um viðmiðanir sem eru notaðar við val á þriðja aðila og hvaða ráðstafanir verði gerðar til að hafa eftirlit með aðgerðum sem eru framkvæmdar af þriðja aðilanum sem er valinn,

m) upplýsingar um verkefni og ábyrgð aðila að samningnum að því er varðar skyldur í tengslum við að koma í veg fyrir peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverkastarfsemi,

n) upplýsingar um alla reiðufjárreikninga sem hafa verið stofnaðir í nafni sérhæfða sjóðsins eða í nafni rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem vinnur í þágu sérhæfða sjóðsins og verklagið sem tryggir að vörsluaðilinn verði látinn vita þegar nýr reikningur er stofnaður í nafni sérhæfða sjóðsins eða í nafni rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem vinnur í þágu sérhæfða sjóðsins,

o) upplýsingar varðandi aukningaraðferðir vörsluaðilans, þ.m.t. tilgreining aðilana sem hafa á samband við innan sérhæfða sjóðsins og, eftir því sem við á, eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða þegar vörsluaðilinn grípur til slíkrar aðferðar,

p) skuldbinding vörsluaðilans um að tilkynna rekstraraðila sérhæfðra sjóða þegar hann verður þess var að aðskilnaður eigna er ekki, eða er ekki lengur nægjanlegur til að tryggja vernd gegn ógjaldfærni þriðja aðila, sem hefur fengið varðveisluaðgerðir framseldar til sín í samræmi við 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB á sérstöku valdsviði,

q) málsmeðferðarreglurnar sem tryggja að vörsluaðilinn, að því er varðar skyldur hans, búi yfir þeirri getu að skoða framferði rekstraraðila sérhæfðra sjóða, og/eða eftir því sem við á sérhæfða sjóðinn og að meta gæði upplýsinganna sem sendar eru með því að fá aðgang að bókum sérhæfða sjóðsins og/eða sé um rekstraraðila sérhæfðra sjóða að ræða, eða með vettvangsheimsóknum,

r) málsmeðferðarreglurnar sem tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða, og/eða eftir því sem við á sérhæfði sjóðurinn geti yfirfarið frammistöðu vörsluaðilans að því er varðar samningsbundnar skyldur vörsluaðilans.

2. Lýsa skal upplýsingum um leiðir og verklagið, sem settar eru fram í a- til r-lið, í samningnum þar sem vörsluaðilinn er tilnefndur eða hvers konar síðari breyting á samningnum.

3. Samningurinn þar sem vörsluaðilinn er tilnefndur og síðari breyting á samningnum sem um getur í 2. mgr. skal vera skrifleg.

4. Aðilar geta samþykkt að senda upplýsingar sem þeir skiptast á rafrænt, að hluta eða í heild, að því tilskildu að rétt skráning slíkra upplýsinga sé tryggð.

5. Ef ekki er kveðið á um annað í landslögum skal engin skuldbinding vera um að ganga til sérstaks skriflegs samnings fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð; þó skal vera mögulegt fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða og vörsluaðilann að gera rammasamning þar sem sérhæfðu sjóðirnir sem er stýrt af viðkomandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem samningurinn gildir um eru taldir upp .

6. Tilgreina þarf þau landslög sem gilda um samninginn þar sem vörsluaðilinn er skipaður og sérhvern síðari samning.

2. ÞÁTTUR

Almenn viðmiðun fyrir mat á varfærnisreglum og varfærniseftirliti sem gildir um vörsluaðila í þriðju löndum

(Ákvæði b-liðar 6. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

84. gr.

Viðmiðun fyrir mat á varfærnisreglusetningu og eftirliti sem gildir um vörsluaðila í þriðja landi

Að því er varðar b-lið 6. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal hafa hliðsjón af eftirfarandi viðmiðunum við mat á því hvort vörsluaðili í þriðja landi fellur undir skilvirkar varfærnisreglur og eftirlit sem hefur sömu áhrif og lög Sambandsins og er framfylgt á skilvirkan hátt:

a) vörsluaðilinn skal viðurkenndur og viðvarandi eftirlit skal haft með honum af hálfu opinbers lögbærs yfirvalds með fullnægjandi fjármagn til að afgreiða verkefni sín,

b) lög þriðja lands mæla fyrir um viðmiðanir fyrir viðurkenningu sem vörsluaðili, sem hafa sömu áhrif og þau sem mælt hefur verið fyrir um varðandi aðgang að starfsemi lánastofnana eða fjárfestingarfyrirtækja innan Sambandsins,

c) eiginfjárkröfurnar sem lagðar hafa verið á vörsluaðilann í þriðja landi hafa sömu áhrif og þær sem gilda í Sambandinu, allt eftir því hvort vörsluaðilinn er sömu tegundar og lánastofnun eða fjárfestingarfyrirtæki í Sambandinu,

d) rekstrarskilyrði sem gilda um vörsluaðila í þriðja landi hafa sömu áhrif og þau sem mælt er fyrir um fyrir lánastofnanir eða fjárfestingarfyrirtæki innan Sambandsins, allt eftir gerð vörsluaðilans,

e) kröfurnar með tilliti til sérstakra verkefna, sem vörsluaðili sérhæfðs sjóðs innir af hendi, og sem er að finna í lögum þriðja lands, samsvara kröfunum sem kveðið er á um í 7. – 15. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og í framkvæmdarráðstöfunum hennar og í viðeigandi landslögum,

f) lög þriðja landsins kveða á um beitingu nægilega letjandi framfylgdaraðgerða komi til brots vörsluaðila á kröfunum og skilyrðunum sem um getur í a- til e-lið.

3. ÞÁTTUR

Störf vörsluaðila, áreiðanleikaskyldur og skuldbinding um aðskilnað

(21. gr. (7.-9. mgr.) og 21. gr. (c-liður 11. mgr. og iii. liður d-liðar) tilskipunar 2011/61/ESB)

85. gr.

Eftirlit með reiðufé - almennar kröfur

1. Þegar reiðufjárreikningur er geymdur eða opnaður í einingu sem um getur í 7. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB í nafni sérhæfðs sjóðs, í nafni rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem vinnur í þágu sérhæfðs sjóðs eða í nafni vörsluaðila sem er fulltrúi sérhæfðs sjóðs, skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggja að vörsluaðilinn fái, í upphafi starfsemi sinnar og á áframhaldandi grundvelli, allar nauðsynlegar upplýsingar sem hann þarf til að uppfylla skyldur sínar.

2. Til að hafa aðgang að öllum upplýsingum um reiðufjárreikninga sérhæfða sjóðsins og til að hafa skýra yfirsýn yfir allt sjóðstreymi sérhæfða sjóðsins, skal vörsluaðili að lágmarki:

a) vera upplýstur, við tilnefningu, um alla gildandi reiðufjárreikninga sem opnaðir hafa verið í nafni sérhæfða sjóðsins, eða í nafni rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem er fulltrúi sérhæfða sjóðsins,

b) vera upplýstur við stofnun sérhvers nýs reiðufjárreiknings af sérhæfða sjóðnum eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem er fulltrúi sérhæfða sjóðsins,

c) fá allar upplýsingar í tengslum við reiðufjárreikningana sem eru opnaðir hjá þriðja aðila, beint frá viðkomandi þriðju aðilum.

86. gr.

Eftirlit með sjóðstreymi sérhæfða sjóðsins

Vörsluaðili skal tryggja skilvirkt og viðeigandi eftirlit á sjóðstreymi sérhæfða sjóðsins, einkum skal hann að lágmarki:

a) sjá til þess að allt reiðufé sérhæfða sjóðsins sé bókað á reikninga sem hafa verið opnaðir hjá einingum, sem um getur í a-, b- og c-lið 1. mgr. 18. gr. tilskipunar 2006/73/EB á viðeigandi mörkuðum þar sem gerð er krafa um reiðufjárreikninga vegna aðgerða sérhæfða sjóðsins, og sem falla undir varfærnisreglur og varfærniseftirlit sem hefur sömu áhrif og lög Sambandsins, er framfylgt á virkan hátt og er í samræmi við meginreglurnar sem mælt er fyrir um í 16. gr. tilskipunar 2006/73/EB,

b) koma á virku og viðeigandi verklagi til að stemma af allt sjóðstreymi og framkvæma slíka afstemmingu daglega, eða ef sjóðshreyfingar eru ekki tíðar, þegar slíkt sjóðstreymi á sér stað,

c) koma á viðeigandi verklagi til að greina verulegt sjóðstreymi við lok viðskiptadags, einkum það sem er ekki í samræmi við aðgerðir sérhæfða sjóðsins,

d) yfirfara reglulega hvort þetta verklag sé fullnægjandi, þ.m.t. með gagngerri endurskoðun á afstemmingarvinnslunni að lágmarki einu sinni á ári og tryggja að reiðufjárreikningar sem hafa verið opnaðir í nafni sérhæfða sjóðsins, í nafni rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem starfar fyrir hönd sérhæfða sjóðsins eða í nafni vörsluaðilans sem starfar fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, séu teknir með í afstemmingarvinnslunni,

e) hafa viðvarandi eftirlit með útkomu afstemminganna og aðgerðanna sem gripið hefur verið til vegna misræmis sem fundist hefur fyrir tilstilli afstemmingarvinnslunnar og tilkynna rekstraraðila sérhæfðra sjóða hvort frávik hafa verið leiðrétt án ótilhlýðilegrar tafar og jafnframt lögbærum yfirvöldum ef ekki er hægt að skýra stöðuna eða ráða bót á henni,

f) athuga samræmi eigin færslna yfir sjóðsstöður við færslur rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Rekstraraðila sérhæfðra sjóða ber að tryggja að allar leiðbeiningar og upplýsingar í tengslum við sjóðsreikning sem er opnaður hjá þriðja aðila séu sendar til vörsluaðilans til að vörsluaðilinn geti framkvæmt sínar eigin afstemmingaraðgerðir.

87. gr.

Skyldur í tengslum við hlutafjáráskriftir

Rekstraraðila sérhæfðra sjóða ber að tryggja að vörsluaðilanum séu veittar upplýsingar um greiðslur sem inntar hafa verið af hendi af eða fyrir hönd fjárfesta við kaup hlutdeildarskírteini eða hlutabréfa sérhæfðs sjóðs við lok hvers viðskiptadags þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða, sérhæfði sjóðurinn eða aðili sem er fulltrúi hans, líkt og umsýsluaðili, tekur við slíkum greiðslum eða skipun frá fjárfestinum. Rekstraraðila sérhæfðra sjóða ber að tryggja að vörsluaðilinn taki við öllum viðeigandi upplýsingum sem hann þarfnast til að tryggja að greiðslurnar séu svo bókaðar í sjóðsreikninga sem eru opnaðir í nafni sérhæfða sjóðsins, eða í nafni rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem er fulltrúi sérhæfða sjóðsins eða í nafni vörsluaðilans í samræmi við ákvæði 7. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

88. gr.

Fjármálagerningar sem eru í vörslu

1. Fjármálagerningar, sem tilheyra sérhæfða sjóðnum eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem er fulltrúi sérhæfða sjóðsins, sem er ekki hægt að afhenda vörsluaðilanum á efnislegan hátt, skulu taldir með í vörsluverkefnum vörsluaðilans að öllum eftirfarandi uppfylltum:

a) þeir eru framseljanleg verðbréf, þ.m.t. þeir sem eru með innbyggðar afleiður eins og um getur í síðasta undirlið 3. mgr. 51. gr. tilskipunar 2009/65/EB og í 10. gr. tilskipunar framkvæmdastjórnarinnar 2007/16/EB ([11]), peningamarkaðsgerningar eða hlutdeildarskírteini í sjóði um sameiginlega fjárfestingu,

b) mögulegt er að skrá þá eða hafa þá bókaða á reikning, beint eða óbeint, í nafni vörsluaðilans.

2. Fjármálagerningar sem, í samræmi við gildandi landslög, eru eingöngu skráðir beint í nafni sérhæfða sjóðsins hjá útgefandanum sjálfum eða fulltrúa hans, líkt og skrásetjara hlutabréfa eða umsýsluaðila, skulu ekki vera í vörslu.

3. Fjármálagerningar sem tilheyra sérhæfða sjóðnum eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem er fulltrúi sérhæfða sjóðsins, sem er hægt að afhenda vörsluaðilanum á efnislegan hátt, skulu alltaf taldir með í umfangi vörsluskyldna vörsluaðilans.

89. gr.

Varðveisluskyldur að því er varðar eignir sem eru í vörslu

1. Til að uppfylla skuldbindingarnar sem mælt er fyrir um í a-lið 8. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB að því er tekur til fjármálagerninga sem eiga að vera í vörslu skal vörsluaðili að lágmarki tryggja að:

a) fjármálagerningarnir séu rétt skráðir í samræmi við ii. lið a-liðar 8. mgr. 21. gr. í tilskipun 2011/61/ESB,

b) skrám þeirra og aðskildum reikningum sé viðhaldið þannig að tryggt sé að þeir séu áreiðanlegir og að þeir samsvari fjármálagerningum og fjármunum sem þeir varðveita fyrir sérhæfða sjóði,

c) afstemmingar séu framkvæmdar reglulega á milli innra bókhalds og skráa vörsluaðilans og þriðja aðila sem hefur fengið vörsluaðgerðir framseldar í samræmi við 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

d) tilhlýðileg aðgát sé viðhöfð í tengslum við fjármálagerninga sem eru í vörslu til að tryggja mikla vernd fjárfesta,

e) öll viðeigandi vörsluáhætta í gegnum alla vörslukeðjuna sé metin og haft eftirlit með henni og að rekstraraðili sérhæfðra sjóða sé upplýstur um sérhverja efnislega áhættu sem greind er,

f) nægilegum skipulagsráðstöfunum sé komið á til að lágmarka áhættu af tapi eða rýrnun fjármálagerninga, eða réttinda í tengslum við þessa fjármálagerninga vegna fjársvika, slakrar stjórnsýslu, ófullnægjandi skráningar eða vanrækslu,

g) eignarhaldsréttindi sérhæfða sjóðsins eða eignarhaldsréttindi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem kemur fram fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, yfir eignunum séu sannreynd.

2. Þegar vörsluaðili hefur falið þriðja aðila vörsluaðgerðir sínar í samræmi við 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, skal það vera með fyrirvara um kröfur í b- til e-lið 1. mgr. þessarar greinar. Hann skal einnig tryggja að þriðji aðili fari að kröfunum í b- til g-lið 1. mgr. þessarar greinar og aðskilnaðarkröfunum sem mælt er fyrir um í 99. gr.

([11]) Stjtíð. ESB L 79, 20.3.2007, bls. 11.

3. Varðveisluskyldur vörsluaðila sem um getur í 1. og 2. mgr. skulu gilda á grundvelli gagnsæis um undirliggjandi eignir í fjármálalegri vörslu og/eða í rekstrarformi að lögum sem sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem kemur fram fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, stýrir beint eða óbeint.

Krafan sem um getur í fyrsta undirlið skal ekki gilda um skipan sjóðasjóða eða skipan höfuðsjóða og fylgisjóða þegar undirliggjandi sjóðir hafa vörsluaðila sem hefur í vörslu sinni eignir þessara sjóða.

90. gr.

Varðveisluskyldur varðandi sannprófun eignarhalds og skráningar

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal veita vörsluaðilanum, við upphaf starfsemi hans og á áframhaldandi grundvelli, allar viðeigandi upplýsingar sem vörsluaðilinn þarfnast til að fara að skuldbindingum sínum skv. b-lið 8. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, og tryggja að vörsluaðilanum séu veittar allar viðeigandi upplýsingar frá þriðju aðilum.

2. Til að fara að skuldbindingunum sem um getur í b-lið 8. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal vörsluaðili að lágmarki:

a) hafa aðgang án ótilhlýðilegrar tafar að öllum mikilvægum upplýsingum sem hann þarfnast til að framkvæma sannprófun eignarhalds og skráningarskyldur, þ.m.t. upplýsingar sem skipta máli sem þriðju aðilar eiga að veita vörsluaðilanum,

b) búa yfir fullnægjandi og áreiðanlegum upplýsingum til að fullvissa sig um eignarhaldsréttindi sérhæfða sjóðsins eða eignarhaldsréttindi rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem kemur fram fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, yfir eignunum,

c) halda skrá yfir þær eignir sem hann er fullviss um að sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða, sem kemur fram fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, hafi eignarhald á. Til að fara að þessari skuldbindingu skal vörsluaðilinn:

   i. skrá í skrá sín, í nafni sérhæfða sjóðsins, þær eignir, þ.m.t. viðkomandi grundvallarfjárhæðir, sem hann er fullviss um að sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða, sem kemur fram fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, hafi eignarhald á,

   ii. geta útvegað á hverjum tíma ítarlega og uppfærða skrá yfir eignir sérhæfða sjóðsins, þ.m.t. viðkomandi grundvallarfjárhæðir.

Að því er varðar ii. lið c-liðar 2. mgr. ber vörsluaðilanum að tryggja að verklag sé fyrir hendi til að ekki sé hægt að úthluta, flytja, skipta eða afhenda skráðar eignir án þess að vörsluaðilinn eða fulltrúi hans hafi verið upplýstir um slíkar færslur og vörsluaðilinn skal hafa aðgang án ótilhlýðilegrar tafar að skjalfestri sönnun sérhverrar færslu og stöðu frá viðeigandi þriðja aðila. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal tryggja að viðeigandi þriðji aðili veiti vörsluaðilanum án ótilhlýðilegrar tafar staðfestingu eða aðra skjalfesta sönnun í hvert sinn sem sala eða kaup á eignum eða ef aðgerð fyrirtækis á sér stað sem leiðir til útgáfu fjármálagerninga, hið minnsta einu sinni á ári.

3. Vörsluaðila ber í öllum tilvikum að tryggja að rekstraraðili sérhæfðra sjóða búi yfir og komi á viðeigandi verklagi til að sannreyna að eignirnar sem sérhæfði sjóðurinn sem hann stýrir hefur eignast, séu skráðar á viðeigandi hátt í nafni sérhæfða sjóðsins eða í nafni rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem starfar fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, og að athuga samræmið á milli staðna í færslum rekstraraðila sérhæfðra sjóða og eignanna sem vörsluaðilinn hefur samþykkt að sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða, sem er fulltrúi sérhæfða sjóðsins, sé eigandinn. Rekstraraðila sérhæfðra sjóða ber að tryggja að allar leiðbeiningar og viðeigandi upplýsingar í tengslum við eignir sérhæfða sjóðsins séu sendar til vörsluaðilans til að vörsluaðilinn geti framkvæmt sínar eigin sannprófunar- eða afstemmingaraðgerðir.

4. Vörsluaðila ber að setja upp og koma á aukningaraðferð fyrir aðstæður þar sem frávik uppgötvast, þ.m.t. tilkynning rekstraraðila sérhæfðra sjóða og lögbærra yfirvalda ef ekki er mögulegt að skýra aðstæðurnar og/eða leiðrétta.

5. Varðveisluskyldur vörsluaðila sem um getur í 1.–4. mgr. skulu gilda á grundvelli gagnsæis um undirliggjandi eignir í fjármálalegri vörslu og/eða í rekstrarformi að lögum sem sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem kemur fram fyrir hönd sérhæfða sjóðsins hefur komið á, í þeim tilgangi að fjárfesta í undirliggjandi eignum og sem sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða sem kemur fram fyrir hönd sérhæfða sjóðsins stýrir beint eða óbeint.

Krafan sem um getur í fyrsta undirlið skal ekki gilda um skipan sjóðasjóða og skipan höfuðsjóða og fylgisjóða þar sem undirliggjandi sjóðir hafa vörsluaðila sem útvegar sannprófun á eignarhaldi og skráningaraðgerðir fyrir eignir þessa sjóðs.

91. gr.

Kvöð um skýrslugjöf miðlara

1. Þegar miðlari hefur verið skipaður skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða tryggja að frá dagsetningu þeirrar skipunar sé samningur fyrir hendi sem kveður á um að miðlarinn þurfi einkum að láta vörsluaðilanum í té yfirlýsingu á varanlegum miðli sem inniheldur eftirfarandi upplýsingar:

a) verðmæti liða sem taldir eru upp í 3. mgr., við lok sérhvers viðskiptadags,

b) upplýsingar um sérhver önnur mál sem eru nauðsynlegar til að tryggja að vörsluaðili sérhæfða sjóðsins búi yfir uppfærðum og nákvæmum upplýsingum um virði eignanna, þar sem varðveisla þeirra er framseld í samræmi við 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

2. Yfirlýsingin sem um getur í 1. mgr. skal gerð aðgengileg vörsluaðila sérhæfða sjóðsins, eigi síðar en við lok næsta viðskiptadags sem hún tengist.

3. Þeir liðir sem um getur í a-lið 1. mgr. skulu innihalda:

a) heildarvirði eigna í vörslu miðlara sérhæfða sjóðsins, þar sem varðveisluaðgerðir eru framseldar í samræmi við 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB. Virði sérhverra eftirfarandi eigna:

   i. lána í reiðufé til sérhæfða sjóðsins og áfallinna vaxta,

   ii. verðbréfa sem sérhæfða sjóðnum ber að endurafhenda samkvæmt opnum skortstöðum sem gengið var til fyrir hönd sérhæfða sjóðsins,

   iii. gildandi uppgjörsfjárhæða, sem sérhæfði sjóðurinn þarf að greiða samkvæmt sérhverjum framtíðarsamningum,

   iv. innborgana í reiðufé vegna skortsölu í vörslu miðlara að því er varðar skortstöður sem gengið var til fyrir hönd sérhæfða sjóðsins,

   v. tryggingarfjár í reiðufé í vörslu miðlara að því er varðar opna framtíðarsamninga sem gengið var til fyrir hönd sérhæfða sjóðsins. Þessi skuldbinding er til viðbótar við skuldbindingarnar skv. 87. gr. og 88. gr.,

   vi. uppgjörsáhættuskuldbindinga sérhverrar OTC-færslu sem metnar eru á markaðsvirði sem gengið var til fyrir hönd sérhæfða sjóðsins,

   vii. samtals tryggðra skuldbindinga sérhæfða sjóðsins gagnvart miðlaranum og

   viii. allra annarra eigna sem varða sérhæfða sjóðinn,

b) virði annarra eigna sem um getur í b-lið 8. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, sem eru í vörslu miðlara sem veð, að því er varðar tryggð viðskipti sem gengið var til samkvæmt samningi um fagfjárfestamiðlun,

c) virði eignanna þar sem miðlarinn hefur nýtt notkunarrétt að því er varðar eignir sérhæfða sjóðsins,

d) skrá yfir allar stofnanir sem miðlarinn geymir eða gæti mögulega geymt reiðufé sérhæfða sjóðsins á reikningi sem hefur verið opnaður í nafni sérhæfða sjóðsins eða í nafni rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem starfar fyrir hönd sérhæfða sjóðsins í samræmi við 7. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

92. gr.

Umsjónarskyldur - almennar kröfur

1. Við skipun sína ber vörsluaðila að meta áhættu í tengslum við eðli, umfang og það hversu flókin stefna sérhæfðs sjóðs og skipulag rekstraraðila sérhæfðra sjóða er til að þróa umsjónaraðferðir sem eru viðeigandi fyrir sérhæfða sjóðinn og eignirnar sem hann fjárfestir í, sem er svo hrundið í framkvæmd og þeim beitt. Þessar aðferðir skal uppfæra reglulega.

2. Við framkvæmd umsjónarskyldna sinna skv. 9. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal vörsluaðili framkvæma eftirlit eftir á og sannprófa vinnslu og aðferðir sem eru á ábyrgð rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sérhæfða sjóðsins eða tilnefnds þriðja aðila. Vörsluaðilanum ber við allar aðstæður að tryggja að viðeigandi sannprófunar- og afstemmingaraðferðir séu fyrir hendi sem er hrundið í framkvæmd og beitt ásamt tíðri endurskoðun. Rekstraraðila sérhæfðra sjóða ber að tryggja að allar leiðbeiningar í tengslum við eignir og aðgerðir sérhæfða sjóðsins séu sendar til vörsluaðilans til að vörsluaðilinn geti framkvæmt sínar eigin sannprófunar- eða afstemmingaraðgerðir.

3. Vörsluaðili skal koma á skýrri og ítarlegri aukningaraðferð til að takast á við aðstæður þar sem möguleg frávik eru greind er hann sinnir umsjónarskyldum sínum, en upplýsingar um þau skulu gerðar tiltækar lögbærum yfirvöldum rekstraraðila sérhæfðra sjóða, ef þau óska þess.

4. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal veita vörsluaðilanum, við upphaf starfsemi hans og á áframhaldandi grundvelli, allar viðeigandi upplýsingar sem hann þarfnast til að fara að skuldbindingum sínum skv. 9. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, þ.m.t. upplýsingarnar sem þriðju aðilar eiga að veita vörsluaðilanum. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða skal einkum tryggja að vörsluaðilinn geti haft aðgang að reikningunum og framkvæmi vettvangsheimsóknir á starfssvæði rekstraraðila sérhæfðra sjóða og hjá þeim þjónustuveitanda sem er tilnefndur af sérhæfða sjóðnum eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða líkt og hjá stjórnendum eða ytri matsmönnum, og/eða yfirfari skýrslur og yfirlit viðurkenndra vottana frá hæfum óháðum endurskoðendum eða öðrum sérfræðingum til að tryggja hæfni og gildi þess verklags sem er fyrir hendi.

93. gr.

Skyldur varðandi áskriftir og innlausn

Til að fara að ákvæðum a-liðar 9. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal vörsluaðilinn að lágmarki uppfylla eftirfarandi kröfur:

1) vörsluaðilinn skal tryggja að sérhæfði sjóðurinn, rekstraraðili sérhæfðra sjóða eða að tilnefnda einingin hafi komið á, framkvæmt og notað verklag sem er viðeigandi og með samræmdum hætti til að:

   i. stemma áskriftarpantanir af við hagnað vegna áskriftar og fjölda hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sem hafa verið útgefin við hagnað vegna áskriftar sem sérhæfði sjóðurinn hefur móttekið,

ii. stemma innlausnarpantanir af við greidda innlausn og fjölda hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sem hafa verið afturkölluð við innlausn sem sérhæfði sjóðurinn greiddi,

iii. sannreyna reglulega að afstemmingarverklagið sé viðeigandi.

Að því er varðar i., ii. og iii. lið skal vörsluaðilinn einkum kanna reglulega samræmið á milli heildarfjölda hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa í reikningum sérhæfða sjóðsins og heildarfjölda útistandandi hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sem birtast í skrá sérhæfða sjóðsins.

2) Vörsluaðili skal tryggja og kanna reglulega að verklag við sölu, útgáfu, endurkaup, innlausn og afturköllun hlutdeildarskírteina eða hlutabréfa sérhæfða sjóðsins fylgi gildandi landslögum og reglum eða stofnsamningi sérhæfða sjóðsins og sannreyna að þetta verklag sé viðhaft í raun.

3) Tíðni athugana vörsluaðilans skal vera í samræmi við tíðni áskrifta og innlausna.

94. gr.

Skyldur varðandi verðmat á hlutabréfum/ hlutdeildarskírteinum

1. Til að fara að ákvæðum b-liðar 9. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal vörsluaðilinn:

a) sannreyna á áframhaldandi grundvelli að verklag sé viðeigandi og með samræmdum hætti og það notað fyrir eignaverðmat sérhæfða sjóðsins í samræmi við 19. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og framkvæmdarráðstafanir hennar og við reglur og stofnsamning sérhæfða sjóðsins og

b) tryggja að verðmatsaðferðir og -verklag sé framkvæmt á skilvirkan hátt og reglulega yfirfarið.

2. Verklag vörsluaðila skal framkvæmt jafnoft og fram kemur í verðmatsstefnu sérhæfða sjóðsins líkt og skilgreint er í 19. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og framkvæmdarráðstöfunum hennar.

3. Telji vörsluaðilinn að útreikningur virðis hlutabréfa eða hlutdeildarskírteina sérhæfða sjóðsins hafi ekki verið framkvæmdur í samræmi við gildandi lög eða reglur sérhæfða sjóðsins eða í samræmi við 19. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal hann tilkynna rekstraraðila sérhæfðra sjóða og/eða, eftir atvikum, sérhæfða sjóðnum og tryggja að aðgerðir til úrbóta séu teknar tímanlega með hagsmuni fjárfesta sérhæfða sjóðsins að leiðarljósi.

4. Þegar ytri matsaðili hefur verið tilnefndur skal vörsluaðili athuga hvort tilnefning ytri matsaðilans sé í samræmi við 19. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og framkvæmdarráðstafanir hennar.

95. gr.

Skyldur varðandi framkvæmd fyrirmæla rekstraraðila sérhæfðra sjóða

Til að fara að ákvæðum c-liðar 9. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal vörsluaðilinn að lágmarki:

a) koma á og framkvæma viðeigandi verklag til að sannreyna að sérhæfði sjóðurinn og rekstraraðili sérhæfðra sjóða fylgi gildandi lögum og reglum auk reglum og stofnsamningi sérhæfða sjóðsins. Einkum skal vörsluaðilinn fylgjast með að sérhæfði sjóðurinn fylgi fjárfestingartakmörkunum og vogunarmörkum sem sett eru fram í tilboðsskjölum sérhæfða sjóðsins. Þetta verklag skal vera í réttu hlutfalli við eðli og umfang starfsemi sérhæfða sjóðsins og það hversu flókin hún er,

b) koma á og framkvæma aukningaraðferð þar sem sérhæfði sjóðurinn hefur rofið eitt af mörkunum eða takmörkununum sem um getur í a-lið.

96. gr.

Skyldur hvað varðar tímanlegt uppgjör viðskipta

1. Til að fara að ákvæðum d-liðar 9. mgr. 21. gr. í tilskipun 2011/61/ESB skal vörsluaðilinn koma á verklagi til að greina sérhverja stöðu þar sem þóknun fyrir viðskipti, sem varða eignir sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins, skilar sér ekki til sérhæfða sjóðsins innan venjulegra tímamarka. Þegar svo háttar skal vörsluaðilinn tilkynna rekstraraðila sérhæfðra sjóða um þetta og ef staðan hefur ekki verið lögð biðja um endurheimt fjármálagerninganna frá mótaðilanum verði því við komið.

2. Ef viðskipti fara ekki fram á skipulegum verðbréfamarkaði skal meta venjuleg tímamörk með tilliti til skilyrðanna sem tengjast viðskiptunum (OTC-afleiðusamninga eða fjárfestinga í fasteignum eða í fyrirtækjum í einkaeigu).

97. gr.

Skyldur varðandi tekjudreifingu sérhæfða sjóðsins

1. Til að fara að ákvæðum e-liðar 9. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal vörsluaðilinn:

a) tryggja að útreikningur hagnaðar, þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða tilkynnir hann, sé notaður í samræmi við reglur sérhæfða sjóðsins, stofnsamning og gildandi landslög,

b) tryggja að gerðar séu viðeigandi ráðstafanir þegar endurskoðendur sérhæfða sjóðsins hafa sett fyrirvara á árleg reikningsskil. Sérhæfði sjóðurinn eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins skal veita vörsluaðilanum allar upplýsingar um fyrirvara sem settir eru í reikningsskilunum og

c) athuga heilleika og nákvæmni arðgreiðslna, þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur tilkynnt þær og, þar sem við á, árangurstengdrar þóknunar.

2. Telji vörsluaðilinn að útreikningur tekna hafi ekki verið framkvæmdur í samræmi við gildandi lög eða reglur sérhæfða sjóðsins eða stofnsamning skal hann tilkynna rekstraraðila sérhæfðra sjóða og/eða, eftir atvikum, sérhæfða sjóðnum og tryggja að aðgerðir til úrbóta séu teknar tímanlega með hagsmuni fjárfesta sérhæfða sjóðsins að leiðarljósi.

98. gr.

Áreiðanleikakönnun

1. Til að uppfylla skuldbindingarnar sem mælt er fyrir um í c-lið 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal vörsluaðili koma á og beita viðeigandi skjalfestri verklagsreglu áreiðanleikakönnunar við val á þeim sem verkefni eru framseld til og áframhaldandi eftirlit með honum. Sú verklagsregla skal endurskoðuð reglulega, að lágmarki einu sinni á ári og gerð aðgengileg lögbærum yfirvöldum sé farið fram á það.

2. Vörsluaðili skal við val og tilnefningu á þriðja aðila sem varðveisluaðgerðir eru framseldar til í samræmi við 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB sýna tilhlýðilega færni, aðgát og kostgæfni til að tryggja að fjármálagerningar sem faldir eru þessum þriðja aðila njóti fullnægjandi verndar. Hann skal að lágmarki:

a) meta eftirlits- og lagarammann, þ.m.t. landsáhættu, vörsluáhættu og fullnustuhæfi samninga þriðja aðila. Þetta mat skal einkum gera vörsluaðilanum kleift að ákvarða möguleg áhrif á eignir og réttindi sérhæfða sjóðsins ef þriðji aðili reynist ógjaldfær. Ef vörsluaðili kemst að raun um að aðgreining eigna nægi ekki til að tryggja vernd gegn ógjaldfærni, vegna landslaga þar sem þriðji aðili er staðsettur, ber honum þegar í stað að upplýsa rekstraraðila sérhæfðra sjóða um það,

b) meta hvort framkvæmd, verklag og innra eftirlit þriðja aðila sé fullnægjandi til að tryggja að fjármálagerningar sérhæfða sjóðsins eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða fyrir hönd sérhæfða sjóðsins lúti ströngum kröfum um aðgát og vernd,

c) meta hvort fjárhagslegur styrkur og orðspor þriðja aðila sé í samræmi við verkefnin sem framseld eru til hans. Þetta mat skal byggt á upplýsingum frá mögulegum þriðja aðila, sem og öðrum gögnum og upplýsingum, ef því verður við komið,

d) tryggja að þriðji aðili búi yfir rekstrargetu og tæknilegri getu til að annast framseld vörsluverkefni þannig að séð sé fyrir nægilegri vernd og öryggi.

3. Vörsluaðili skal sýna tilhlýðilega færni, aðgát og kostgæfni við reglubundna endurskoðun og áframhaldandi eftirlit til að tryggja að þriðji aðili haldi áfram að fylgja viðmiðununum sem kveðið er á um í 1. mgr. þessarar greinar og skilyrðunum sem sett eru fram í d-lið 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB. Í þessu skyni skal vörsluaðilinn að lágmarki:

a) fylgjast með frammistöðu þriðja aðila og reglufylgni hans við kröfur vörsluaðilans,

b) tryggja að þriðji aðilinn beiti ströngum kröfum um aðgát, varfærni og kostgæfni við framkvæmd vörsluverkefna sinna og sérstaklega að hann aðgreini í raun fjármálagerningana í samræmi við kröfurnar í 99. gr.,

c) yfirfara vörsluáhættu í tengslum við ákvörðunina um að fela þriðja aðila eignirnar og tilkynna sérhæfða sjóðnum eða rekstraraðila sérhæfðra sjóða án tafar um breytingar á þessari áhættu. Þetta mat skal byggt á upplýsingum frá þriðja aðila og öðrum gögnum og upplýsingum, þar sem mögulegt er. Ef óróleiki er á markaði eða áhætta verið greind skal auka tíðni og umfang eftirlits. Ef vörsluaðili kemst að raun um að aðgreining eigna nægi ekki lengur til að tryggja vernd gegn ógjaldfærni, vegna landslaga þar sem þriðji aðili er staðsettur, ber honum þegar í stað að upplýsa rekstraraðili sérhæfðra sjóða um það.

4. Ef þriðji aðili framselur áfram einhver þeirra verkefna sem hafa verið framseld til hans gilda skilyrðin og viðmiðanirnar sem sett eru fram í 1., 2. og 3. mgr., að breyttu breytanda.

5. Vörsluaðili skal fylgjast með að farið sé að ákvæðum 4. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

6. Vörsluaðili skal semja stefnur um varúðarfjármögnun fyrir hvern markað þar sem hann tilnefnir þriðja aðila, í samræmi við 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, til að inna af hendi varðveisluskyldur. Slík stefna um varúðarfjármögnun skal innihalda auðkenningu á öðrum veitanda þjónustu, sé hann fyrir hendi.

7. Vörsluaðili skal gera ráðstafanir, þ.m.t. uppsögn á samningi, sem þjóna best hagsmunum sérhæfða sjóðsins og fjárfesta hans þegar sá sem fær verkefni framseld til sín fullnægir ekki lengur kröfunum.

99. gr.

Aðgreiningarskylda

1. Þegar varðveisluaðgerðir hafa verið framseldar til þriðja aðila að öllu leyti eða að hluta skal vörsluaðilinn tryggja að þriðji aðilinn sem hefur fengið varðveisluaðgerðirnar framseldar til sín samkvæmt 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB starfi í samræmi við aðgreiningarskylduna, sem mælt er fyrir um í iii. lið d-liðar 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, með því að sannreyna að þriðji aðilinn:

a) haldi slíkar skrár og reikninga sem eru nauðsynlegir til að gera honum kleift hvenær sem er og án tafar að aðgreina eignir viðskiptavina sérhæfðs sjóðs vörsluaðilans frá eigin eignum, eignum annarra viðskiptavina, eignum í umsjón vörsluaðila fyrir eigin reikning og eignum í vörslu fyrir viðskiptavini vörsluaðilans sem eru ekki sérhæfðir sjóðir,

b) haldi skrár sínar og reikninga þannig að tryggt sé að þeir séu áreiðanlegir og einkum að þeir samsvari eignum í vörslu fyrir viðskiptavini vörsluaðilans,

c) framkvæmi reglulega afstemmingar á milli innra bókhalds og skráa og þriðja aðila sem hefur fengið vörsluaðgerðir framseldar í samræmi við þriðja undirlið 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

d) innleiði fullnægjandi fyrirkomulag varðandi skipulag til að lágmarka áhættuna á að tapa fjármálagerningum eða að þeir rýrni, eða réttindum í tengslum við þessa fjármálagerninga vegna misnotkunar á fjármálagerningunum, svika, slakrar stjórnsýslu, ófullnægjandi skráningar eða vanrækslu,

e) Ef þriðji aðilinn er eining sem um getur í a-, b- og c-lið 1. mgr. 18. gr. tilskipunar 2006/73/EB sem lýtur virkum varfærnisreglum og eftirliti sem hefur sama gildi og lög Sambandsins og er framfylgt á virkan hátt, skal vörsluaðilinn grípa til nauðsynlegra aðgerða til að tryggja að reiðufé sérhæfða sjóðsins sé í vörslu á reikningi eða reikningum í samræmi við 7. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

2. Þegar vörsluaðili hefur framselt þriðja aðila vörsluaðgerðir sínar í samræmi við 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal eftirlit með því hvort þriðji aðili fylgi aðgreiningarskyldu sinni tryggja að fjármálagerningarnir sem tilheyra viðskiptavinum hans séu verndaðir fyrir ógjaldfærni þess þriðja aðila. Ef kröfurnar sem mælt er fyrir um í 1. mgr. eru ekki nægilegar til að ná því markmiði, samkvæmt gildandi lögum, einkum lögum varðandi eignir eða ógjaldfærni, skal vörsluaðilinn meta hvaða viðbótarfyrirkomulagi á að koma á til að lágmarka áhættuna af tapi og viðhalda nægilegum verndarkröfum.

3. Ákvæði 1. og 2. mgr. skulu gilda að breyttu breytanda þegar þriðji aðili sem hefur fengið varðveisluaðgerðir framseldar til sín í samræmi við 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, hefur ákveðið að framselja varðveisluaðgerðir sínar, að hluta eða í heild, til annars þriðja aðila samkvæmt þriðja undirlið 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

4. ÞÁTTUR

Tap á fjármálagerningum, lausn frá bótaábyrgð og hlutlægar ástæður

(12. og 13. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

100. gr.

Tap á fjármálagerningi í vörslu

1. Tap á fjármálagerningi í vörslu í skilningi 12. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal talið hafa átt sér stað ef, í tengslum við fjármálagerning í umsjón vörsluaðila eða þriðja aðila sem varsla fjármálagerninga í vörslu hefur verið framseld til, eitthvert eftirtalinna skilyrða er uppfyllt:

a) sýnt er fram á að tilgreindur eignarréttur sérhæfða sjóðsins sé ekki gildur, því hann er annaðhvort ekki fyrir hendi lengur eða var aldrei fyrir hendi,

b) sérhæfði sjóðurinn hefur endanlega verið sviptur eignarrétti sínum yfir fjármálagerningnum,

c) sérhæfði sjóðurinn er endanlega ófær um að ráðstafa fjármálagerningnum á beinan eða óbeinan hátt.

2. Þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur fullvissað sig um að fjármálagerningurinn sé tapaður skal fylgja skjalfest úrvinnsla sem lögbær yfirvöld hafa þegar í stað aðgang að. Þegar tap liggur ljóst fyrir skal tilkynna fjárfestum það án tafar á varanlegum miðli.

3. Fjármálagerningur í vörslu skal ekki talinn vera tapaður í skilningi 12. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB hafi sérhæfður sjóður endanlega verið sviptur eignarrétti sínum að því er varðar tiltekinn gerning en sá gerningur hafi komið í stað eða verið umbreytt í annan fjármálagerning eða gerninga.

4. Verði þriðji aðili, sem hefur fengið framselda vörslu fjármálagerninga í umsjón, ógjaldfær skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða ganga úr skugga um tap fjármálagernings í vörslu um leið og fullvissa er um að skilyrðin sem tilgreind eru í 1. mgr. séu uppfyllt.

Ganga skal úr skugga um hvort eitthvert skilyrðanna sem sett eru fram í 1. mgr. sé uppfyllt eigi síðar en við lok málsmeðferðar vegna ógjaldfærni. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða og vörsluaðilinn skulu fylgjast náið með málsmeðferðinni vegna ógjaldfærni til að ákvarða hvort allir eða einhverjir fjármálagerninganna sem hafa verið faldir þriðja aðila, sem hefur fengið fjármálagerningana framselda til umsjónar, séu í rauninni tapaðir.

5. Fullvissa þarf að ríkja um tap fjármálagernings í vörslu óháð því hvort skilyrðin sem tilgreind í 1. mgr. leiði af svikum, vanrækslu eða öðru atferli af ásetningi eða af gáleysi.

101. gr.

Lausn undan bótaábyrgð skv. 12. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB

1. Samkvæmt öðrum undirlið 12. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB telst vörsluaðili ekki vera ábyrgur ef hann getur sýnt fram á að öll eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

a) atburðurinn sem leiddi til tapsins er ekki vegna athafna eða yfirsjónar vörsluaðilans eða þriðja aðila sem varsla fjármálagerninga í umsjón hefur verið framseld til í samræmi við a-lið 8. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

b) vörsluaðilinn gæti ekki með góðu móti hafa komið í veg fyrir að atburðurinn sem leiddi til taps ætti sér stað jafnvel þótt hann hefði gert allar varúðarráðstafanir sem áreiðanlegum vörsluaðila ber skylda til að gera samkvæmt viðteknum starfsvenjum í atvinnugreininni,

c) þrátt fyrir stranga og ítarlega áreiðanleikakönnun hefði vörsluaðilinn ekki hafa komið í veg fyrir tapið.

Þessi skilyrði eru talin vera uppfyllt þegar vörsluaðilinn hefur tryggt að vörsluaðilinn og þriðji aðilinn, sem hefur fengið framselda vörslu fjármálagerninga til umsjónar í samræmi við a-lið 8. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, hefur gripið til allra eftirfarandi aðgerða:

i. komið á, framkvæmt, beitt og viðhaldið skipulagi og verklagi og tryggt sérþekkingu sem er fullnægjandi og í réttu hlutfalli við eðli og margbreytileika eigna sérhæfða sjóðsins til að greina tímanlega og fylgjast með á viðvarandi hátt ytri atburðum sem geta leitt til taps á fjármálagerningi í vörslu,

ii. metið á viðvarandi hátt hvort einhver af atburðunum sem borið er kennsl á samkvæmt i. lið sýni marktæka hættu á tapi fjármálagernings í vörslu,

iii. upplýst rekstraraðila sérhæfðra sjóða um marktæka hættu sem borið er kennsl á og gripið til viðeigandi aðgerða, ef einhverra, til að koma í veg fyrir eða draga úr tapi fjármálagerninga í vörslu, þar sem raunverulegir eða mögulegir ytri atburðir hafa verið greindir sem talið er að sýni marktæka hættu á tapi fjármálagernings í vörslu.

2. Kröfurnar sem um getur í a- og b-lið 1. mgr. eru taldar uppfylltar við aðstæður sem hér segir:

a) náttúruatburðir utan mannlegra yfirráða eða áhrifa,

b) samþykkt sérhverra laga, úrskurða, reglugerða, ákvarðana eða fyrirskipana stjórnvalda eða opinberra stofnana, þ.m.t. dómstóla, sem hafa áhrif á fjármálagerningana í vörslu,

c) stríð, óeirðir eða aðrir alvarlegir atburðir.

3. Kröfurnar sem um getur í a- og b-lið 1. mgr. skulu ekki taldar uppfylltar í tilvikum á borð við skekkju í reikningshaldi, rekstrarbilun, svik, vanrækslu við beitingu aðskilnaðarkrafna hjá vörsluaðilanum eða þriðja aðila, sem hefur fengið framselda til sín vörslu fjármálagerninga í samræmi við a-lið 8. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

4. Þessi grein skal gilda að breyttu breytanda um þá sem fá verkefni framseld til sín þegar vörsluaðilinn hefur flutt skuldbindingu sína samningslega í samræmi við 13. mgr. og 14. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

102. gr.

Hlutlægar ástæður vörsluaðila til að semja um lausn undan bótaábyrgð

1. Hlutlægar ástæður til að semja um lausn samkvæmt 13. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu:

a) takmarkaðar við nákvæmar og raunhæfar aðstæður sem einkennast af tiltekinni aðgerð,

b) vera í samræmi við stefnu og ákvarðanir vörsluaðilans.

2. Hlutlægar ástæður skulu ákvarðaðar í hvert skipti sem vörsluaðilinn hyggst leysa sig undan bótaábyrgð.

3. Vörsluaðilinn telst hafa hlutlægar ástæður til að ganga til samninga um lausn undan bótaábyrgð í samræmi við 13. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB þegar vörsluaðilinn getur sýnt fram á að hann hafi ekki haft annan valkost en að framselja vörsluskyldur sínar til þriðja aðila. Einkum á þetta við þegar:

a) lög þriðja lands útheimta að tilteknir fjármálagerningar séu í vörslu staðbundinnar einingar og að staðbundnar einingar séu fyrir hendi sem uppfylla framsalsskilyrðið, sem mælt er fyrir um í 11. mgr. 21. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, eða

b) rekstraraðili sérhæfðra sjóða krefst þess að halda fjárfestingu í tiltekinni lögsögu þrátt fyrir viðvaranir vörsluaðila um aukna áhættu sem það felur í sér.

V. KAFLI

KRÖFUR UM GAGNSÆI, VOGUN, REGLUR VARÐANDI ÞRIÐJU LÖND OG UPPLÝSINGASKIPTI UM MÖGULEGAR AFLEIÐINGAR AÐGERÐA REKSTRARAÐILA SÉRHÆFÐRA SJÓÐA

1. ÞÁTTUR

Ársskýrsla, upplýsingagjöf til fjárfesta og skýrslugjöf til lögbærra yfirvalda

(22. gr. (a- til e-liður 2. mgr.) og 23. gr. (4. mgr.) og 24. gr. (1. mgr.) tilskipunar 2011/61/ESB)

103. gr.

Almennar meginreglur fyrir ársskýrslu

Allar upplýsingar sem eru veittar í ársskýrslunni, þ.m.t. upplýsingarnar sem eru tilgreindar í þessum þætti skulu birtar þannig að þær veiti mikilvægar og viðeigandi, áreiðanlegar, sambærilegar og skýrar upplýsingar. Ársskýrslan skal innihalda upplýsingarnar sem fjárfestar þarfnast í tengslum við tiltekna samsetningu sérhæfða sjóðsins.

104. gr.

Innihald og snið efnahagsreikningsins eða yfirlits yfir eignir og skuldir og rekstrarreiknings

1. Efnahagsreikningurinn eða yfirlit yfir eignir og skuldir skal innihalda að lágmarki eftirfarandi þætti og undirliggjandi sérlínur í samræmi við a-lið 2. mgr. 22. gr. tilskipunar 2011/61/ESB:

a) „eignir“: samanstanda af fjármunum í stýringu sérhæfða sjóðsins sem kemur til vegna liðinna atburða, og standa væntingar til þess að leiði til efnahagslegs ávinnings sérhæfða sjóðsins í framtíðinni. Eignir skulu undirflokkaðar samkvæmt eftirfarandi sérlínum:

   i. „fjárfestingar“: þar með talið, en ekki takmarkað við skulda- og hlutabréf, fasteignir og eignir og afleiður,

   ii. „handbært fé og ígildi handbærs fjár“: þar með talið, en ekki takmarkað við lausafé, veltiinnlán og fullgildar óbundnar skammtímafjárfestingar,

   iii. „viðskiptakröfur“; þar með talið, en ekki takmarkað við fjárhæðir viðskiptakrafna í tengslum við arð og vexti, seldar fjárfestingar, skuldastöðu miðlara og „fyrirframgreiðslur“, þ.m.t. en ekki takmarkað við fyrirframgreiðslur í tengslum við útgjöld sérhæfða sjóðsins,

b) „skuldir“: samanstanda af núverandi skuldbindingum sérhæfða sjóðsins sem eru til komnar vegna liðinna atburða og búist er við að uppgreiðsla þeirra muni hafa í för með sér útstreymi verðmæta, sem fela í sér efnahagslegan ávinning, frá sérhæfða sjóðnum. Skuldir skulu undirflokkaðar samkvæmt eftirfarandi sérlínum:

   i. „skuldir“: þar með talið, en ekki takmarkað við fjárhæðir skulda í tengslum við kaup á fjárfestingum eða innlausn hlutdeildarskírteina eða hluta í sérhæfða sjóðnum og gjaldfallnar fjárhæðir til miðlara og „uppsöfnuð útgjöld“, þar með talið, en ekki takmarkað við skuldbindingar vegna stjórnunargjalda, ráðgjafarlauna, framkvæmdagjalda, vaxta og annarra útgjalda sem stofnað hefur verið til við starfsemi sérhæfða sjóðsins,

   ii. „lántökur“: þar með talið, en ekki takmarkað við fjárhæðir skulda til banka og annarra mótaðila,

   iii. „aðrar skuldir“: þar með talið, en ekki takmarkað við gjaldfallnar fjárhæðir til mótaðila vegna trygginga á hagnað lánaðra verðbréfa, fyrirframgreiddar tekjur og arð og útgreiðslur sem koma til greiðslu,

c) „hrein eign“: sýnir eftirstæða hlutdeild í eignum sérhæfða sjóðsins að frádregnum öllum skuldum hans.

2. Rekstrarreikningur skal innihalda að lágmarki eftirfarandi þætti og undirliggjandi sérlínur:

a) „tekjur“: sýnir aukningu á efnahagslegum ávinningi á reikningsskilatímabilinu í formi innstreymis eða aukningar eigna eða lækkunar skulda sem leiðir til aukningar á hreinni eign, annarrar en aukninga sem tengjast framlögum frá fjárfestum. Tekjur skulu undirflokkaðar samkvæmt eftirfarandi sérlínum:

   i. „fjárfestingartekjur“: hægt er að undirflokka frekar á eftirfarandi hátt:

      — „arðstekjur“: tengjast arði á hlutafjárframlögum sem sérhæfði sjóðurinn á rétt á,

      — „vaxtatekjur“: tengjast vöxtum á skuldafjárfestingum og á reiðufé sem sérhæfði sjóðurinn á rétt á,

      — „leigutekjur“: tengjast leigutekjum af eignafjárfestingum sem sérhæfði sjóðurinn á rétt á,

   ii. „innleystur hagnaður af fjárfestingum“: sýnir hagnað af ráðstöfun fjárfestinga,

   iii. „óinnleystur hagnaður af fjárfestingum“: sýnir hagnað af endurmati fjárfestinga og

   iv. „aðrar tekjur“: þar með talið en ekki takmarkað við þjónustutekjur frá lánuðum verðbréfum og frá ýmsum öðrum leiðum,

b) „útgjöld“: sýnir lækkun á efnahagslegum ávinningi á reikningsskilatímabilinu í formi útstreymis eða skerðingar eigna eða stofnunar skulda sem leiða til lækkunar á hreinni eign, annarrar en þeirrar sem tengist úthlutun til fjárfesta. Útgjöld skulu undirflokkuð samkvæmt eftirfarandi sérlínum:

— „ráðgjafarlaun eða stjórnunarlaun fjárfestinga“: stendur fyrir samningsbundin gjöld sem skulu greiðast ráðgjafanum eða rekstraraðili sérhæfðra sjóða,

— „önnur útgjöld“: þar með talið en ekki takmarkað við stjórnunargjöld, sérfræðigjöld, vörsluaðilagjöld og vexti. Einstakir liðir, séu þeir efnislegir í eðli sínu, skulu birtir aðgreindir,

— „innleyst tap af fjárfestingum“: tap af ráðstöfun fjárfestinga,

— „óinnleyst tap af fjárfestingum“: tap af endurmati fjárfestinga,

c) „hreinar tekjur eða útgjöld“: tekjur umfram útgjöld eða útgjöld umfram tekjur, eftir því sem við á.

3. Hönnun, flokkunarkerfi og nafngift sérlína skal vera í samræmi við reikningsskilastaðla sem gilda um eða samþykktar reglur sérhæfðs sjóðs, og skulu fylgja gildandi löggjöf þar sem sérhæfða sjóðnum hefur verið komið á fót. Slíkum sérlínum er hægt að breyta eða auka við þær til að tryggja að farið sé að ofangreindum ákvæðum.

4. Viðbótarsérlínur, fyrirsagnir og millisamtölur skulu settar fram þegar slík framsetning er viðeigandi vegna skilnings á fjárhagsstöðu sérhæfðs sjóðs á efnahagsreikningi eða yfirliti yfir eignir og skuldir eða á rekstrarárangri sérhæfðs sjóðs í innihaldi og framsetningu rekstrarreikningsins. Þess skal geta í skýringum með reikningsskilum ef viðeigandi viðbótarupplýsingar eru veittar. Tilgangur athugasemdanna skal vera að veita lýsingar í samfelldu máli eða sundurgreiningu á liðum, sem eru settir fram í aðalyfirlitum, og upplýsingar um liði sem uppfylla ekki skilyrði fyrir færslu í þessum yfirlitum.

5. Sérhver mikilvægur flokkur sambærilegra liða skal settur fram á aðgreindan hátt. Einstakir liðir, séu þeir mikilvægir, skulu birtir. Mikilvægi skal metið samkvæmt kröfum samþykkts reikningsskilaramma.

6. Framsetning og flokkun liða í efnahagsreikningnum eða yfirliti yfir eignir og skuldir skal geymd frá einu reikningsskilatímabili eða uppgjörstímabili til annars, nema augljóst sé að önnur framsetning eða flokkun væri meira viðeigandi, líkt og þegar breyting á fjárfestingaráætluninni leiðir til annarra viðskiptamynstra, eða vegna þess að reikningsskilastaðall hefur útheimt breytingu á framsetningu.

7. Að því er varðar innihald og snið rekstrarreiknings sem settur er fram í IV. viðauka, skal færa alla tekju- og útgjaldaliði á tilteknu tímabili í rekstrarreikninginn, nema reikningsskilastaðall sem hefur verið samþykktur af sérhæfðum sjóði útheimti annað.

105. gr.

Skýrsla um aðgerðir á fjárhagsárinu

1. Skýrslan um aðgerðir á fjárhagsárinu skal að lágmarki innihalda:

a) yfirlit yfir fjárfestingaraðgerðir á árinu eða tímabilinu, og yfirlit yfir eignasafn sérhæfða sjóðsins við árslok eða lok tímabils,

b) yfirlit yfir frammistöðu sérhæfða sjóðsins yfir árið eða tímabilið,

c) verulegar breytingar líkt og skilgreindar eru hér að neðan í upplýsingunum sem tilgreindar eru í 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB sem eru ekki þegar fyrir hendi í reikningsskilunum.

2. Skýrslan skal innihalda rétt og samstillt yfirlit yfir aðgerðir og frammistöðu sérhæfða sjóðsins, sem inniheldur einnig lýsingu á megináhættu og fjárfestingaróvissu eða efnahagsóvissu sem sérhæfði sjóðurinn getur mögulega staðið frammi fyrir.

3. Eftir því sem þurfa þykir til skilnings á fjárfestingaraðgerðum sérhæfða sjóðsins eða frammistöðu hans skal greiningin innihalda bæði lykilvísbenda um árangur, sem eru bæði fjárhagslegir og ekki fjárhagslegir, sem eiga við viðkomandi sérhæfðan sjóð. Upplýsingarnar sem veittar eru í skýrslunni skulu vera í samræmi við innlendar reglur þar sem sérhæfða sjóðnum hefur verið komið á fót.

4. Upplýsingarnar í skýrslunni um aðgerðir á fjárhagsárinu skulu mynda hluta af skýrslu framkvæmdastjóra eða fjárfestingastjóra, svo fremi sem hún sé venjulega kynnt með reikningum sérhæfða sjóðsins.

106. gr.

Verulegar breytingar

1. Breytingar á upplýsingum skulu taldar verulegar í skilningi d-liðar 2. mgr. 22. gr. tilskipunar 2011/61/ESB ef miklar líkur eru á því að skynsamur fjárfestir, sem verður slíkra upplýsinga áskynja, myndi endurskoða fjárfestingu sína í sérhæfða sjóðnum, þ.m.t. vegna þess að slíkar upplýsingar gætu haft áhrif á getu fjárfestis til að neyta réttar síns í tengslum við fjárfestingu sína, eða skaðað hagsmuni eins eða fleiri fjárfesta sérhæfða sjóðsins.

2. Til að fara að d-lið 2. mgr. 22. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða meta breytingar á upplýsingunum sem um getur í 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB á fjárhagsárinu í samræmi við 1. mgr. þessarar greinar.

3. Upplýsingar skulu birtar í samræmi við kröfur reikningsskilastaðlanna og reikningsskilareglnanna sem samþykktar eru af sérhæfða sjóðnum, ásamt lýsingu á mögulegum eða fyrirséðum áhrifum á sérhæfða sjóðinn, og eftir því sem við á, fjárfesta í sérhæfða sjóðnum. Viðbótarupplýsingar skulu veittar þegar ekki er farið nægilega að sértækum kröfum reikningsskilastaðlanna og reikningsskilareglnanna til að gera fjárfestum kleift að skilja áhrif breytinganna.

4. Þegar upplýsingarnar sem krafist er að birtar séu í samræmi við 1. mgr. falla ekki undir reikningsskilastaðla sem gilda um sérhæfðan sjóð, eða reikningsskilareglur hans, skal gefa lýsingu á verulegri breytingu ásamt hugsanlegum eða fyrirséðum áhrifum á sérhæfða sjóðinn og/eða, eftir því sem við á, fjárfesta sérhæfða sjóðsins.

107. gr.

Upplýsingar um þóknanir

1. Þegar upplýsingar sem er krafist í e-lið 2. mgr. 22. gr. tilskipunar 2011/61/ESB eru veittar skal tilgreina hvort heildarþóknanir tengjast einhverju af eftirfarandi:

a) heildarþóknanir alls starfsfólks rekstraraðila sérhæfðra sjóða, með uppgefnum fjölda viðtakanda,

b) heildarþóknanir þess starfsfólks rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem eru að öllu leyti eða að hluta þátttakendur í starfsemi sérhæfða sjóðsins, með uppgefnum fjölda viðtakanda,

c) hlutfalli heildarþóknana starfsfólks rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem rekja má til sérhæfða sjóðsins, með uppgefnum fjölda viðtakanda.

2. Þar sem við á skal einnig getið um árangurstengda þóknun sem sérhæfði sjóðurinn greiðir í heildarþóknunum á fjárhagsárinu.

3. Þegar upplýsingarnar eru gefnar upp á stigi rekstraraðila sérhæfðra sjóða skal útvega úthlutun eða sundurliðun í tengslum við sérhvern sérhæfðan sjóð, svo fremi að þessar upplýsingar séu til eða auðveldlega tiltækar. Lýsing á því hvernig úthlutun eða sundurliðun hefur verið gefin upp skal látin fylgja með sem hluti af þessari upplýsingagjöf.

4. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu veita almennar upplýsingar sem varða fjárhagslegar viðmiðanir og viðmiðanir sem ekki eru fjárhagslegar í starfskjarastefnunni og verklag viðeigandi flokka starfsfólks til að gera fjárfestum kleift að meta hvatana sem búnir hafa verið til. Í samræmi við meginreglurnar sem settar eru fram í II. viðauka tilskipunar 2011/61/ESB skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða gefa að lágmarki upp nauðsynlegar upplýsingar til að veita skilning á áhættusniði sérhæfða sjóðsins og ráðstöfununum sem hann notar til að komast hjá eða stýra hagsmunaárekstrum.

108. gr.

Reglubundin upplýsingagjöf til fjárfesta

1. Upplýsingarnar sem um getur í 4. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu settar fram á skýran og skiljanlegan hátt.

2. Þegar rekstraraðili sérhæfðra sjóða gefur upp þann hundraðshluta eigna sérhæfða sjóðsins sem er með fyrirvara um sérstakt fyrirkomulag vegna takmarkaðs seljanleika þeirra í samræmi við a-lið 4. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal hann:

a) veita yfirlit yfir sérstakt fyrirkomulag sem er fyrir hendi, þ.m.t. hvort það tengist aðgreindum illseljanlegum eignum (e. *side pockets*), innlausnartakmörkunum (e. *gates*) eða öðru svipuðu fyrirkomulagi, verðmatsaðferðafræði sem á við um eignir sem falla undir slíkt fyrirkomulag og hvernig stjórnunar- og frammistöðugjöld gilda um þessar eignir,

b) gefa upp þessar upplýsingar sem hluta af reglubundinni skýrslu sérhæfðra sjóða til fjárfesta, líkt og krafist er í reglum eða stofnsamningi sérhæfða sjóðsins, eða á sama tíma og lýsingin og tilboðsskjöl og — að lágmarki — á sama tíma og ársskýrslan er gerð tiltæk í samræmi við 1. mgr. 22. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

Hlutfall eigna sérhæfða sjóðsins sem lúta sérstöku fyrirkomulagi líkt og skilgreint er í 5. mgr. 1. gr. skal reiknað sem hreint virði þeirra eigna sem eru með fyrirvara um sérstakt fyrirkomulag, deilt með hreinu virði eigna hlutaðeigandi sérhæfðs sjóðs.

3. Þegar nýtt fyrirkomulag er notað við stýringu lausafjárstöðu sérhæfða sjóðsins, í samræmi við b-lið 4. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða:

a) tilkynna fjárfestum þegar breytingar eru gerðar á lausafjárstýringarkerfi og verklagi sem um getur í 1. mgr. 16. gr. tilskipunar 2011/61/ESB sem eru verulegar í samræmi við 1. mgr. 106. gr., fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð sem þeir stýra, sem er ekki óvogaður lokaður sérhæfður sjóður,

b) tilkynna fjárfestum samstundis þegar innlausnartakmarkanir eru virkjaðar, illseljanlegar eignir eru aðgreindar eða sambærilegu sérstöku fyrirkomulagi er komið á eða þegar ákveðið er að fresta innlausn,

c) veita yfirlit yfir breytingar á fyrirkomulagi varðandi lausafjárstöðu, hvort sem um sérstakt fyrirkomulag er að ræða eða ekki. Þar sem við á skal láta fylgja skilmála um hvenær innlausn er heimiluð og aðstæður sem ákvarða hvenær stjórnunarsjálfræði gildir. Þar að auki skal láta allar takmarkanir sem eru framkvæmanlegar á atkvæðagreiðslu fylgja, lengd sölutakmarkana eða önnur skilyrði er varða kröfuröð eða hlutfallsskiptingu í tengslum við innlausnartakmarkanir og frestun.

4. Upplýsingar um áhættusnið sérhæfða sjóðsins í samræmi við c-lið 4. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu útlista:

a) ráðstafanir til að meta næmi eignasafns sérhæfða sjóðsins fyrir áhættu sem skiptir mestu máli fyrir sérhæfða sjóðinn eða sem gæti stofnað honum í hættu,

b) hvort líklegt er að farið verði yfir áhættumörk sem eru ákveðin af rekstraraðila sérhæfðra sjóða og þar sem farið hefur verið yfir þessi áhættumörk skal setja fram lýsingu á aðstæðum og ráðstafanir til úrbóta sem gripið hefur verið til.

Upplýsingarnar skulu veittar sem hluti af reglubundinni skýrslu sérhæfðs sjóðs til fjárfesta, líkt og krafist er í reglum eða stofnsamningi sérhæfða sjóðsins, eða á sama tíma og útboðs- og skráningarlýsingin og tilboðsskjöl og — að lágmarki — á sama tíma og ársskýrslan er gerð tiltæk í samræmi við 1. mgr. 22. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

5. Áhættustýringarkerfið, sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða notar í samræmi við c-lið 4. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, skal lýsa aðaleiginleikum áhættustýringarkerfanna sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða notar til að stýra áhættunni sem sérhver sérhæfður sjóður sem hann stjórnar er í hættu gagnvart eða gæti stofnað honum í hættu. Sé um breytingu að ræða skulu upplýsingarnar innihalda upplýsingar varðandi breytinguna og fyrirséð áhrif á sérhæfða sjóðinn og fjárfesta hans.

Upplýsingarnar skulu veittar sem hluti af reglubundinni skýrslu sérhæfðra sjóða til fjárfesta, líkt og krafist er í reglum eða stofnsamningi sérhæfða sjóðsins, eða á sama tíma og lýsingin og tilboðsskjöl og — að lágmarki — á sama tíma og ársskýrslan er gerð tiltæk eða opinber í samræmi við 1. mgr. 22. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

109. gr.

Reglubundin upplýsingagjöf til fjárfesta

1. Upplýsingarnar sem um getur í 5. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu settar fram á skýran og skiljanlegan hátt.

2. Upplýsingar um breytingar á hámarksstigi vogunar, reiknað út í samræmi við heildaraðferðir og skuldbindingaraðferðir og sérhvern rétt til endurnotkunar á veði eða sérhverri tryggingu innan vogunarfyrirkomulagsins, skulu veittar án ótilhlýðilegrar tafar og skulu innihalda:

a) upprunalegt og endurskoðað hámarksstig vogunar reiknað í samræmi við 7. og 8. gr., en samkvæmt þeim skal reikna stig vogunar með því að deila verðmæti hreinnar eignar sérhæfða sjóðsins í viðeigandi áhættuskuldbindingu,

b) eðli veittra réttinda vegna endurnotkunar veðs,

c) eðli veittra ábyrgða og

d) upplýsingar um breytingar hjá öllum þjónustuveitendum sem tengjast einum af ofangreindum liðum.

3. Upplýsingarnar um heildarfjárhæð vogunar, sem er reiknuð út í samræmi við heildaraðferðina og skuldbindingaraðferðina sem sérhæfði sjóðurinn notar, skulu veittar sem hluti af reglubundinni skýrslu sérhæfðra sjóða til fjárfesta, líkt og krafist er í reglum eða stofnsamningi sérhæfða sjóðsins, eða á sama tíma og útboðs- og skráningarlýsingin og tilboðsskjöl og að lágmarki á sama tíma og ársskýrslan er gerð tiltæk samkvæmt 1. mgr. 22. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

110. gr.

Skýrslugjöf til lögbærra yfirvalda

1. Til að fullnægja kröfum annars undirliðar 1. mgr. 24. gr. og d-liðar 3. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal rekstraraðili sérhæfðra sjóða veita eftirfarandi upplýsingar við skýrslugjöf til lögbærra yfirvalda:

a) mikilvægustu fjármögnunarleiðir sem hann á viðskipti með, þ.m.t. sundurliðun fjármálagerninga og annarra eigna, þ.m.t. fjárfestingaráætlanir sérhæfða sjóðsins og áhersla á fjárfestingar, eftir landsvæðum og geirum,

b) markaði sem hann er aðili að eða þar sem hann stundar virk viðskipti,

c) fjölbreytileika eignasafns sérhæfða sjóðsins, þ.m.t. en ekki takmarkað við megináhættu og mikilvægustu samþjöppun.

Upplýsingarnar skulu veittar eins skjótt og auðið er og eigi síðar en einum mánuði eftir lok tímabilsins sem um getur í 3. mgr. Ef sérhæfði sjóðurinn er sjóðasjóður getur rekstraraðili sérhæfðra sjóða framlengt þetta tímabil um 15 daga.

2. Fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð innan ESB sem þeir stýra og fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð sem þeir markaðssetja í Sambandinu skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða veita lögbærum yfirvöldum í heimaaðildarríki sínu eftirfarandi upplýsingar í samræmi við 2. mgr. 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB:

a) hlutfall eigna sérhæfða sjóðsins, sem fellur undir sérstakt fyrirkomulag líkt og skilgreint er í 5. mgr. 1. gr. þessarar reglugerðar, sem hlýst af illseljanleka þeirra eins og um getur í a-lið 4. mgr. 23. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

b) sérhvert nýtt fyrirkomulag við að stýra lausafjárstöðu sérhæfða sjóðsins,

c) áhættustýringarkerfið sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða notar til að stýra markaðsáhættu, lausafjáráhættu, mótaðilaáhættu og öðrum áhættum, þ.m.t. rekstraráhættu,

d) gildandi áhættusnið sérhæfða sjóðsins, þ.m.t.:

   i. markaðsáhættusnið fjárfestinga sérhæfða sjóðsins, þ.m.t. væntur hagnaður og óstöðugleiki sérhæfða sjóðsins við hefðbundnar markaðsaðstæður,

   ii. snið lausafjárstöðu fjárfestinga sérhæfða sjóðsins, þ.m.t. snið lausafjárstöðu eigna sérhæfða sjóðsins, snið innlausnarskilmála og fjármögnunarskilmálar mótaðila vegna sérhæfða sjóðsins,

e) upplýsingar um aðalflokka eigna sem sérhæfði sjóðurinn fjárfesti í, þ.m.t. samsvarandi markaðsvirði til skamms tíma og til langs tíma, veltuna og frammistöðu á reikningsskilatímabilinu og

f) niðurstöður álagsprófa, við hefðbundnar og sérstakar aðstæður, sem framkvæmd eru í samræmi við b-lið 3. mgr. 15. gr. og aðra undirgrein 1. mgr. 16. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

3. Upplýsingarnar sem um getur í 1. og 2. mgr. skulu tilkynntar á eftirfarandi hátt:

a) á hálfsársgrundvelli af rekstraraðilum sérhæfðra sjóða sem stýra eignasafni sérhæfðra sjóða sem hafa eignir í stýringu sem eru reiknaðar í samræmi við 2. gr., sem samtals eru hærri en viðmiðunarfjárhæðin 100 milljónir evra eða 500 milljónir evra, sem mælt er fyrir um í a- og b-lið, eftir því sem við á, í 2. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, en eru ekki hærri en 1 milljarður evra fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð innan ESB sem þeir stjórna og fyrir sérhvern þeirra sérhæfðu sjóða sem þeir markaðssetja í Sambandinu,

b) á ársfjórðungsgrundvelli af rekstraraðilum sérhæfðra sjóða sem stýra eignasafni sérhæfðra sjóða sem hafa eignir í stýringu reiknaðar út í samræmi við 2. gr., sem samtals eru hærri en 1 milljarður evra fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð innan ESB sem þeir stjórna og fyrir sérhvern þeirra sérhæfðu sjóða sem þeir markaðssetja í Sambandinu,

c) á ársfjórðungsgrundvelli af rekstraraðilum sérhæfðra sjóða sem falla undir kröfurnar sem um getur í a-lið þessarar málsgreinar, fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð sem hefur eignir í stýringu, þ.m.t. sérhverjar eignir sem aflað hefur verið með vogun og eru samtals yfir 500 milljónir evra, að því er varðar viðkomandi sérhæfðan sjóð,

d) á ársgrundvelli af rekstraraðilum sérhæfðra sjóða, að því er varðar sérhvern óvogaðan sérhæfðan sjóð sem lýtur stjórn þeirra, sem í samræmi við kjarnafjárfestingarstefnu hans fjárfestir í óskráðum félögum og útgefendum til að öðlast yfirráð.

4. Þrátt fyrir 3. mgr. getur lögbært yfirvald í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða talið viðeigandi og nauðsynlegt, til að það gegni hlutverki sínu, að krefjast þess að allar upplýsingarnar eða hluti þeirra sé tilkynntur oftar.

5. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem stýra einum eða fleiri sérhæfðum sjóðum sem þeir hafa metið að noti vogun í verulegum mæli í samræmi við 111. gr. þessarar reglugerðar skulu veita upplýsingarnar sem er krafist samkvæmt 4. mgr. 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB samhliða þeim sem er krafist skv. 2. mgr. þessarar greinar.

6. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu veita upplýsingarnar sem eru tilgreindar samkvæmt 1., 2. og 5. mgr. í samræmi við skýrslugjafarsniðmátið til bráðabirgða sem sett er fram í IV. viðauka.

7. Í samræmi við a-lið 1. mgr. 42. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, skal sérhver tilvísun til lögbærra yfirvalda heimaaðildarríkisins jafngilda lögbæru yfirvaldi tilvísunaraðildarríkisins.

111. gr.

Notkun vogunar í „verulegum mæli“

1. Litið skal svo á að vogun sé notuð í verulegum mæli, að því er varðar 4. mgr. 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, þegar áhættuskuldbinding sérhæfðs sjóðs sem er reiknuð í samræmi við skuldbindingaraðferðina skv. 8. gr. þessarar reglugerðar, er þrefalt hærri en verðmæti hreinnar eignar hans.

2. Þegar kröfurnar, sem um getur í 1. mgr. þessarar greinar, eru uppfylltar skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða veita upplýsingar í samræmi við 4. mgr. 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB til lögbærra yfirvalda heimaaðildarríkis þeirra í samræmi við meginreglurnar sem mælt er fyrir um í 3. mgr. 110. gr. þessarar reglugerðar.

2. ÞÁTTUR

Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem stýra voguðum sérhæfðum sjóðum

(3. mgr. 25. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

112. gr.

Takmarkanir á stýringu sérhæfðra sjóða

1. Meginreglurnar sem mælt er fyrir um í þessari grein skulu gilda til að tilgreina aðstæður þar sem lögbær yfirvöld beita heimildum sínum við til að leggja á vogunarmörk eða aðrar takmarkanir á rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

2. Við mat á upplýsingunum sem eru mótteknar samkvæmt 7. gr. (3. mgr.), 15. gr. (4. mgr.), 24. gr. (4. mgr.) eða 24. gr. (5. mgr.) tilskipunar 2011/61/ESB skal lögbært yfirvald taka tillit til umfangsins sem notkun vogunar af rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða samskipti við hóp rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða aðrar fjármálastofnanir geti stuðlað að aukningu kerfisáhættu í fjármálakerfinu eða áhættu sem skapar óróa á mörkuðum.

3. Lögbær yfirvöld skulu að lágmarki taka tillit til eftirfarandi sjónarmiða við mat þeirra:

a) aðstæðna, sem áhættuskuldbindingar sérhæfðs sjóðs eða nokkurra sérhæfðra sjóða, þ.m.t. þær áhættuskuldbindingar sem stafa af fjárhags- eða fjárfestingarstöðu sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hefur samið um fyrir eigin reikning eða fyrir hönd sérhæfðu sjóðanna gæti myndað veigamikla uppsprettu markaðs-, greiðsluhæfis- eða mótaðilaáhættu fyrir fjármálastofnun,

b) aðstæðna, sem aðgerðir rekstraraðili sérhæfðra sjóða eða samskipti hans við, t.d. hóp rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða aðrar fjármálastofnanir, einkum að því er varðar tegundir eigna sem sérhæfði sjóðurinn fjárfestir í og tækni sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða notar með beitingu vogunar sem stuðlar að eða gæti stuðlað að lækkun á verði fjármálagerninga eða annarra eigna á hátt sem ógnar lífvænleika slíkra fjármálagerninga eða annarra eigna,

c) viðmiðanna á borð við tegund sérhæfða sjóðsins, fjárfestingaráætlun rekstraraðila sérhæfðra sjóða að því er varðar hlutaðeigandi sérhæfða sjóði, markaðsskilyrði sem rekstraraðili sérhæfða sjóðsins og sérhæfði sjóðurinn starfa við og líkleg sveifluaukandi áhrif sem gætu leitt af álagningu lögbærra yfirvalda á takmörkunum eða öðrum hömlum við notkun vogunar af hlutaðeigandi rekstraraðila sérhæfðra sjóða,

d) viðmiðanna á borð við stærð sérhæfðs sjóðs eða nokkurra sérhæfðra sjóða og sérhver tengd áhrif á tilteknu markaðssviði, samsöfnun áhættu á tilteknum mörkuðum sem sérhæfði sjóðurinn eða nokkrir sérhæfðir sjóðir fjárfesta á, smitáhætta á aðra markaði frá markaði þar sem áhætta hefur verið greind, mál vegna lausafjárstöðu á tilteknum mörkuðum á tilteknum tíma, umfang ósamræmis eigna/skuldbindinga í fjárfestingaráætlun tiltekins rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða óreglulegar hreyfingar í eignaverði sem sérhæfður sjóður getur fjárfest í.

3. ÞÁTTUR

Sértækar reglur varðandi þriðju lönd

(34. gr. (1. mgr.), 35. gr. (2. mgr.), 36. gr. (1. mgr.), 37. gr. (d-liður 7. mgr.), 40. gr. (a-liður 2. mgr.) og 42. gr. (1. mgr.) tilskipunar 2011/61/ESB)

113. gr.

Almennar kröfur

1. Samstarfsfyrirkomulag skal ná yfir allar mögulegar aðstæður og aðila sem um getur í VII. kafla tilskipunar 2011/61/ESB með tilliti til staðsetningar rekstraraðila sérhæfðra sjóða, staðsetningar sérhæfða sjóðsins og aðgerða rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

2. Samstarfsfyrirkomulag skal vera á skriflegu formi.

3. Samstarfsfyrirkomulag skal koma á afmörkuðum ramma fyrir samráð, samvinnu og upplýsingaskipti í eftirlits- og framkvæmdartilgangi á milli lögbærra yfirvalda í Evrópusambandinu og eftirlitsyfirvalda í þriðja landi.

4. Samstarfsfyrirkomulag skal fela í sér sérstakt ákvæði sem kveður á um flutning á upplýsingum, sem lögbært yfirvald Sambandsins hefur móttekið frá eftirlitsyfirvaldi í þriðja landi, til annarra lögbærra yfirvalda Sambandsins, til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar eða til evrópska kerfisáhætturáðsins líkt og krafist er samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB.

114. gr.

Tilhögun, stjórntæki og verklag

1. Samstarfsfyrirkomulag skal koma á tilhögun, stjórntækjum og verklagi sem nauðsynleg eru til að gera lögbærum yfirvöldum Sambandsins kleift að fá aðgang að öllum nauðsynlegum upplýsingum til að framkvæma skyldur sínar samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB.

2. Samstarfsfyrirkomulag skal koma á tilhögun, stjórntækjum og verklagi sem nauðsynleg eru til að gera vettvangsskoðanir mögulegar, þar sem þess er krafist, til að lögbær yfirvöld Sambandsins geti sinnt skyldustörfum sínum samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB. Vettvangsskoðanir skulu framkvæmdar beint af lögbæru yfirvaldi Sambandsins eða af lögbæru yfirvaldi þriðja lands með aðstoð lögbærs yfirvalds Sambandsins.

3. Samstarfsfyrirkomulag skal koma á tilhögun, stjórntækjum og verklagi sem nauðsynlegt er fyrir lögbært yfirvald þriðja lands til að aðstoða lögbær yfirvöld Sambandsins þar sem nauðsynlegt er að framfylgja löggjöf Sambandsins og innlendri framkvæmdalöggjöf sem er brotin af einingu sem hefur verið komið á fót í þriðja landi, í samræmi við landslöggjöf og alþjóðalög sem gilda um yfirvaldið.

115. gr.

Gagnavernd

Samstarfsfyrirkomulag skal tryggja að flutningur gagna til þriðju landa og greining á gögnum fari einungis fram í samræmi við 52. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

4. ÞÁTTUR

Upplýsingaskipti um hugsanlegar kerfisafleiðingar af starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða

(1. mgr. 53. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

116. gr.

Upplýsingaskipti um hugsanlegar kerfisafleiðingar af starfsemi rekstraraðila sérhæfðra sjóða

Að því er varðar 53. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu lögbær yfirvöld þeirra aðildarríkja sem eru ábyrg fyrir starfsleyfi eða eftirliti með rekstraraðilum sérhæfðra sjóða samkvæmt þeirri tilskipun skiptast að lágmarki á eftirfarandi upplýsingum við lögbær yfirvöld annarra aðildarríkja, og við Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina og evrópska kerfisáhætturáðið:

a) upplýsingum sem eru mótteknar samkvæmt 110. gr., hvenær sem slíkar upplýsingar geta skipt máli fyrir eftirlit og viðbrögð við mögulegum afleiðingum af starfsemi einstakra rekstraraðila sérhæfðra sjóða eða nokkurra rekstraraðila sérhæfðra sjóða sameiginlega, fyrir stöðugleika kerfislega mikilvægra fjármálastofnana og eðlilega starfsemi markaða sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða eru virkir á,

b) upplýsingum sem eru mótteknar frá yfirvöldum þriðja lands, hvenær sem það er nauðsynlegt fyrir eftirlit með kerfisáhættu,

c) greiningu á upplýsingunum, sem um getur í a- og b-lið og matinu á sérhverjum aðstæðum sem starfsemi eins eða fleiri rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem eftirlit er haft með eða eins eða fleiri sérhæfðra sjóða undir stjórn þeirra er talið að geti stuðlað að uppbyggingu kerfisáhættu í fjármálakerfinu, að áhættu sem skapar óróa á mörkuðum eða áhættu fyrir langtímavöxt hagkerfisins,

d) ráðstöfunum, sem gripið hefur verið til þegar starfsemi eins eða fleiri rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem eftirlit er haft með eða eins eða fleiri sérhæfðra sjóða undir stjórn þeirra sýna kerfisáhættu eða stofna í hættu eðlilegri starfsemi markaða sem þeir eru virkir á.

VI. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

117. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún gildir frá og með 22. júlí 2013.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 19. desember 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

I. VIÐAUKI

Aðferðir til að auka áhættuskuldbindingu sérhæfðs sjóðs

1. Ótryggð lántaka handbærs fjár: Þegar handbært fé sem tekið hefur verið að láni er fjárfest hefur það tilhneigingu til að auka áhættuskuldbindingu sérhæfða sjóðsins um heildarfjárhæð þessarar lántöku. Af þeim sökum er lágmarksáhættuskuldbindingin alltaf fjárhæð lántökunnar. Hún gæti verið meiri ef virði fjárfestingarinnar sem lánið er notað í er hærri en fjárhæðin sem tekin er að láni. Til að komast hjá tvítalningu skal ekki taka með í útreikninginn handbært fé sem tekið er að láni og notað er til að fjármagna áhættuskuldbindinguna. Ef handbært fé sem tekið er að láni er ekki fjárfest heldur verður áfram handbært fé eða ígildi handbærs fjár, eins og það er skilgreint í a-lið 7. gr., eykur það ekki áhættuskuldbindingu sérhæfða sjóðsins.

2. Tryggð lántaka handbærs fjár: Tryggð lántaka handbærs fjár er svipuð ótryggðri lántöku handbærs fjár en lánið gæti verið tryggt með eignasafni eða einni eign. Ef handbært fé sem tekið er að láni er ekki fjárfest heldur verður áfram handbært fé eða ígildi handbærs fjár, eins og það er skilgreint í a-lið 7. gr., eykur það ekki áhættuskuldbindingu sérhæfða sjóðsins.

3. Breytanleg lántaka: Breytanleg lántaka er keypt skuld sem, við sérstakar aðstæður, gerir handhafanum eða útgefandanum kleift að breyta þeirri skuld í aðra eign. Áhættuskuldbinding sérhæfða sjóðsins er markaðsvirði slíkrar lántöku.

4. Vaxtaskiptasamningar: Vaxtaskiptasamningur er samningur um að skiptast á sjóðstreymi vaxta, reiknað út miðað við grundvallarhöfuðstólsfjárhæð, með tilgreindu millibili (á gjalddögum) á gildistíma samningsins. Greiðsluskylda hvers aðila er reiknuð út miðað við mismunandi vexti á grundvelli grundvallaráhættuskuldbindinganna.

5. Mismunasamningar: Mismunasamningur (CFD) er samningur milli tveggja aðila — fjárfestisins og seljanda mismunasamningsins — um að greiða hinum aðilanum breytinguna á verði undirliggjandi eignar. Með hliðsjón af því í hvora áttina verðið hreyfist greiðir annar aðilinn hinum aðilanum mismuninn frá þeim tíma sem samningurinn var gerður til þess tíma sem samningnum lýkur. Áhættuskuldbinding er markaðsvirði undirliggjandi eignar. Meðhöndla skal veðjun á verðbil með sama hætti.

6. Framtíðarsamningar: Framtíðarsamningur er samningur um að kaupa eða selja tilgreinda fjárhæð verðbréfs, gjaldmiðils, hrávöru, vísitölu eða annarrar eignar á tilgreindum degi í framtíðinni á fyrirframákveðnu verði. Áhættuskuldbindingin er markaðsvirði jafngildu undirliggjandi eignarinnar.

7. Heildarskiptasamningur: Heildarskiptasamningur er samningur þar sem annar aðilinn (heildarskiptagreiðandinn) yfirfærir heildarávöxtun viðmiðunarskuldbindingar til hins aðilans (viðtakandi heildarskipta). Heildarávöxtun er m.a. tekjur af vöxtum og þóknunum, hagnaður eða tap af markaðshreyfingum og útlánatap. Áhættuskuldbinding sérhæfða sjóðsins er markaðsvirði jafngildra viðmiðunareigna sem hafa áhrif á ávöxtun skiptasamningsins.

8. Framvirkir samningar: Framvirkur samningur er sérsniðinn, tvíhliða samningur um að skiptast á eign eða sjóðstreymi á tilgreindum greiðsludegi í framtíðinni á framvirku verði sem samið er um á viðskiptadeginum. Annar aðilinn að framvirka samningnum er kaupandinn (gnótt), sem samþykkir að greiða framvirka verðið á greiðsludaginn; hinn aðilinn er seljandinn (skort), sem samþykkir að taka við framvirka verðinu. Gerð framvirks samnings krefst venjulega ekki greiðslu þóknunar. Áhættuskuldbinding sérhæfða sjóðsins er markaðsvirði jafngildu undirliggjandi eignarinnar. Þessu má skipta út fyrir grundvallarfjárhæð samningsins ef það telst varfærnara.

9. Valréttur: Valréttur er samningur sem gefur kaupandanum, sem greiðir gjald (þóknun), rétt — en ekki skyldu — til að kaupa eða selja tilgreinda fjárhæð undirliggjandi eignar á umsömdu verði (lausnar- eða nýtingarverði) á eða fram að þeim degi sem samningurinn rennur út (lokadagur). Kauprétturr er réttur til að kaupa og söluréttur er réttur til að selja. Mörk áhættuskuldbindingar sjóðsins verða annars vegar möguleg ótakmörkuð áhættuskuldbinding og hins vegar áhættuskuldbinding sem er takmörkuð við það sem hærra er af þóknuninni sem greidd er eða markaðsvirði valréttarins. Áhættuskuldbindingin milli þessara tveggja marka er ákvörðuð sem delta-vegið (deltastuðull valréttar mælir verðnæmni valréttar fyrir breytingu á verði undirliggjandi eignar) jafngildi undirliggjandi stöðu. Sömu nálgun skal beita að því er varðar innbyggðar afleiður, t.d. í sérhönnuðum afurðum. Afurðina skal sundurliða í einstaka þætti hennar og ná skal yfir áhrif mismunandi lög afleiðuáhættuskuldbindingar með fullnægjandi hætti.

10. Endurhverf verðbréfakaup: Endurhverf verðbréfakaup eiga sér venjulega stað þegar sérhæfður sjóður „selur“ verðbréf til mótaðila í endurhverfum verðbréfaviðskiptum og samþykkir að kaupa þau aftur á umsömdu verði í framtíðinni. Sérhæfði sjóðurinn stofnar til fjármagnskostnaðar vegna þátttöku í þessum viðskiptum og mun því þurfa að endurfjárfesta ágóða í formi reiðufjár (í reynd tryggingar í reiðufé) til að skapa ávöxtun sem er hærri en fjármagnskostnaðurinn sem hann stofnar til. Þessi endurfjárfesting „trygginga í reiðufé“ þýðir að sérhæfði sjóðurinn mun bera aukna markaðsáhættu og að það skuli af þeim sökum taka tillit til hennar við útreikning á heildaráhættu. Fjárhagsleg áhætta og ávinningur af „seldu“ verðbréfunum helst áfram innan sérhæfða sjóðsins. Endurhverf verðbréfakaup munu nær ávallt leiða til vogunar þar sem tryggingin í reiðufé verður endurfjárfest. Ef tekið er við tryggingu, sem er ekki í formi reiðufjár, sem hluta af viðskiptum og þessi trygging er notuð áfram sem hluti af öðrum endurhverfum verðbréfakaupum, eða hlutabréfaláni, skal taka fullt markaðsvirði tryggingarinnar í fjárhæð heildaráhættu. Áhættuskuldbinding sérhæfða sjóðsins eykst um endurfjárfestan hluta tryggingarinnar í reiðufé.

11. Endurhverf verðbréfasala: Þessi viðskipti eiga sér stað þegar sérhæfður sjóður „kaupir“ verðbréf af mótaðila í endurhverfum verðbréfaviðskiptum og samþykkir að selja honum þau aftur á umsömdu verði í framtíðinni. Sérhæfðir sjóðir taka yfirleitt þátt í slíkum viðskiptum til að skapa áhættulitla peningamarkaðsávöxtun og „keyptu“ verðbréfin eru notuð sem trygging. Af þeim sökum skapast hvorki heildaráhætta né tekur sérhæfði sjóðurinn á sig áhættu og ávinning af „keyptu“ verðbréfunum, þ.e. aukin markaðsáhætta er engin. Þó er mögulegt að „keyptu“ verðbréfin séu notuð enn frekar sem hluti af endurhverfum verðbréfakaupum eða lánsviðskiptum með verðbréf, eins og lýst er hér að framan, og í þeim tilvikum skal taka fullt markaðsvirði verðbréfanna með í fjárhæð heildaráhættu. Fjárhagslega áhættan og ávinningurinn af keyptu verðbréfunum helst áfram innan mótaðilans og þetta eykur því ekki áhættuskuldbindingu sérhæfða sjóðsins.

12. Verðbréfalánveiting: Sérhæfður sjóður sem tekur þátt í verðbréfalánveitingu lánar verðbréf áfram til mótaðila sem tekur verðbréf að láni (sem venjulega fær verðbréfið að láni til að mæta skortsölu) fyrir umsamda þóknun. Lántakandi verðbréfa mun afhenda sérhæfða sjóðnum annaðhvort tryggingu í reiðufé eða tryggingu sem er ekki í formi reiðufjár. Aðeins skapast heildaráhætta ef trygging í reiðufé er endurfjárfest í öðrum gerningum en þeim sem skilgreindir eru í a-lið 7. gr. Ef tryggingin, sem er ekki í reiðufé, er notuð sem hluti af endurhverfum verðbréfakaupum eða annarri verðbréfalánveitingu skal telja fullt markaðsvirði verðbréfanna með í fjárhæð heildaráhættu, eins og lýst er hér að framan. Áhættuskuldbinding myndast að því marki sem trygging í reiðufé hefur verið endurfjárfest.

13. Verðbréfalántaka: Sérhæfður sjóður sem stundar verðbréfalántöku fær verðbréf að láni frá mótaðila sem lánar verðbréf gegn umsaminni þóknun. Sérhæfði sjóðurinn selur síðan verðbréfið á markaði. Sérhæfði sjóðurinn er nú í skortstöðu að því er varðar það verðbréf. Að því marki sem innborganir í reiðufé vegna sölunnar eru endurfjárfestar eykur það einnig áhættuskuldbindingu sérhæfða sjóðsins. Áhættuskuldbinding er markaðsvirði skortseldu verðbréfanna; viðbótaráhættuskuldbinding skapast að því marki sem móttekið reiðufé er endurfjárfest.

14. Skuldatryggingar: Skuldatrygging (CDS) er lánaafleiða sem veitir kaupandanum vernd, yfirleitt fulla endurheimt, ef viðmiðunareiningin lendir í vanskilum eða verður fyrir lánaatburði. Í staðinn greiðir kaupandinn seljandi skuldatryggingarinnar reglulega þóknun, sem kallast skuldatryggingarálag. Fyrir seljanda varnarinnar er áhættuskuldbindingin það sem hærra er af markaðsvirði undirliggjandi viðmiðunareignar eða grundvallarfjárhæð skuldatryggingarinnar. Fyrir kaupanda varnarinnar er áhættuskuldbindingin markaðsvirði undirliggjandi viðmiðunareignarinnar.

II. VIÐAUKI

Umreikningsaðferðir fyrir afleiðugerninga

1. Beita skal eftirfarandi umreikningsaðferðum á eftirfarandi lista, sem ekki er tæmandi, yfir staðlaðar afleiður:

a) Framtíðarsamningar

— Framtíðarsamningur um skuldabréf: Fjöldi samninga * grundvallarfjárhæð samninga * markaðsvirði þess viðmiðunarskuldabréfs sem auðveldast er að afhenda

— Framtíðarsamningur um vaxtaskipti: Fjöldi samninga * grundvallarfjárhæð samninga

— Staðlaður framvirkur gjaldeyrissamningur: Fjöldi samninga * grundvallarfjárhæð samninga

— Framtíðarsamningur um eigið fé: Fjöldi samninga * grundvallarfjárhæð samninga * markaðsvirði undirliggjandi hlutdeildar í eigin fé

— Framtíðarsamningur um vísitölu: Fjöldi samninga * grundvallarfjárhæð samninga * vísitölustig

b) Einfaldur valréttur (kaup/sala á sölu- og kaupréttum)

— Einfaldur valréttur á skuldabréf: Grundvallarfjárhæð samnings * markaðsvirði undirliggjandi viðmiðunarskuldabréfs * deltastuðull

— Einfaldur valréttur á hlutabréf: Fjöldi samninga * grundvallarfjárhæð samninga * markaðsvirði undirliggjandi hlutdeildar í eigin fé * deltastuðull

— Einfaldur valréttur á vexti: Grundvallarfjárhæð samnings * deltastuðull

— Einfaldur valréttur á gjaldmiðla: Grundvallarfjárhæð gjaldmiðlaliða(r) * deltastuðull

— Einfaldur valréttur á vísitölu: Fjöldi samninga * grundvallarfjárhæð samninga * vísitölustig * deltastuðull

— Einfaldur valréttur á framtíðarsamninga: Fjöldi samninga * grundvallarfjárhæð samninga * markaðsvirði undirliggjandi eignar * deltastuðull

— Einfaldur skiptiréttur: Umreikningsfjárhæð viðmiðunarskiptasamnings * deltastuðull

— Kaupréttir og réttindi: Fjöldi hlutabréfa/skuldabréfa * markaðsvirði undirliggjandi viðmiðunargernings * deltastuðull

c) Skiptasamningar

— Einfaldir skiptasamningar með föstum/breytilegum vöxtum og skiptasamningar um verðbólgu: Grundvallarfjárhæð samnings

— Gjaldmiðlaskiptasamningar: Grundvallarfjárhæð gjaldmiðlaliða(r)

— Vaxtaskiptasamningar milli gjaldmiðla: Grundvallarfjárhæð gjaldmiðlaliða(r)

— Einfaldir heildarskiptasamningar: Undirliggjandi markaðsvirði viðmiðunareigna(r)

— Heildarskiptasamningar sem eru ekki einfaldir: Samtala undirliggjandi markaðsvirðis beggja liða heildarskiptasamningsins

— Skuldatrygging gagnvart einum aðila: Seljandi varnarinnar — Það sem hærra er af markaðsvirði undirliggjandi viðmiðunareignar eða grundvallarfjárhæð skuldatryggingarinnar.

Kaupandi varnarinnar — Markaðsvirði undirliggjandi viðmiðunareignar

— Mismunasamningur: Fjöldi hlutabréfa/skuldabréfa * markaðsvirði undirliggjandi viðmiðunargernings

d) Framvirkir samningar

— Framvirkir gjaldmiðlasamningar: grundvallarfjárhæð gjaldmiðlaliða(r)

— Framvirkur vaxtasamningur: grundvallarverðmæti

e) Voguð áhættuskuldbinding gagnvart vísitölum með innbyggðri vogun

Afleiða sem veldur vogaðri áhættuskuldbindingu gagnvart undirliggjandi vísitölu, eða vísitölur sem fella vogaða áhættuskuldbindingu inn í eignasafn sitt, skulu beita stöðluðu staðfestuaðferðinni á umræddar eignir.

2. Beita skal eftirfarandi umreikningsaðferðum á eftirfarandi lista, sem ekki er tæmandi, yfir fjármálagerninga með innbyggðar afleiður:

   — Breytanleg skuldabréf: Fjöldi viðmiðunarhlutabréfa * markaðsvirði undirliggjandi viðmiðunarhlutabréfa * deltastuðull

   — Lánshæfistengd skuldabréf: Markaðsvirði undirliggjandi viðmiðunareigna(r)

   — Verðbréf sem eru greidd að hluta til: Fjöldi hlutabréfa/skuldabréfa * markaðsvirði undirliggjandi viðmiðunargerninga

   — Kaupréttir og réttindi: Fjöldi hlutabréfa/skuldabréfa * markaðsvirði undirliggjandi viðmiðunargernings * deltastuðull

3. Listi yfir dæmi um óstaðlaðar afleiður þar sem tengda staðfestuaðferðin er notuð:

   — Skiptasamningar um dreifni (e. *variance swap*): Skiptasamningar um dreifni eru samningar sem gera fjárfestum kleift að hafa hag af áhættuskuldbindingu gagnvart dreifni (flökt í öðru veldi) undirliggjandi eignar og, einkum, að skiptast á raunverulegu (eða sögulegu) flökti í framtíðinni fyrir núverandi afleitt flökt. Samkvæmt markaðsvenju er lausnarverð og grundvallarfjárhæð dreifni sett fram sem flökt. Fyrir grundvallarfjárhæð dreifni gefur þetta:

$$\text{grundvallarfjárhæð dreifni} = \frac{\text{vega grundvallarfjárhæð}}{2 \times \text{lausnarverð}}$$

   Vega grundvallarfjárhæðin veitir fræðilegan mælikvarða á hagnað eða tap vegna 1% breytingar á flökti.

   Þar sem raunverulegt flökt getur ekki verið minna en núll er hámarkstap gnóttstöðu í skiptasamningi þekkt. Hámarkstapið af skortstöðu í skiptasamningi er oft takmarkað með því að setja þak á flökt. Án þessa þaks er mögulegt tap af skortstöðu í skiptasamningi ótakmarkað.

   Umreikningsaðferðin sem nota skal fyrir tiltekinn samning á tíma t er:

   Grundvallarfjárhæð dreifni * (núverandi) dreifni$_t$ (án þaks á flökt)

   Grundvallarfjárhæð dreifni * min [(núverandi) dreifni$_t$ þak á flökt^2] (með þaki á flökt)

þar sem: (núverandi) dreifni$_t$ er fall af raunverulegu og afleiddu flökti í öðru veldi, nánar tiltekið:

$$\text{(núverandi) dreifni}_t = \frac{t}{T} \times \text{raunverulegt flökt } (0,t)^2 + \frac{T-t}{T} \times \text{afleitt flökt } (t,T)^2$$

   — Skiptasamningar um flökt (e. *volatility swaps*)

   Með hliðsjón af skiptasamningunum um dreifni skal beita eftirfarandi formúlum á skiptasamninga um flökt:

   — Vega grundvallarfjárhæð * (núverandi) flökt$_t$ (án þaks á flökt)

   — Vega grundvallarfjárhæð * min [(núverandi) flökt$_t$; þak á flökt] (með þaki á flökt)

   þar sem (núverandi) flökt t er fall af raunverulegu og afleiddu flökti.

4. Valréttur (e. *barrier options*) með þröskuld (e. *knock-in knock-out*)

   Fjöldi samninga * grundvallarfjárhæð samninga * markaðsvirði undirliggjandi eignarhlutdeildar í eigin fé * deltastuðull

III. VIÐAUKI

JÖFNUNARREGLUR UM MEÐALLÍFTÍMA

1. Umreikna skal vaxtaafleiðu yfir í stöðu í jafngildri undirliggjandi eign samkvæmt eftirfarandi aðferðafræði:

   Reikna skal út jafngilda stöðu í undirliggjandi eign fyrir hverja vaxtaafleiðu sem meðallíftími hennar deilt með fyrirhuguðum líftíma sérhæfða sjóðsins og margfaldað með jafngildri stöðu í undirliggjandi eign:

   $$\text{Jafngild staða í undirliggjandi eign} = \frac{meðallíftími_{\text{fjármálaafleiðu}}}{meðallíftími_{\text{takmark}}} \times CV_{\text{afleiða}}$$

   þar sem:

   — $meðallíftími_{\text{fjármálaafleiðu}}$ er meðallíftími (næmi markaðsvirðis fjármálaafleiðunnar fyrir hreyfingum á vöxtum) vaxtaafleiðunnar,

   — $meðallíftími_{\text{takmark}}$ er í samræmi við fjárfestingaráætlunina, stefnu staðnanna og vænt áhættustig á hverjum tíma og verða annars settar reglur um það. Það er einnig í samræmi við meðallíftíma eignasafns við venjulegar markaðsaðstæður.

   — $CV_{\text{afleiða}}$ er umreiknað virði afleiðunnar eins og skilgreint er í II. viðauka.

2. Jafna skal jafngilda stöðu í undirliggjandi eign, sem reiknuð er út í samræmi við 1. mgr., eins og hér segir:

   a) Úthluta skal hverja vaxtaafleiðu á viðeigandi tímabil í eftirfarandi binditímaþrepum:

      Binditímabil:

      1. 0-2 ár
      2. 2-7 ár
      3. 7-15 ár
      4. > 15 ár

   b) Gnótt- og skortstöðu í jafngildri undirliggjandi eign skal jafna innan hvers binditímabils. Fjárhæð þeirrar fyrrnefndu sem er jöfnuð við þá síðari er jafnaða fjárhæðin fyrir viðkomandi binditímabil.

   c) Reikna skal út jafnaðar fjárhæðir milli tveggja samliggjandi binditímabila með því að byrja á stysta binditímabilinu og jafna fjárhæð eftirstæðra ójafnaðra gnóttstaðna (eða skortstaðna) innan binditímabilsins (i) við fjárhæð eftirstæðra ójafnaðra skortstaðna (eða gnóttstaðna) innan binditímabilsins (i + 1).

   d) Reikna skal út jafnaðar fjárhæðir milli tveggja binditímabila sem aðskilin eru af öðru binditímabili með því að byrja á stysta binditímabilinu og jafna fjárhæð eftirstæðra ójafnaðra gnóttstaðna (eða skortstaðna) innan binditímabilsins (i) við fjárhæð eftirstæðra ójafnaðra skortstaðna (eða gnóttstaðna) innan binditímabilsins (i + 2).

   e) Jöfnuðu fjárhæðina skal reikna út milli eftirstæðra ójafnaðra gnótt- og skortstaðna þeirra tveggja binditímabila sem lengst er á milli.

3. Sérhæfði sjóðurinn skal reikna út áhættuskuldbindingar sínar sem samtölu algilda:

   — 0% af jöfnuðum fjárhæðum fyrir hvert binditímabil,

   — 40% af jöfnuðum fjárhæðum milli tveggja samhliða binditímabila (i) og (i+1),

   — 75% af jöfnuðum fjárhæðum milli tveggja binditímabila sem aðskilin eru af öðru bili, þ.e. binditímabil (i) og (i+2),

   — 100% af jöfnuðum fjárhæðum milli þeirra tveggja binditímabila sem lengst er á milli og

   — 100% af eftirstæðum ójöfnuðum stöðum.

IV. VIÐAUKI

Skýrslusnið: Rekstraraðili sérhæfðra sjóða

(d-liður 3. mgr. 3. gr. og 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

Sérstakar upplýsingar um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem skulu koma fram í skýrslunni

(d-liður 3. mgr. 3. gr. og 1. mgr. 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

		Mikilvægasti markaður/ gerningur	Næstmikilvægasti markaður/ gerningur	Þriðji mikilvægasti markaður/gerningur	Fjórði mikilvægasti markaður/ gerningur	Fimmti mikilvægasti markaður/gerningur
1	**Helstu markaðir sem hann á viðskipti á fyrir hönd sérhæfðu sjóðanna sem hann stjórnar**					
2	**Helstu gerningar sem hann á viðskipti með fyrir hönd sérhæfðu sjóðanna sem hann stjórnar**					
3	**Virði eigna í stýringu fyrir alla sérhæfða sjóði sem eru undir stjórn hans, reiknað út eins og sett er fram í 2. gr.**	Í grunngjaldmiðli (ef hann er sá sami fyrir alla sérhæfða sjóði)		Í evrum		
	Vinsamlegast gefið upp opinbert nafn, staðsetningu og lögsögu markaða					

Ítarlegur listi yfir alla sérhæfða sjóði, sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða stjórnar,

skal lagður fram samkvæmt beiðni fyrir lok hvers ársfjórðungs

(3 mgr. 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

Heiti sérhæfða sjóðsins	Auðkenniskóði sjóðs						Upphafsdagsetning	Tegund sérhæfðs sjóðs (Vogunarsjóður, framtakssjóður, fasteignasjóður, sjóðasjóður, annað ([1])	Verðmæti hreinnar eignar (NAV)	Sérhæfður sjóður í Evrópusambandinu: Já/Nei

([1]) Ef annað, vinsamlegast tilgreinið áætlunina sem best lýsir tegund sérhæfða sjóðsins.

Skýra ætti frá peningalegu virði í grunngjaldmiðli sérhæfða sjóðsins.

Skýrslusnið: Sérhæfður sjóður

(d-liður 3. mgr. 3. gr. og 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

Sérstakar upplýsingar um sérhæfða sjóði sem leggja skal fram

(d-liður 3. mgr. 3. gr. og 1. mgr. 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

	Gagnategund		Gögn sem eru send	
	Auðkenning sérhæfða sjóðsins			
1	**Heiti sérhæfða sjóðsins**		Sérhæfður sjóður í Evrópusambandinu: Já/nei	
2	**Sjóðsstjóri** *(Lagalegt heiti og staðlaður kóði, þar sem við á)*		Rekstraraðili sérhæfðra sjóða í Evrópusambandinu: Já/nei	
3	**Auðkenniskóðar sjóðs,** eftir því sem við á			
4	**Upphafsdagur sérhæfða sjóðsins**			
5	**Lögheimili sérhæfða sjóðsins**			
6	**Auðkenning miðlara sérhæfða sjóðsins** *(Lagalegt heiti og staðlaður kóði, þar sem við á)*			
7	**Grunngjaldmiðill sérhæfða sjóðsins samkvæmt ISO-staðli 4217 og eignir í stýringu, reiknað út eins og sett er fram í 2. gr.**		Gjaldmiðill	Heildareignir í stýringu
8	**Lögsögur þriggja helstu fjármögnunarleiðanna (að undanskildum hlutdeildarskírteinum eða hlutabréfum sérhæfða sjóðsins sem keypt eru af fjárfestum)**			
9	**Megintegund sérhæfðs sjóðs (veljið eina)**		Vogunarsjóður Framtakssjóður Fasteignasjóður Sjóðasjóður Annað Engin	
10	**Sundurliðun fjárfestingaráætlana** *(Setjið fram sundurliðun á fjárfestingaráætlunum sérhæfða sjóðsins með hliðsjón af megintegund sérhæfðs sjóðs sem valin er í spurningu 1. Sjá leiðbeiningar vegna frekari upplýsinga um hvernig skal svara þessari spurningu.)*			

Gagnategund		Gögn sem eru send	
		Tilgreinið áætlun sem lýsir best áætlun sérhæfða sjóðsins.	Hlutdeild í verðmæti hreinnar eignar (%)
	a) **Áætlanir vogunarsjóðs** *(Svarið þessari spurningu ef „Vogunarsjóður“ var valinn sem megintegund sérhæfðs sjóðs í spurningu 1.)*		
	Tilgreinið áætlanir vogunarsjóðs sem best lýsa áætlunum sérhæfða sjóðsins Eigið fé: Gnótthneigð (e. *Long bias*) Eigið fé: Gnótt/skort (e. *Long/Short*) Eigið fé: Markaðshlutleysi (e. *Market Neutral*) Eigið fé: Skorthneigð (e. *Short Bias*) Hlutfallslegt virði: Högnun af gerningum með fastri ávöxtun (e. *Fixed Income Arbitrage*) Hlutfallslegt virði: Högnun af breytanlegum skuldabréfum (e. *Convertible Bond Arbitrage*) Hlutfallslegt virði: Högnun af flökti (e. *Volatility Arbitrage*) Atburðadrifnir: Erfiðleikar/endurskipulagning Atburðadrifnir: Áhættuhögnun/samrunahögnun Atburðadrifnir: Sérstakar eiginfjáraðstæður Útlán Gnótt/skort Útlán Eignavarin útlán Þjóðhagslegar Stýrðir framtíðarsamningar/ ráðgjafi í hrávöruviðskiptum (CTA) Grundvallar Stýrðir framtíðarsamningar/ ráðgjafi í hrávöruviðskiptum (CTA) Megindlegir Vogunarsjóður með margar áætlanir Aðrar áætlanir vogunarsjóðs		
	b) **Áætlanir framtakssjóðs** *(Svarið þessari spurningu ef „Framtakssjóður“ var valinn sem megintegund sérhæfðs sjóðs í spurningu 1.)*		
	Tilgreinið áætlanir framtakssjóðs sem best lýsa áætlunum sérhæfða sjóðsins Áhættufjármagn Vaxtarfjármagn Millilagsfjármögnun Framtakssjóður með margar áætlanir Aðrar áætlanir framtakssjóðs		

Gagnategund		Gögn sem eru send	
	c) **Áætlanir fasteignasjóðs** *(Svarið þessari spurningu ef „Fasteignasjóður“ var valinn sem megintegund sérhæfðs sjóðs í spurningu 1.)*		
	Tilgreinið áætlanir fasteignasjóðs sem best lýsa áætlunum sérhæfða sjóðsins Íbúðarhúsnæði Viðskiptahúsnæði Iðnaðarhúsnæði Fasteignasjóður með margar áætlanir Aðrar áætlanir fasteignasjóðs		
	d) **Áætlanir sjóðasjóðs** *(Svarið þessari spurningu ef „Sjóðasjóður“ var valinn sem megintegund sérhæfðs sjóðs í spurningu 1.)*		
	Tilgreinið áætlanir „sjóðasjóðs“ sem best lýsa áætlunum sérhæfða sjóðsins Vogunarsjóðasjóður Framtakssjóðasjóður Annarskonar sjóðasjóður		
	e) **Aðrar áætlanir** *(Svarið þessari spurningu ef „Annað“ var valið sem megintegund sérhæfðs sjóðs í spurningu 1.)*		
	Tilgreinið „aðra“ áætlun sem best lýsir áætlunum sérhæfða sjóðsins Hrávörusjóður Hlutabréfasjóður Sjóður sem fjárfestir í verðbréfum með fastri ávöxtun Innviðasjóður Annarskonar sjóður		

Gagnategund			Gögn sem eru send	
	Helstu áhættuskuldbindingar og mikilvægasta samþjöppun			
11	**Helstu gerningar sem sérhæfði sjóðurinn á viðskipti með**			
		Tegund gernings/kóði gernings	Virði (eins og það er reiknað út skv. 3. gr. tilskipunarinnar um rekstraraðila sérhæfðra sjóða)	Gnótt/skortstaða
	Mikilvægasti gerningur			
	Næstmikilvægasti gerningur			
	Þriðji mikilvægasti gerningur			
	Fjórði mikilvægasti gerningur			
	Fimmti mikilvægasti gerningur			
12	**Landfræðileg áhersla**			
	Veitið landfræðilega sundurliðun á fjárfestingum í eigu sérhæfða sjóðsins eftir hlutfalli af heildarverðmæti hreinnar eignar sérhæfða sjóðsins		*% af verðmæti hreinnar eignar*	
	Afríka			
	Asía og Eyjaálfa (annað en Austurlönd nær)			
	Evrópa (Evrópska efnahagssvæðið)			
	Evrópa (fyrir utan Evrópska efnahagssvæðið)			
	Austurlönd nær			
	Norður-Ameríka			
	Suður-Ameríka			
	Yfirþjóðlegt/fjölþjóðlegt svæði			

Gagnategund						Gögn sem eru send	
13	**Tíu helstu áhættuskuldbindingar sérhæfða sjóðsins á skýrslugjafardegi (verðmætustu að raungildi):**						
		Tegund eignar/skuldar	Heiti/lýsing á eign/skuld	Virði (eins og það er reiknað út skv. 3. gr.)	% af vergu markaðsvirði	Gnótt/skortstaða	Mótaðili (ef við á)
	1.						
	2.						
	3.						
	4.						
	5.						
	6.						
	7.						
	8.						
	9.						
	10.						
14	**Fimm mikilvægustu samþjappanir eignasafnsins:**						
		Tegund eignar/skuldar	Heiti/lýsing á markaðnum	Virði samtölu áhættuskuldbindinga (eins og það er reiknað út skv. 3. gr.)	% af vergu markaðsvirði	Gnótt/skortstaða	Mótaðili (ef við á)
	1.						
	2.						
	3.						
	4.						
	5.						

Gagnategund		Gögn sem eru send	
15	**Dæmigerð stærð samnings/stöðu** *(Svarið þessari spurningu ef „Hlutabréfasjóður“ var valinn sem megintegund sérhæfðs sjóðs í spurningu 1.)*	*[Veljið eitt]* Mjög lítil félög Lítil félög Neðri hluti meðalstórra félaga (e. *lower mid market*) Efri hluti meðalstórra félaga (e. *upper mid market*) Stór félög (e. *Large cap*) Risastór félög (e. *Mega cap*)	
16	**Helstu markaðir sem sérhæfður sjóður stundar viðskipti á**		
	Vinsamlegast færið inn nafn og auðkenni (þ.e. auðkenniskóða markaðar (e. MIC code)), ef við á, þess markaðar þar sem stærsta áhættuskuldbindingin er		
	Vinsamlegast færið inn nafn og auðkenni (þ.e. auðkenniskóða markaðar (e. MIC code)), ef við á, þess markaðar þar sem næststærsta áhættuskuldbindingin er		
	Vinsamlegast færið inn nafn og auðkenni (þ.e. auðkenniskóða markaðar (e. MIC code)), ef við á, þess markaðar þar sem þriðja stærsta áhættuskuldbindingin er		
17	**Samþjöppun fjárfesta**		
	Tilgreinið nálgun á hlutfalli eigin fjár sérhæfða sjóðsins sem er í raunverulegri eigu þeirra fimm raunverulegu eigenda sem eiga mesta eignarhlutdeild í sérhæfða sjóðnum (sem hlutfall af útistandandi hlutdeildarskírteinum/hlutabréfum í sérhæfða sjóðnum; *skoðið alveg að raunverulegum eigendum þar sem þeir eru þekktir eða þegar það er mögulegt*)		
	Sundurliðun á samþjöppun fjárfesta eftir stöðu fjárfesta (mat ef nákvæmar upplýsingar eru ekki aðgengilegar):	%	
	Fagviðskiptavinir (eins og þeir eru skilgreindir í tilskipun 2004/39/EB (MiFID): Almennir fjárfestar:		

Skýra ætti frá peningalegu virði í grunngjaldmiðli sérhæfða sjóðsins.

Sérstakar upplýsingar um sérhæfðan sjóð sem ber að veita lögbærum yfirvöldum

(2. mgr. 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
	Auðkenning sérhæfða sjóðsins			
1	**Heiti sérhæfða sjóðsins**		Sérhæfður sjóður í Evrópusambandinu: Já/nei	
2	**Sjóðsstjóri**		Rekstraraðili sérhæfðra sjóða í Evrópusambandinu: Já/nei	
1	Heiti sérhæfða sjóðsins			
2	Sjóðsstjóri			
3	Auðkenniskóðar sjóðs, eftir því sem við á			
4	Upphafsdagur sérhæfða sjóðsins			
5	Grunngjaldmiðill sérhæfða sjóðsins *samkvæmt ISO-staðli 4217 og eignir í stýringu, reiknað út eins og sett er fram í 2. gr.*		Gjaldmiðill	Heildareignir í stýringu
6	Auðkenning miðlara sérhæfða sjóðsins			
7	Lögsögur þriggja helstu fjármögnunarleiðanna			
	Gerningar sem viðskipti eru með og einstakar áhættuskuldbindingar			
8	**Einstakar áhættuskuldbindingar sem hann á viðskipti með og helstu eignaflokkar sem sérhæfði sjóðurinn á stöðu í á skýrslugerðardaginn:**			
	a) **Verðbréf**		*Virði gnóttstaðna*	*Virði skortstaðna*
	Handbært fé og ígildi þess			
	Þar af:	*Innlánsskírteini*		
		Viðskiptabréf		
		Önnur innlán		
		Annað handbært fé og ígildi handbærs fjár (að undanskildum ríkisverðbréfum)		
	Skráð hlutabréf:			
	Þar af:	*Útgefin af fjármálastofnunum*		
		Önnur skráð hlutabréf		
	Óskráð hlutabréf			
	Fyrirtækjaskuldabréf sem ekki eru gefin út af fjármálastofnunum			
	Þar af:	*Fjárfestingarflokkur*		

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
		Ekki fjárfestingarflokkur		
	Fyrirtækjaskuldabréf sem gefin eru út af fjármálastofnunum			
	Þar af:	*Fjárfestingarflokkur*		
		Ekki fjárfestingarflokkur		
	Ríkisskuldabréf			
	Þar af:	*Evruskuldabréf með 0-1 árs binditíma*		
		Evruskuldabréf með lengri en eins árs binditíma		
		Skuldabréf annarra ríkja en G10-ríkjanna með 0-1 árs binditíma		
		Skuldabréf annarra ríkja en G10-ríkjanna með meira en eins árs binditíma		
	Breytanleg skuldabréf sem ekki eru gefin út af fjármálastofnunum			
	Þar af:	*Fjárfestingarflokkur*		
		Ekki fjárfestingarflokkur		
	Breytanleg skuldabréf sem eru gefin út af fjármálastofnunum			
	Þar af:	*Fjárfestingarflokkur*		
		Ekki fjárfestingarflokkur		
	Lán			
	Þar af:	*Voguð lán*		
		Önnur lán		

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
	Sérhannaðar/verðbréfaðar afurðir			
	Þar af:	*Eignavarin verðbréf (ABS)*		
		Verðbréf, tryggð með fasteignaveði í íbúðarhúsnæði (RMBS)		
		Verðbréf, tryggð með fasteignaveði í atvinnuhúsnæði (CMBS)		
		Skuldavafningur stofnunar, tryggður með fasteignaveðum (e. Agency MBS)		
		Eignavarið viðskiptabréf (ABCP)		
		Skuldavafningar/lánavafningar (CDO/CLO)		
		Sérhönnuð skírteini		
		Afurðir sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði (ETP)		
		Annað		
	b) **Afleiður**		*Virði gnóttstaðna*	*Virði skortstaðna*
	Hlutabréfaafleiður			
	Þar af:	*Í tengslum við fjármálastofnanir*		
		Aðrar hlutabréfaafleiður		

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
	Afleiður af gerningum með fastri ávöxtun			
	Skuldatryggingar (CDS)			
	Þar af:	*Skuldatryggingar gagnvart einum aðila sem er fjármálafyrirtæki*		
		Skuldatryggingar gagnvart einum aðila sem er ríki		
		Aðrar skuldatryggingar gagnvart einum aðila		
		Skuldatryggingarvísitala (e. Index CDS)		
		Framandi (þ.m.t. áhættulag vanskilaáhættu (e. credit default tranche))		
			Vergt virði	
	Erlendur gjaldeyrir (til fjárfestinga)			
	Vaxtaafleiður			
			Virði gnóttstaðna	*Virði skortstaðna*
	Hrávöruafleiður			
	Þar af:	*Orka*		
		Þar af:		
		— *Jarðolía*		
		— *Jarðgas*		
		— *Afl*		
		Góðmálmar		
		Þar af: *Gull*		
		Aðrar hrávörur		
		Þar af:		
		— *Iðnaðarmálmar*		
		— *Búfé*		
		— *Landbúnaðarafurðir*		

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
	Aðrar afleiður			
	c) **Efnislegar eignir**		*Virði gnóttstaðna*	
	Efnislegar: Fasteignir			
	Þar af:	*Íbúðarhúsnæði*		
		Viðskiptahúsnæði		
	Efnislegar: Hrávörur			
	Efnislegar: Timbur			
	Efnislegar: Listaverk og safngripir			
	Efnislegar: Flutningseignir			
	Efnislegar: Annað			
	d) **Sjóðir um sameiginlega fjárfestingu**		*Virði gnóttstaðna*	
	Fjárfestingar í sjóðum um sameiginlega fjárfestingu sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða rekur/stjórnar			
	Þar af:	*Peningamarkaðssjóðir og lausafjárstýringarsjóðir um sameiginlega fjárfestingu*		
		Sjóðir sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði (ETF)		
		Aðrir sjóðir um sameiginlega fjárfestingu		
	Fjárfestingar í sjóðum um sameiginlega fjárfestingu sem hvorki eru reknir né undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða			
	Þar af:	*Peningamarkaðssjóðir og lausafjárstýringarsjóðir um sameiginlega fjárfestingu*		
		Sjóðir sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði (ETF)		

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
		Aðrir sjóðir um sameiginlega fjárfestingu		
	e) **Fjárfestingar í öðrum eignaflokkum**		*Virði gnóttstaðna*	*Virði skortstaðna*
	Alls annað			
9	*Velta í hverjum eignaflokki þá mánuði sem skýrslugjöfin tekur til*			
	a) **Verðbréf**		*Markaðsvirði*	
	Handbært fé og ígildi þess			
	Skráð hlutabréf			
	Óskráð hlutabréf			
	Fyrirtækjaskuldabréf sem ekki eru gefin út af fjármálastofnunum			
	Þar af:	*Fjárfestingarflokkur*		
		Ekki fjárfestingarflokkur		
	Fyrirtækjaskuldabréf sem gefin eru út af fjármálastofnunum			
	Ríkisskuldabréf			
	Þar af:	*Skuldabréf aðildarríkja ESB*		
		Skuldabréf ríkja utan ESB		
	Breytanleg skuldabréf			
	Lán			
	Sérhannaðar/verðbréfaðar afurðir			

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
	b) **Afleiður**		*Grundvallarfjárhæð*	*Markaðsvirði*
	Hlutabréfaafleiður			
	Afleiður af gerningum með fastri ávöxtun			
	Skuldatryggingar (CDS)			
	Erlendur gjaldeyrir (til fjárfestinga)			
	Vaxtaafleiður			
	Hrávöruafleiður			
	Aðrar afleiður			
	c) **Efnislegar eignir**		*Markaðsvirði*	
	Efnislegar: Hrávörur			
	Efnislegar: Fasteignir			
	Efnislegar: Timbur			
	Efnislegar: Listaverk og safngripir			
	Efnislegar: Flutningseignir			
	Efnislegar: Annað			
	d) **Sjóðir um sameiginlega fjárfestingu**			
	e) **Aðrir eignaflokkar**			
	Gjaldmiðill áhættuskuldbindinga			

	Gagnategund			Gögn sem gefin er skýrsla um	
10	**Heildarvirði gnótt- og skortstaðna í áhættuskuldbindingum (fyrir áhættuvörn gegn gjaldeyrisáhættu) í eftirfarandi gjaldmiðlaflokkum:**			*Virði gnóttstaðna*	*Virði skortstaðna*
	AUD				
	CAD				
	CHF				
	EUR				
	GBP				
	HKD				
	JPY				
	USD				
	Aðrir				
11	**Dæmigerð stærð samnings/stöðu** (Svarið þessari spurningu ef „Hlutabréfasjóður“ var valinn sem megintegund sérhæfðs sjóðs hér að ofan)			*[Veljið eitt]* Mjög lítil félög (< 5 milljónir evra) Lítil félög (5 milljónir evra < 25 milljónir evra) Lægri hluti meðalstórra félaga (e. *low/mid market*) (25 milljónir evra < 150 milljónir evra) Efri hluti meðalstórra félaga (e. *upper mid market*) (150 milljónir evra til 500 milljónir evra) Stór félög (e. *large cap*) (500 milljónir evra til 1 milljarður evra) Risastór félög (e. *Mega cap*) (Yfir 1 milljarður evra)	

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
12	**Ráðandi staða (sjá 1. gr. í tilskipun ráðsins 83/349/EBE (Stjtíð. EB L 193, 18.7.1983, bls. 1))** *Svarið þessari spurningu ef „Hlutabréfasjóður" var valinn sem megintegund sérhæfðs sjóðs hér að ofan; vinsamlegast svarið fyrir hvert félag sem sérhæfði sjóðurinn hefur ráðandi stöðu í (skiljið eftir autt ef það er ekkert) eins og skilgreint er í 1. gr. tilskipunar 83/349/EBE)*	*Nafn*	*% atkvæðisréttar*	*Tegund viðskipta*
	Áhættusnið sérhæfða sjóðsins			
	1. **Markaðsáhættusnið**			
13	**Vænt árleg ávöxtun fjárfestinga/innri vextir við venjulegar markaðsaðstæður (í %)**			
	Deltastuðull hreins eigin fjár			
	Hreint DV01:			
	Hreint CS01:			
	2. **Áhættusnið mótaðila**			
14	**Viðskipta og stöðustofnunarfyrirkomulag**			
	a) **Áætlað % (með tilliti til markaðsvirðis) af verðbréfum sem viðskipti eru með:** *(hafið autt ef engin viðskipti eru með verðbréf)*		*%*	
	Á skipulegum verðbréfamarkaði			
	OTC			
	b) **Áætlað % (með tilliti til viðskiptamagns) af afleiðum sem viðskipti eru með:** *(hafið autt ef engin viðskipti eru með afleiður)*		*%*	
	Á skipulegum verðbréfamarkaði			
	OTC			

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
	c) **Áætlað % (með tilliti til viðskiptamagns) af stöðustofnuðum afleiðum:** *(hafið autt ef engin viðskipti eru með afleiður)*		*%*	
	Af miðlægum mótaðila			
	Tvíhliða			
	d) **Áætlað % (með tilliti til markaðsvirðis) af stöðustofnuðum endurhverfum verðbréfakaupum:** *(hafið autt ef engin viðskipti eru með afleiður)*		*%*	
	Af miðlægum mótaðila			
	Tvíhliða			
	Þríhliða			
15	**Virði trygginga og annarra aðferða til að auka lánshæfi sem sérhæfði sjóðurinn hefur lagt fram til allra mótaðila**			
	a) **Virði trygginga sem lagðar eru fram í formi handbærs fjár og ígildi handbærs fjár**			
	b) **Virði trygginga sem lagðar eru fram í formi annarra verðbréfa (að undanskildu handbæru fé og ígildi handbærs fjár)**			
	c) **Virði annarra trygginga og annarra aðferða til að auka lánshæfi sem lagðar eru fram (þ.m.t. nafnverð ábyrgða og sambærilegs stuðnings þriðja aðila)**			
16	**Af fjárhæð trygginga og annarra aðferða til að auka lánshæfi sem sjóðurinn sem gefur skýrslu hefur lagt fram til mótaðila: Hvaða hlutfall hefur verið endurveðsett af mótaðilum?**			
17	Þeir fimm mótaðilar sem mest áhættuskuldbinding er gagnvart (að undanskildum miðlægum mótaðilum)			
	a) **Tilgreinið þá fimm mótaðila sem sérhæfði sjóðurinn ber mesta hreina áhættuskuldbindingu mótaðila gagnvart, metið á markaðsvirði, reiknað út sem % af verðmæti hreinnar eignar sérhæfða sjóðsins**		*Heiti*	*Heildaráhættuskuld-binding*
	Mótaðili 1			

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
	Mótaðili 2			
	Mótaðili 3			
	Mótaðili 4			
	Mótaðili 5			
	b) **Tilgreinið þá fimm mótaðila bera sem bera mesta hreina áhættuskuldbindingu mótaðila gagnvart sérhæfða sjóðnum, metið á markaðsvirði, reiknað út sem % af verðmæti hreinnar eignar sérhæfða sjóðsins**		*Nafn*	*Heildaráhættuskuld-binding*
	Mótaðili 1			
	Mótaðili 2			
	Mótaðili 3			
	Mótaðili 4			
	Mótaðili 5			
18	**Bein stöðustofnun fyrir milligöngu miðlægra mótaðila**			
	a) **Stöðustofnaði sérhæfði sjóðurinn á skýrslutímabilinu einhver viðskipti beint fyrir milligöngu miðlæga mótaðila?**		Já Nei (ef nei, sleppið því sem eftir er af spurningunni og farið í spurningu 21)	
	b) **Ef svarið við spurningu 18(a) er „já“, tilgreinið þrjá helstu miðlægu mótaðilana með tilliti til hreinnar útlánaáhættu**		*Nafn*	*Virði í eigu*
	Miðlægur mótaðili 1 *(skiljið eftir autt ef það á ekki við)*			
	Miðlægur mótaðili 2 *(skiljið eftir autt ef það á ekki við)*			
	Miðlægur mótaðili 3 *(skiljið eftir autt ef það á ekki við)*			
	3. **Lausafjárlýsing**			
	Lausafjárlýsing eignasafns			

	Gagnategund	Gögn sem gefin er skýrsla um	
19	**Lausafjárlýsing fjárfestis** Hlutfall af eignasafni sem mögulegt er að selja innan:		
	Eins dags eða minna / 2 til 7 daga / 8 til 30 daga / 31 til 90 daga / 91 til 180 daga / 181 til 365 daga / meira en 365 daga		
20	**Virði handbærs fjár sem engar kvaðir hvíla á**		
	Lausafjárlýsing fjárfestis		
21	**Lausafjárlýsing fjárfestis** Hlutfall af eigin fé fjárfestis sem mögulegt er að innleysa innan (sem % af verðmæti hreinnar eignar fagfjárfestasjóðs)		
	Eins dags eða minna / 2 til 7 daga / 8 til 30 daga / 31 til 90 daga / 91 til 180 daga / 181 til 365 daga / meira en 365 daga		
22	**Innlausnir fjárfestis**		
	a) **Veitir sérhæfði sjóðurinn venjulega fjárfestum afturköllunar/innlausnarréttindi?**	Já	Nei
	b) **Hver er tíðni innlausna fjárfesta (ef um marga flokka hlutabréfa eða hlutdeildarskírteina er að ræða, skýra frá stærsta hlutabréfaflokknum eftir verðmæti hreinnar eignar)**	*[Veljið eitt]* Daglega Vikulega Hálfsmánaðarlega Mánaðarlega Ársfjórðungslega Hálfsárslega Árlega Annað á ekki við	
	c) **Hver er fyrirvarinn í dögum sem á við um beiðni fjárfesta um innlausn** *(tilkynnið um eignaveginn fyrirvara ef um er að ræða marga flokka hlutabréfa eða hlutdeildarskírteina)*		

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
	d) **Hvert er söluhömlutímabil fjárfestis í dögum (tilkynnið um eignaveginn fyrirvara ef um er að ræða marga flokka hlutabréfa eða hlutdeildarskírteina)**			
23	**Sérstakt fyrirkomulag og ívilnandi meðferð**			
	a) **Hvaða hlutfall af verðmæti hreinnar eignar sérhæfða sjóðsins fellur, á skýrslugjafardegi, undir eftirfarandi fyrirkomulag:**		*% af verðmæti hreinnar eignar*	
	Aðgreindar illseljanlegar eignir (e. *Side pockets*)			
	Innlausnartakmörkun (e. *Gates*)			
	Frestun viðskipta			
	Annað fyrirkomulag til að stýra illseljanlegum eignum (*vinsamlegast tilgreinið)*		[Gerð]	[%]
	b) **Tilgreinið hlutfall verðmætis hreinnar eignar sérhæfðs sjóðs sem fellur nú undir sérstakt fyrirkomulag sem leiðir af illseljanleika þeirra skv. a-lið 4. mgr. 23. gr. tilskipunarinnar um rekstraraðila sérhæfðra sjóða, þ.m.t. þær sem um er að ræða í spurningu 25(a)?**			
	Sérstakt fyrirkomulag sem % af verðmæti hreinnar eignar			
	c) **Eru einhverjir fjárfestar sem njóta ívilnandi meðferðar eða eiga rétt á ívilnandi meðferð (þ.e. með hliðarsamningi) og falla því undir birtingarskyldu fjárfestanna í sérhæfða sjóðnum í samræmi við j-lið 1. mgr. 23. gr. tilskipunarinnar um rekstraraðila sérhæfðra sjóða.**		(Já eða nei)	
	d) **Ef „já“ við c) tilgreinið vinsamlegast alla viðkomandi ívilnandi meðferð:**			
	Varðandi aðra birtingu upplýsinga/skýrslugjafar til fjárfesta			
	Varðandi aðra lausafjárskilmála fyrir fjárfesta			
	Varðandi aðra þóknunarskilmála fyrir fjárfesta			
	Önnur ívilnandi meðferð en sú sem tilgreind er hér að framan			

	Gagnategund						Gögn sem gefin er skýrsla um	
24	**Setjið fram sundurliðun á eignarhaldi á hlutdeildarskírteinum í sérhæfða sjóðnum eftir fjárfestahópi (sem % af verðmæti hreinnar eignar sérhæfða sjóðsins; skoðið alveg að raunverulegum eigendum þar sem þeir eru þekktir eða þegar það er mögulegt)**							
25	**Lausafjárstaða fjármögnunar**							
	a) **Veitið upplýsingar um samanlagða fjárhæð lántöku sérhæfða sjóðsins og fjármögnunar með handbæru fé, sem aðgengileg er sérhæfða sjóðnum (þ.m.t. allar ádregnar og óádregnar, ráðstafaðar og óráðstafaðar lánalínur og öll tímabundin fjármögnun)**							
	b) **Skiptið fjárhæðinni sem skýrt er frá í a) milli tímabilanna sem tilgreind eru hér fyrir neðan með hliðsjón af lengsta tímabilinu sem lánveitandinn er skuldbundinn, samkvæmt samningi, til að veita slíka fjármögnun:**							
	Eins dags eða minna	2 til 7 daga	8 til 30 daga	31 til 90 daga	91 til 180 daga	181 til 365 daga	meira en 365 daga	
	4. **Lántöku- og áhættuskuldbindingaáhætta**							
26	**Virði lántöku á handbæru fé eða verðbréfum sem:**							
	Ótryggð lántaka handbærs fjár:							
	Veðtryggð/tryggð lántaka handbærs fjár — fyrir milligöngu miðlara:							
	Veðtryggð/tryggð lántaka handbærs fjár — fyrir milligöngu óendurhverfra verðbréfakaupa:							
	Veðtryggð/tryggð lántaka handbærs fjár — fyrir milligöngu annarra leiða:							
27	**Virði lántöku sem innbyggð er í fjármálagerninga**							
	Afleiður sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði: Verg áhættuskuldbinding að frádregnu tryggingum sem lagðar eru fram							
	OTC-afleiður: Verg áhættuskuldbinding að frádregnu tryggingum sem lagðar eru fram							

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
28	**Virði verðbréfa sem tekin eru að láni vegna skortstaðna**			
29	**Verg áhættuskuldbinding vegna fjármagnsskipunar og, eftir atvikum, eða rekstrarforma að lögum undir stjórn sérhæfða sjóðsins eins og skilgreint er í 78. forsendu í tilskipuninni um rekstraraðila sérhæfðra sjóða**			
	Fjármagnsskipan og, eftir atvikum, eða rekstrarform að lögum			
	Fjármagnsskipan og, eftir atvikum, eða rekstrarform að lögum			
	Fjármagnsskipan og, eftir atvikum, eða rekstrarform að lögum			
	…			
30	*Vogun sérhæfða sjóðsins*			
	a) **eins og reiknað er út samkvæmt vergu aðferðinni**			
	b) **eins og reiknað er út samkvæmt staðfestuaðferðinni**			
	5. **Rekstraráhætta og aðrir áhættuþættir**			
31	*Heildarfjöldi opinna staðna*			
32	*Sögulegt áhættusnið*			
	a) **Vergar fjárfestingartekjur eða innri vextir sérhæfðs sjóðs á skýrslutímabilinu (í %, að meðtöldum stjórnunar- og árangursþóknunum)**			
	Fyrsti mánuður skýrslutímabilsins			
	Annar mánuður skýrslutímabilsins			
	…			
	…			
	Síðasti mánuður skýrslutímabilsins			
	b) **Hreinar fjárfestingartekjur eða innri vextir sérhæfðs sjóðs á skýrslutímabilinu (í %, að frádregnum stjórnunar- og árangursþóknunum)**			
	Fyrsti mánuður skýrslutímabilsins			

	Gagnategund		Gögn sem gefin er skýrsla um	
	Annar mánuður skýrslutímabilsins			
	…			
	…			
	Síðasti mánuður skýrslutímabilsins			
	c) **Breyting á verðmæti hreinnar eignar sérhæfða sjóðsins á skýrslutímabilinu (í %, að meðtöldum áhrifum af áskriftum og innlausnum)**			
	Fyrsti mánuður skýrslutímabilsins			
	Annar mánuður skýrslutímabilsins			
	…			
	…			
	Síðasti mánuður skýrslutímabilsins			
	d) **Áskriftir á skýrslutímabilinu**			
	Fyrsti mánuður skýrslutímabilsins			
	Annar mánuður skýrslutímabilsins			
	…			
	…			
	Síðasti mánuður skýrslutímabilsins			
	e) **Innlausnir á skýrslutímabilinu**			
	Fyrsti mánuður skýrslutímabilsins			
	Annar mánuður skýrslutímabilsins			
	…			
	…			
	Síðasti mánuður skýrslutímabilsins			

Skýra ætti frá peningalegu virði í grunngjaldmiðli sérhæfða sjóðsins.

Niðurstöður álagsprófana

Vinsamlegast setjið fram *niðurstöður álagsprófana* sem framkvæmd eru í samræmi við b-lið **3. mgr. 15. gr. tilskipunar 2011/61/ESB** *[áhættu í tengslum við hverja fjárfestingarstöðu sérhæfða sjóðsins og heildaráhrif hennar á eignasafn sérhæfða sjóðsins má auðkenna, mæla, stýra og vakta tilhlýðilega á áframhaldandi grundvelli, þ.m.t. með notkun viðeigandi álagsprófunaraðferða;]*(frjáls texti)

Skýra ætti frá peningalegu virði í grunngjaldmiðli sérhæfða sjóðsins.

Vinsamlegast setjið fram *niðurstöður álagsprófana* sem framkvæmd eru í samræmi við **aðra undirgrein 1. mgr. 16. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.** [*Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu gera álagspróf reglulega, undir venjulegum og óvenjulegum lausafjárskilyrðum, sem gerir þeim kleift að meta lausafjáráhættu sérhæfðu sjóðanna og vakta lausafjáráhættu sérhæfðu sjóðanna til samræmis við það.] (frjáls texti)*

Skýra ætti frá peningalegu virði í grunngjaldmiðli sérhæfða sjóðsins.

Sérstakar upplýsingar um sérhæfðan sjóð sem gerðar skulu aðgengilegar fyrir lögbær yfirvöld

(4. mgr. 24. gr. tilskipunar 2011/61/ESB)

	Gagnategund	Gögn sem gefin er skýrsla um	
1	**Af fjárhæð trygginga og annarra aðferða til að auka lánshæfi sem sérhæfði sjóðurinn sem gefur skýrslu hefur lagt fram til mótaðila: Hvaða hlutfall hefur verið endurveðsett af mótaðilum?**		
	Lántöku- og áhættuskuldbindingaáhætta		
2	**Virði lántöku á handbæru fé eða verðbréfum sem:**		
	Ótryggð lántaka handbærs fjár:		
	Veðtryggð/tryggð lántaka handbærs fjár — fyrir milligöngu miðlara:		
	Veðtryggð/tryggð lántaka handbærs fjár — fyrir milligöngu óendurhverfra verðbréfakaupa:		
	Veðtryggð/tryggð lántaka handbærs fjár — fyrir milligöngu annarra leiða:		
3	**Virði lántöku sem innbyggð er í fjármálagerninga**		
	Afleiður sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði: Verg áhættuskuldbinding að frádregnu tryggingum sem lagðar eru fram		

	Gagnategund	Gögn sem gefin er skýrsla um	
	OTC-afleiður: Verg áhættuskuldbinding að frádregnu tryggingum sem lagðar eru fram		
4	**Fimm helstu leiðir við lántöku handbærs fjár eða verðbréfa (skortstöður):**		
	Stærsta:		
	Næststærsta:		
	Þriðja stærsta:		
	Fjórða stærsta:		
	Fimmta stærsta:		
5	**Virði verðbréfa sem tekin eru að láni vegna skortstaðna**		
6	**Verg áhættuskuldbinding vegna fjármagnsskipunar og, eftir atvikum, eða rekstrarforma að lögum undir stjórn sérhæfða sjóðsins eins og skilgreint er í 78. forsendu tilskipunarinnar um rekstraraðila sérhæfðra sjóða**		
	Fjármagnsskipan og, eftir atvikum, eða rekstrarform að lögum		
	Fjármagnsskipan og, eftir atvikum, eða rekstrarform að lögum		
	Fjármagnsskipan og, eftir atvikum, eða rekstrarform að lögum		
	…		
7	**Vogun sérhæfða sjóðsins:**		
	a) **Verg aðferð**		
	b) **Staðfestuaðferð**		

Skýra ætti frá peningalegu virði í grunngjaldmiðli sérhæfða sjóðsins.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 694/2014 **2016/EES/57/20**

frá 17. desember 2013

um viðbætur við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um ákvörðun á tegundum rekstraraðila sérhæfðra sjóða (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB frá 8. júní 2011 um rekstraraðila sérhæfðra sjóða og um breytingu á tilskipunum 2003/41/EB og 2009/65/EB og reglugerðum (EB) nr. 1060/2009 og (ESB) nr. 1095/2010 ([1]), einkum 4. mgr. 4. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Mikilvægt er að tæknilegir eftirlitsstaðlar um ákvörðun á tegundum rekstraraðila sérhæfðra sjóða bæti við reglurnar í tilskipun 2011/61/ESB til að tilteknum kröfum tilskipunarinnar sé beitt með samræmdum hætti gagnvart rekstraraðilum sérhæfðra sjóða.

2) Æskilegt er að greina á milli þess hvort rekstraraðili sérhæfðs sjóðs stjórnar sérhæfðum sjóðum sem eru opnir eða lokaðir, eða hvorutveggja, til að beita reglunum í tilskipun 2011/61/ESB um lausafjárstýringu og matsaðferðir á réttan hátt.

3) Afgerandi þáttur við að ákvarða hvort rekstraraðili sérhæfðs sjóðs stjórnar sérhæfðum sjóðum sem eru opnir eða lokaðir ætti að vera sú staðreynd að opinn sérhæfður sjóður endurkaupir eða innleysir hlutabréf eða hlutdeildarskírteini í sjóðnum samkvæmt beiðni hluthafa eða eigenda hlutdeildarskírteina sjóðsins, fyrir innlausnartímabil hans eða slit og gerir það í samræmi við málsmeðferðina og eins oft og mælt er fyrir um í reglum sjóðsins eða stofnsamningi, lýsingu eða tilboðsyfirlitum. Ekki ætti að taka tillit til lækkunar á eigin fé sérhæfðs sjóðs í tengslum við úthlutun í samræmi við reglur eða stofnsamninga hans, lýsingu eða tilboðsyfirlit, þ.m.t. úthlutun sem er samþykkt með ákvörðun hluthafanna eða eigenda hlutdeildarskírteinanna í samræmi við þessar reglur eða stofnsamninga, lýsingu eða tilboðsyfirlit sérhæfða sjóðsins, við ákvörðun á því hvort hann er opinn sjóður eða ekki.

4) Endurkaup eða innlausnir, sem ættu að skipta máli við ákvörðun á því hvort rekstraraðili sérhæfðs sjóðs stjórnar opnum eða lokuðum sérhæfðum sjóði, ættu aðeins að vera þær sem fara fram með eignum sérhæfða sjóðsins. Því ætti ekki að taka tillit til þess hvort unnt sé að framselja hlutabréf eða hlutdeildarskírteini sérhæfðs sjóðs á eftirmarkaði, og sérhæfði sjóðurinn geti ekki endurkeypt eða innleyst þau, í þeim tilgangi að ákvarða hvort sérhæfði sjóðurinn er opinn eða ekki.

5) Rekstraraðili sérhæfðs sjóðs, sem stjórnar einum eða fleiri opnum sérhæfðum sjóðum og einum eða fleiri lokuðum sérhæfðum sjóðum á sama tíma, ætti að beita á hvern sérhæfðan sjóð sértæku reglunum sem gilda um viðkomandi tegund sérhæfðs sjóðs.

6) Allar breytingar á innlausnarstefnu sérhæfðs sjóðs, sem fela í sér að hann telst ekki lengur vera opinn sérhæfður sjóður eða lokaður sérhæfður sjóður, ættu að leiða til þess að rekstraraðili sérhæfða sjóðsins hætti að beita reglunum um gömlu innlausnarstefnu sérhæfða sjóðsins sem hann stjórnar og beiti reglunum um nýju innlausnarstefnu sjóðsins.

7) Að því er varðar 3. og 4. mgr. 61. gr. tilskipunar 2011/61/ESB ætti að taka tillit til þess rekstrarforms að lögum sem gildir um lokaða sérhæfða sjóði sem voru stofnaðir fyrir 22. júlí 2013. Þegar tilskipunin var samþykkt var engin samræmd skilgreining innan Sambandsins á rekstrarformi lokaðra sérhæfðra sjóða að lögum og var það mismunandi milli aðildarríkja. Þetta endurspeglast í texta tilskipunarinnar þar sem tiltekin fyrirliggjandi rekstrarform að lögum, án nýtanlegra innlausnarréttinda til fimm ára frá dagsetningu upphaflegu fjárfestingarinnar, teljast vera lokaðir sérhæfðir sjóðir. Í 3. mgr. og 4. mgr. 61. gr. tilskipunar 2011/61/ESB er kveðið á um umbreytingartímabil þar sem starfandi rekstraraðili

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 183, 24.6.2014, bls. 18. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 202/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1.

sérhæfðra sjóða, að svo miklu leyti sem þeir stjórna lokuðum sérhæfðum sjóðum sem eru komnir langt eða eru á lokastigi fjárfestingartímabils, eins og sést á lokadagsetningu þeirra eða, ef ómögulegt er fyrir þá að ráðast í frekari fjárfestingar eftir 22. júlí 2013, geta haldið áfram að stjórna slíkum sérhæfðum sjóðum án starfsleyfis eða án þess að þurfa að fylgja verulegum hluta tilskipunarinnar. Til að viðhalda gildissviði þessara ákvæða í ljósi þessa markmiðs og framangreinds bakgrunns ætti af þessum sökum einnig að telja rekstraraðila sérhæfðra sjóða, að því marki sem þeir stjórna sérhæfðum sjóðum þar sem hlutabréf eða hlutdeildarskírteini eru endurkeypt eða innleyst eftir upphafstímabil, sem er a.m.k. fimm ár, á meðan ekki má nýta innlausnarréttindi, vera stjórnendur sem stjórna lokuðum sérhæfðum sjóði að því er varðar 3. mgr. og 4. mgr. 61. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

8) Þessi reglugerð byggir á frumvarpi að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin lagði fram fyrir framkvæmdastjórnina.

9) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur haft opið samráð við almenning í tengslum við frumvarpið að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem þessi reglugerð byggir á, greint mögulegan tengdan kostnað og ávinning og óskað eftir áliti hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði í samræmi við 37. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([2]).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Tegundir rekstraraðila sérhæfðra sjóða

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða getur verið annaðhvort eða hvorutveggja af eftirfarandi:

— rekstraraðili opins sérhæfðs sjóðs, eins eða fleiri,

— rekstraraðili lokaðs sérhæfðs sjóðs, eins eða fleiri.

2. Rekstraraðili sem stjórnar opnum sérhæfðum sjóði telst vera rekstraraðili sem stjórnar sérhæfðum sjóði, þar sem endurkaup eða innlausn á hlutabréfum eða hlutdeildarskírteinum í sjóðnum fer fram að ósk eins eða fleiri hluthafa eða eigenda hlutdeildarskírteina fyrir innlausnartímabil eða slit, beint eða óbeint, úr eignum sérhæfða sjóðsins og í samræmi við málsmeðferðina og eins oft og mælt er fyrir um í reglum hans eða stofnsamningi, lýsingu eða tilboðsyfirliti.

Ekki skal taka tillit til lækkunar á eigin fé sérhæfðs sjóðs í tengslum við úthlutun í samræmi við reglur eða stofnsamninga sérhæfða sjóðsins, lýsingu hans eða tilboðsyfirlit, þ.m.t. úthlutun sem er samþykkt með ákvörðun hluthafanna eða eigenda hlutdeildarskírteinanna í samræmi við þessar reglur eða stofnsamninga, lýsingu eða tilboðsyfirlit, við ákvörðun á því hvort hann er opinn sjóður eða ekki.

Ekki skal taka tillit til þess hvort unnt sé að framselja hlutabréf eða hlutdeildarskírteini sérhæfðs sjóðs á eftirmarkaði og sérhæfði sjóðurinn geti ekki endurkeypt eða innleyst þau, í þeim tilgangi að ákvarða hvort sérhæfði sjóðurinn er opinn eða ekki.

3. Rekstraraðili lokaðs sérhæfðs sjóðs skal vera rekstraraðili sérhæfðs sjóðs sem stjórnar annars konar sérhæfðum sjóði en þeirri tegund sem lýst er í 2. mgr.

4. Ef breyting á innlausnarstefnu sérhæfðs sjóðs hefur þau áhrif að tegund sérhæfðs sjóðs, eins eða fleiri, sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs stjórnar, breytist skal rekstraraðili hans beita reglunum sem varða hina nýju tegund sérhæfðs sjóðs á þann sjóð.

5. Að því er varðar 3. mgr. og 4. mgr. 61. gr. tilskipunar 2011/61/ESB telst rekstraraðili sérhæfðs sjóðs, að því marki sem hann stjórnar sérhæfðum sjóðum þar sem hlutabréf eða hlutdeildarskírteini eru endurkeypt eða innleyst, að ósk hluthafa eða eiganda hlutdeildarskírteina í þeim, fyrir upphaf innlausnartímabils eða slita, beint eða óbeint, úr eignum sérhæfða sjóðsins eftir upphafstímabil, sem er a.m.k. fimm ár, á meðan ekki er hægt að nýta innlausnarréttindi, vera rekstraraðili sem stjórnar lokuðum sérhæfðum sjóði.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópsku eftirlitsyfirvaldi (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin), um breytingu á ákvörðun nr. 716/2009/EB og um niðurfellingu á ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/77/EB (Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84).

2. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 17. desember 2013.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2015/514 **2016/EES/57/21**

frá 18. desember 2014

um upplýsingar sem lögbærum yfirvöldum ber að veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni skv. 3. mgr. 67. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB frá 8. júní 2011 um rekstraraðila sérhæfðra sjóða og um breytingu á tilskipunum 2003/41/EB og 2009/65/EB og reglugerðum (EB) nr. 1060/2009 og (ESB) nr. 1095/2010 ([1]), einkum 5. mgr. 67. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Nauðsynlegt er að tilgreina hvaða upplýsingar lögbærum yfirvöldum aðildarríkjanna ber að veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni ársfjórðungslega, í samræmi við 3. mgr. 67. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, til að hún geti lagt mat á framkvæmd markaðssetningarskírteinisins fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB, sem stýra sérhæfðum sjóðum innan ESB eða markaðssetja þá, rekstrarskilyrðin fyrir sérhæfða sjóði og rekstraraðila þeirra og möguleg áhrif af rýmkuðu gildissviði markaðssetningarskírteinisins.

2) Mikilvægt er að tryggja að upplýsingarnar sem lögbær yfirvöld veita séu viðeigandi og geti stutt við upplýst mat. Öll lögbær yfirvöld ættu þess vegna að veita upplýsingar sem gera kleift að meta á samkvæman hátt innan Sambandsins landsbundnar reglur um lokuð útboð sem og möguleg áhrif þess að láta gildissvið markaðssetningarskírteinisins ná til sjóða og rekstraraðila í þriðja landi, en halda jafnframt þeim möguleika opnum að veita einnig viðbótarupplýsingar sem þau álíta gagnlegar til að leggja mat á heildarframkvæmd ESB-markaðssetningarskírteinisins. Til þess að tryggja að samræmdar kröfur um skýrslugjöf eigi beint við um öll lögbær yfirvöld er nauðsynlegt að mæla fyrir um, í formi reglugerðar, reglur varðandi upplýsingarnar sem veita skal Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni.

3) Til þess að leggja mat á notkun ESB-markaðssetningarskírteinisins er mikilvægt að safna saman megindlegum gögnum um rekstraraðila sérhæfða sjóða og um sérhæfða sjóði sem nota markaðssetningarskírteinið, sem kveðið er á um í 32. og 33. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, gögnum um lögsöguna þar sem starfsemi sem nær yfir landamæri fer fram, sem og um gerð starfseminnar sem nær yfir landamæri.

4) Skilvirk samvinna meðal lögbærra yfirvalda er nauðsynlegur þáttur í heildarframkvæmd ESB-markaðssetningarskírteinisins. Til þess að geta lagt mat á skilvirknina er nauðsynlegt að safna upplýsingum um samvinnu lögbærra yfirvalda við framkvæmd á skyldum sínum í samræmi við 45. og 50. gr. tilskipunar 2011/61/ESB. Þetta felur í sér að meta verður þau tilvikin þar sem mismunandi valdheimildir hafa verið virkjaðar, viðbragðsráðstafanirnar sem gripið hefur verið til, sem og skilvirkni samvinnunnar með tilliti til tímasetningar, mikilvægis og einstakra þátta.

5) ESB-markaðssetningarskírteinið byggir á tilkynningarkerfi sem kveðið er á um í 32. og 33. gr. tilskipunar 2011/61/ESB. Lögbær yfirvöld ættu þess vegna að veita upplýsingar um rekstur slíks kerfis, einkum með tilliti til tímasetningar, hnökra, gæða tilkynntra upplýsinga og mögulegs ágreinings sem rís af notkun þess.

6) Til þess að gera hlutlægt mat mögulegt ætti að gera kröfu um að lögbær yfirvöld veiti einnig upplýsingar um framkvæmd markaðssetningarskírteinisins út frá sjónarhóli fjárfesta, einkum með tilliti til áhrifa á vernd fjárfesta. Lögbær yfirvöld ættu einnig að veita upplýsingar um kvartanir frá fjárfestum vegna rekstraraðila

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 82, 27.3.2015, bls. 5. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 202/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1.

sérhæfðra sjóða eða sérhæfðra sjóða sem eru með staðfestu í öðrum aðildarríkjum en því þar sem fjárfestirinn er með lögheimili, um fyrirspurnir frá fjárfestum sem tengjast skiptingu á valdsviði milli lögbærra yfirvalda frá mismunandi aðildarríkjum og um álitamál sem rísa í tengslum við markaðssetningarfyrirkomulag.

7) Matið á framkvæmd markaðssetningarskírteinisins þarf að taka tilhlýðilegt tillit til hlutverks Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar í að leysa ágreining milli lögbærra yfirvalda að því er varðar stjórnun eða markaðssetningu yfir landamæri. Lögbær yfirvöld ættu þess vegna að láta í ljós skoðun sína á gagnsemi, tímasetningu, gæðum eða hverju öðru álitamáli sem tengist þátttöku Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

8) Til að meta framkvæmd núverandi landsbundins fyrirkomulags sem gerir rekstraraðilum sérhæfðra sjóða utan ESB og sérhæfðum sjóðum utan ESB kleift að starfa í einstökum aðildarríkjum er nauðsynlegt að gera sér fulla grein fyrir einstökum atriðum í lagarammanum, sem samþykktur er af einstökum aðildarríkjum, um sérstaka eiginleika þeirra og mismun í samanburði við reglur sem eiga við um rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB og sérhæfða sjóði innan ESB. Einnig er mikilvægt að safna saman tölulegum upplýsingum um fjölda sérhæfðra sjóða utan ESB sem markaðssettir eru í aðildarríkjum og rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem stýra sérhæfðum sjóðum í aðildarríkjum eða markaðssetja þá. Slíkar upplýsingar ættu einnig að hafa að geyma gögn um framfylgd og eftirlit, sem og viðbótarupplýsingar sem fengnar hafa verið frá eftirlitsaðilum utan ESB samkvæmt beiðni þar um.

9) Lögbær yfirvöld ættu að veita upplýsingar um sérhvert samstarfsfyrirkomulag með eftirlitsaðila þriðja lands sem Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni er ekki nú þegar kunnugt um eftir þátttöku hennar í samningaviðræðunum um marghliða viljayfirlýsingu. Til þess að geta metið hvernig samstarfsfyrirkomulagið virkar er mikilvægt að safna saman upplýsingum um skilvirkni slíks samstarfsfyrirkomulags, svo sem megindlegum og eigindlegum upplýsingum um beitingu mismunandi valdheimilda sem ákvarðaðar eru í þessu fyrirkomulagi. Þetta tekur til beiðna um upplýsingar, vettvangsheimsókna og upplýsingaskipta. Skilvirkni samstarfsins ætti að vera metin með tilliti til mikilvægis, einstakra atriða, tímasetningar og heildstæðni móttekinnar aðstoðar.

10) Lögbær yfirvöld ættu að veita upplýsingar um öll einkenni reglna um þriðju lönd sem, í reynd eða að lögum, valda takmörkunum eða erfiðleikum við framfylgd eftirlitshlutverks af hálfu lögbærs yfirvalds aðildarríkis eða við milliliðalausa móttöku upplýsinga frá einingum utan ESB. Enn fremur ætti að safna saman upplýsingum um kvartanir frá fjárfestum sem og um þær ráðstafanir sem lögbær yfirvöld hafa gert til þess að bregðast við slíkum kvörtunum.

11) Mat á samspili kerfanna tveggja, sem komið hefur verið á til að stýra sérhæfðum sjóðum eða markaðssetja þá, ætti að byggja á gögnum sem endurspegla heildarstöðu innri markaðarins, sem og á skammtíma- og langtímamati á þróun markaðarins, þ.m.t. hugsanlegri röskun á markaði eða röskun á samkeppni. Möt ættu að byggja á gögnum um hvort aðildarríki og einstök þriðju lönd sitja við sama borð, til dæmis með tilliti til stjórnsýslubyrðar, samkeppnisskilyrða eða eftirlits. Lögbær yfirvöld ættu að veita hlutkenndar upplýsingar um almenn eða sértæk álitamál varðandi einstök þriðju lönd og tilgreina heimildina fyrir slíkum álitamálum.

12) Þegar lögbær yfirvöld leggja fram upplýsingar um hugsanlega röskun á markaði og samkeppni ættu þau að taka tillit til allra sjóða um sameiginlega fjárfestingu og rekstraraðila þeirra. Mikilvægt er að ákvarða hvort, og að hvaða marki, bæði sérhæfðir sjóðir innan ESB og verðbréfasjóðir sem settir hafa verið á fót samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB ([2]), sem og rekstraraðilar þeirra, verða hugsanlega fyrir áhrifum af innleiðingu markaðssetningarskírteinis fyrir þriðju lönd. Þetta er sérstaklega mikilvægt í ljósi þess að skilgreiningin á−rekstraraðilum sérhæfðra sjóða utan ESB í tilskipun 2011/61/ESB nær yfir alla sjóði um sameiginlegar fjárfestingar með staðfestu í þriðju löndum, þ.m.t. þá sem myndu hafa fallið undir tilskipun 2009/65/EB ef þeir hefðu haft staðfestu í aðildarríki. Enn fremur, til að geta metið heildaráhrifin á markaðinn, er nauðsynlegt að tilgreina möguleg áhrif á aðra milliliði sem starfa í eignastýringargeiranum, svo sem vörsluaðila eða þjónustuveitendur.

([2]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB frá 13. júlí 2009 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um verðbréfasjóði (UCITS), (Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 32).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Lögbær yfirvöld skulu skv. 3. mgr. 67. gr. tilskipunar 2011/61/ESB veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eftirfarandi upplýsingar:

a) upplýsingar um framkvæmd ESB-markaðssetningarskírteinisins fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB, sem stýra sérhæfðum sjóðum innan ESB og/eða markaðssetja þá, eins og sett er fram í 2.–7. gr.,

b) upplýsingar um framkvæmd markaðssetningar á sérhæfðum sjóðum utan ESB af hálfu rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB í aðildarríkjunum og rekstur og/eða markaðssetningu á sérhæfðum sjóðum af hálfu rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB í aðildarríkjunum, í samræmi við gildandi landsbundið fyrirkomulag, eins og sett er fram í 8. til 13. gr.,

c) upplýsingar um áhrifin af framkvæmd kerfisins sem um getur í a- og b-liðum þessarar málsgreinar, eins og sett er fram í 14. gr.

2. gr.

Að því er varðar notkun markaðssetningarskírteina skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) fjölda rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem fengið hafa starfsleyfi í samræmi við 7. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

b) fjölda rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem markaðsetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf í sérhæfðum sjóðum innan ESB skv. 32. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, fjölda sérhæfðra sjóða innan ESB og deilda sérhæfðra sjóða sem markaðssett eru skv. 32. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, og sundurliðun eftir heima- og gistiaðildarríki,

c) fjölda rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem stýra sérhæfðum sjóðum innan ESB skv. 33. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, fjölda sérhæfðra sjóða innan ESB sem stýrt er skv. 33. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, og sundurliðun eftir heima- og gistiaðildarríki.

d) fjölda rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem stýra sérhæfðum sjóðum innan ESB með staðfestu í öðrum aðildarríkjum skv. 33. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, með því að koma á fót útibúi, og fjölda rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem stýra beint sérhæfðum sjóðum innan ESB með staðfestu í öðrum aðildarríkjum skv. 33. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

3. gr.

Að því er varðar vandamál sem komið hafa upp varðandi skilvirka samvinnu meðal lögbærra yfirvalda skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) fjölda tilvika þar sem lögbært yfirvald hefur tilkynnt lögbæru yfirvaldi í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs um aðstæður sem lýst er í 5. mgr. 45. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, þar sem tegund aðstæðna kemur fram,

b) fjölda tilvika þar sem lögbært yfirvald, að fenginni tilkynningu frá lögbæru yfirvaldi gistiaðildarríkisins eins og lýst er í 5. mgr. 45. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, hefur gripið til ráðstafananna sem settar eru fram í 5. mgr. 45. gr. þeirrar tilskipunar, þar sem tegund ráðstafana sem gripið var til kemur fram,

c) fjölda tilvika þar sem lögbært yfirvald, að fenginni tilkynningu frá lögbæru yfirvaldi í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs um aðstæður eins og lýst er í 5. mgr. 45. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, hefur gripið til ráðstafananna sem settar eru fram í 6. mgr. 45. gr. þeirrar tilskipunar, þar sem tegund ráðstafana sem gripið var til kemur fram,

d) fjölda tilvika þar sem lögbært yfirvald hefur tilkynnt lögbæru yfirvaldi í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðs sjóðs um aðstæður eins og lýst er í 7. mgr. 45. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, þar sem tegund aðstæðna kemur fram,

e) fjölda tilvika þar sem lögbært yfirvald, að fenginni tilkynningu frá lögbæru yfirvaldi gistiaðildarríkisins eins og lýst er í 7. mgr. 45. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, hefur gripið til ráðstafana í samræmi við 7. mgr. 45. gr. þeirrar tilskipunar, þar sem tegund ráðstafana sem gripið var til kemur fram,

f) fjölda tilvika þar sem lögbært yfirvald hefur, eftir að hafa tilkynnt lögbæru yfirvaldi í heimaaðildarríki rekstraraðila sérhæfðra sjóða um aðstæður eins og lýst er í 7. mgr. 45. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, gripið til ráðstafana sem settar eru fram í 8. mgr. 45. gr. þeirrar tilskipunar, þar sem tegund ráðstafana sem gripið var til kemur fram,

g) fjölda sendra tilkynninga og móttekinna tilkynninga skv. 5. mgr. 50. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, þar sem aðgerðirnar sem gripið var til sökum tilkynningarinnar koma fram,

h) að því er varðar beiðnir um aðstoð frá lögbærum yfirvöldum:

— fjölda og gerð beiðna,

— fjölda synjaðra beiðna og ástæður synjunar,

— það hve fullnægjandi fengin aðstoð þykir og erfiðleikar sem upp komu,

— meðaltímann þar til svar berst,

i) að því er varðar beiðnir um aðstoð sem lögbært yfirvald fær frá lögbærum yfirvöldum í öðrum aðildarríkjum:

— fjölda og gerð beiðna,

— fjölda synjaðra beiðna og ástæður synjunar,

— meðaltímann þar til svar er sent,

j) fjölda sannprófana á staðnum eða rannsókna sem lögbært yfirvald hefur tekið að sér í öðru aðildarríki í samræmi við 1. mgr. 54. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, og fjölda beiðna um sannprófanir á staðnum eða rannsókna í öðru aðildarríki sem var hafnað.

4. gr.

Að því er varðar vandamál sem koma upp varðandi skilvirka framkvæmd tilkynningarkerfisins sem kveðið er á um í 32. og 33. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) meðaltímann frá móttöku fullfrágengins tilkynningarskjals frá rekstraraðila sérhæfðra sjóða og þess tíma þegar lögbært yfirvald sem tekur við því lætur lögbært yfirvald gistiaðildarríkisins vita,

b) meðaltímann fyrir tilkynningar til rekstraraðila sérhæfðs sjóðs frá lögbæru yfirvaldi heimaaðildarríkis hans um að sjóðurinn geti stundað starfsemi yfir landamæri, sem reiknaða er út frá dagsetningu útsendingar tilkynningarskjalsins til lögbærs yfirvalds gistiaðildarríkisins,

c) fjölda beiðna um nánari útlistun frá lögbæru yfirvaldi gistilandsins í tengslum við tilkynninguna,

d) fjölda ágreiningsefna sem snerta lögbær yfirvöld heima- og gistiaðildarríkisins í tengslum við tilkynningarferlið.

5. gr.

Að því er varðar álitamál um vernd fjárfesta í tengslum við sérhæfða sjóði sem markaðssettir eru eða stýrt frá öðru aðildarríki, sem og sérhæfða sjóði sem markaðssettir eru samkvæmt 43. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) fjölda og tegund kvartana frá fjárfestum sem vísað er til lögbærs yfirvalds í tengslum við sérhæfða sjóði sem markaðssettir eru eða stýrt af rekstraraðila sérhæfðra sjóða með staðfestu í öðru aðildarríki, ástæðurnar fyrir þeim og hvernig leyst var úr slíkum kvörtunum,

b) sönnunargögn fyrir skorti á skýrleika meðal fjárfesta að því er varðar skiptingu eftirlitsverkefna milli lögbærra yfirvalda heima- og gistilandsins,

c) öll álitamál tengd framkvæmd ráðstafana sem rekstraraðili sérhæfðs sjóðs gerir til að markaðssetja sérhæfða sjóðinn og fyrirkomulag sem komið er á til að koma í veg fyrir að hlutdeildarskírteini eða hlutabréf í sérhæfðum sjóði séu markaðssett fyrir almenna fjárfesta, eins og gerð er krafa um í h-lið IV. viðauka tilskipunar 2011/61/ESB.

6. gr.

Að því er varðar milligöngu Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skulu lögbær yfirvöld veita upplýsingar um það hve fullnægjandi milliganga Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar í álitamálum varðandi framkvæmd markaðssetningarskírteinisins fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem markaðssetja sérhæfða sjóði innan ESB og/eða stýra þeim, þykir.

7. gr.

Að því er varðar skilvirkni safna og miðlun upplýsinga í tengslum við vöktun kerfisáhættu skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) fjölda tilvika þar sem lögbært yfirvald hefur fengið upplýsingar frá öðru lögbæru yfirvaldi í tengslum við vöktun kerfisáhættu, þar sem greint er á milli:

— endurtekinna upplýsinga sem gerðar eru aðgengilegar í samræmi við fyrsta málslið 2. mgr. 25. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

— tvíhliða upplýsinga um mikilvægar heimildir um mótaðilaáhættu sem sendar eru út í samræmi við annan málslið 2. mgr. 25. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

— sértækra upplýsinga sem deilt er tvíhliða í samræmi við 53. gr. tilskipunar 2011/61/EB,

b) fjölda tilvika þar sem lögbært yfirvald hefur deilt upplýsingum með öðru lögbæru yfirvaldi í tengslum við vöktun kerfisáhættu, þar sem greint er á milli:

— upplýsinga sem tilkynntar eru reglulega í samræmi við 25. gr. tilskipunar 2011/61/EB,

— sértækra upplýsinga sem miðlað er tvíhliða í samræmi við 53. gr. tilskipunar 2011/61/EB.

8. gr.

Að því er varðar markaðssetningu sérhæfða sjóða utan ESB af hálfu rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB í samræmi við 1. mgr. 36. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) lagaákvæðin sem heimila slíka markaðssetningu, þ.m.t. lýsingu á sértækum skilyrðum sem við eiga,

b) fjölda rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB sem fengið hafa starfsleyfi lögbærs yfirvalds til að markaðssetja sérhæfða sjóði utan ESB innan lögsögu þess, í samræmi við 36. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, og fjölda markaðssettra sérhæfðra sjóða utan ESB,

c) fjölda beiðna um upplýsingar sem lögbært yfirvald hefur beint til rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB í tengslum við markaðssetningu sérhæfðra sjóða utan ESB,

d) framfylgd eða eftirlitsaðgerðir eða viðurlög lögð á rekstraraðila sérhæfðra sjóða innan ESB í tengslum við markaðssetningu sérhæfðra sjóða utan ESB.

9. gr.

Að því er varðar markaðssetningu sérhæfðra sjóða af hálfu rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, í samræmi við 1. mgr. 42. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) lagaákvæðin sem heimila slíka markaðssetningu, þ.m.t. lýsingu á sértækum skilyrðum sem við eiga,

b) fjölda rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem markaðssetja sérhæfða sjóði innan lögsögu hins lögbæra yfirvalds í samræmi við 1. mgr. 42. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og fjölda markaðssettra sérhæfðra sjóða,

c) fjölda beiðna um upplýsingar sem lögbært yfirvald hefur beint til rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB í tengslum við markaðssetningu sérhæfðra sjóða, skv. 1. mgr. 42. gr. tilskipunar 2011/61/ESB,

d) framfylgd eða eftirlitsaðgerðir eða viðurlög lögð á rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB af hálfu lögbærs yfirvalds í tengslum við skuldbindingarnar sem mælt er fyrir um í 22., 23., 24. og 26. til 30. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

10. gr.

Að því er varðar rekstur sérhæfðra sjóða innan ESB af hálfu rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, í samræmi við gildandi landsrétt skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) lagaákvæðin sem heimila slíkan rekstur, þ.m.t. lýsing á sértækum skilyrðum sem við eiga,

b) fjölda rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem reka sérhæfða sjóði innan ESB í lögsögu hins lögbæra yfirvalds og fjölda sérhæfðra sjóða sem eru reknir innan ESB,

c) fjölda beiðna um upplýsingar sem lögbært yfirvald hefur beint til rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB í tengslum við rekstur sérhæfðra sjóða innan ESB.

11. gr.

Að því er varðar tilvist og skilvirkni samstarfsfyrirkomulags um eftirlit með kerfisáhættu milli lögbærs yfirvalds aðildarríkis og eftirlitsyfirvalds ríkis utan ESB skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) tilvist tvíhliða samstarfsfyrirkomulags milli lögbærs yfirvalds og eftirlitsyfirvalda í þriðju löndum, öðrum en þeim sem samið hefur verið um og samþykkt á vegum Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, og hlutaðeigandi þriðju lönd,

b) að því er varðar beiðnir um upplýsingar eða aðstoð sem lagðar eru fram af lögbæru yfirvaldi til yfirvalda í þriðja landi í samræmi við samstarfsfyrirkomulag:

— fjölda og gerð beiðna,

— fjölda synjaðra beiðna og ástæður synjunar,

— það hve fullnægjandi fengin aðstoð þykir, að meðtöldum sem upp komu,

— meðaltímann þar til svar berst,

c) fjölda vettvangsheimsókna sem hið lögbæra yfirvald hefur beiðið eftirlitsyfirvald þriðja lands um að framkvæma fyrir sína hönd í samræmi við samstarfsfyrirkomulag, sem og fjölda beiðna um vettvangsheimsóknir sem var hafnað,

d) fjölda tilvika þar sem tekið var við, í samræmi við samstarfsfyrirkomulag, óumbeðnum upplýsingum frá eftirlitsyfirvaldi þriðja lands um:

— sérhvern veigamikinn atburð sem gæti haft neikvæð áhrif á eftirlitsskylda einingu,

— framfylgd eða eftirlitsaðgerð eða viðurlög, þ.m.t. afturköllun, sviptingu eða breytingu á viðkomandi leyfi eða skráningu, varðandi eða í tengslum við rekstraraðila sérhæfða sjóða utan ESB sem markaðssetja sérhæfða sjóði eða reka þá, innan lögsögu hins lögbæra yfirvalds,

e) fjölda tilvika þar sem lögbært yfirvald hefur deilt með öðrum lögbærum yfirvöldum upplýsingum, mótteknum frá eftirlitsyfirvöldum þriðja lands, í þeim tilgangi að vakta kerfisáhættu í samræmi við samstarfsfyrirkomulag.

12. gr.

Að því er varðar álitamál um vernd fjárfesta í tengslum við markaðssetningu og rekstur samkvæmt viðeigandi landsbundnu fyrirkomulagi, skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) fjölda og tegund kvartana sem beint er til hins lögbæra yfirvalds frá fjárfestum í tengslum við sérhæfða sjóði sem markaðssettir eru í þeirri lögsögu, samkvæmt gildandi landsbundnu fyrirkomulagi,

b) framfylgd eða eftirlitsaðgerðir eða viðurlög sem lögbært yfirvald leggur á, þ.m.t. afturköllun, svipting eða breyting á viðkomandi leyfi eða skráningu, varðandi eða í tengslum við rekstraraðila sérhæfða sjóða utan ESB sem markaðssetja sérhæfða sjóði eða stýra þeim, í þeirri lögsögu, eða sérhæfða sjóði utan ESB sem markaðssettir eru í þeirri lögsögu af hálfu rekstraraðila sérhæfða sjóða innan ESB.

13. gr.

Að því er varðar einkenni reglu- og eftirlitsramma þriðja lands sem gætu komið í veg fyrir að lögbært yfirvald sinni eftirlitshlutverki sínu á skilvirkan hátt skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) vandamál eða hindranir við að beita reglu- eða eftirlitsrammanum sem komið hafa upp hjá lögbæru yfirvaldi er það sinnir eftirlitshlutverki sínu gagnvart rekstraraðilum sérhæfða sjóða utan ESB eða sérhæfðum sjóðum utan ESB,

b) vandamál við að afla upplýsinga beint frá rekstraraðila sérhæfða sjóða utan ESB.

14. gr.

Að því er varðar áhrif framkvæmdar kerfisins sem um getur í a- og b-lið 1. gr. skulu lögbær yfirvöld veita eftirfarandi upplýsingar um:

a) sönnunargögn sem sýna að rekstraraðila sérhæfða sjóða sem settir hafa verið á fót innan lögsögu þeirra hafi flutt til þriðja lands, þar sem tilgreindar eru samtölur yfir fjölda sérhæfða sjóða og eigna í stýringu í þriðja landi og ástæður fyrir slíkum flutningi,

b) ítarlegar upplýsingar um sérhverja sanngreinda eða væntа röskun á markaði eða samkeppni milli sjóða um sameiginlega fjárfestingu innan og utan ESB, sem og um rekstraraðila sjóða um sameiginlega fjárfestingu innan og utan ESB,

c) sönnunargögn sem sýna að rekstraraðilar sjóða um sameiginlega fjárfestingu innan ESB, með starfsleyfi innan lögsögu þeirra, hafi mætt erfiðleikum eða takmörkunum við að stofna aðsetur sitt eða markaðssetja sjóði um sameiginlega fjárfestingu sem þeir stýra í þriðja landi, þar sem þriðja landið er tilgreint,

d) sönnunargögn sem sýna núverandi erfiðleika eða takmarkanir í þriðju löndum sem hafa þau áhrif að letja rekstraraðila sjóða um sameiginlega fjárfestingu innan ESB, með starfsleyfi innan lögsögu þeirra, til að taka ákvörðun um að stofna aðsetur sitt eða markaðssetja sjóði um sameiginlega fjárfestingu sem þeir stjórna í þriðja landi, þar sem þriðja landið er tilgreint,

e) upplýsingar sem tilgreina öll önnur almenn eða sértæk vandamál sem rekstraraðila sjóða um sameiginlega fjárfestingu innan ESB mæta við að stofna aðsetur sitt eða markaðssetja sjóði um sameiginlega fjárfestingu sem þeir stjórna í þriðju löndum, þar sem þriðja landið er tilgreint.

15. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 18. desember 2014

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 447/2013 **2016/EES/57/22**

frá 15. maí 2013

um að koma á málsmeðferð fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem velja að tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB taki til þeirra (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB frá 8. júní 2011 um rekstraraðila sérhæfðra sjóða og um breytingu á tilskipunum 2003/41/EB og 2009/65/EB og reglugerðum (EB) nr. 1060/2009 og (ESB) nr. 1095/2010 ([1]), einkum 5. mgr. 3. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Samkvæmt 4. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB geta rekstraraðilar sérhæfðra sjóða, sem uppfylla skilyrðin sem kveðið er á um í 2. mgr. 3. gr. þeirrar tilskipunar valið að hún taki til þeirra til að njóta ávinnings af réttindunum sem hún veitir. Með því að velja að tilskipunin taki til þeirra fellur rekstraraðili sérhæfðra sjóða undir beitingu tilskipunar 2011/61/ESB í heild sinni.

2) Í tilskipun 2011/61/ESB er kveðið á um málsmeðferð við veitingu starfsleyfis til rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Gögnin og upplýsingarnar, sem á að láta í té samkvæmt þeirri málsmeðferð, veita nauðsynlegar upplýsingar um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem óskar eftir starfsleyfi og því ætti að nota sömu gögn og málsmeðferð þegar hann velur að tilskipunin taki til hans. Það eru engar sérstakar ástæður í tengslum við valið um að falla undir tilskipunina sem myndu réttlæta notkun annarrar málsmeðferðar en þeirrar sem gildir um rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem hafa eignir í stýringu sem eru umfram viðmiðunarfjárhæðina sem kveðið er á um í 2. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB. Af þessum sökum ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða, sem velja að tilskipun 2011/61/ESB taki til þeirra, að fylgja sömu málsmeðferð og komið er á fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem skyldaðir eru til að sækja um starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB.

3) Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða, sem hafa rétt til að velja að tilskipunin taki til þeirra, eru rekstraraðilar sérhæfðra sjóða sem hafa áður annaðhvort verið skráðir í samræmi við 3. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB eða fengið starfsleyfi sem rekstrarfélög verðbréfasjóða í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB frá 13. júlí 2009 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um verðbréfasjóði (UCITS) ([2]). Rétt þykir að komast hjá tvöfaldri skýrslugjöf og gera grein fyrir gögnunum og upplýsingunum sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða hafa þegar lagt fram til lögbærra yfirvalda samkvæmt málsmeðferð við skráningu og leyfisveitingu, að því tilskildu að þessi gögn og upplýsingar séu uppfærð.

4) Lögbær yfirvöld ættu að skoða beiðni um að falla undir tilskipunina og veita leyfi þess efnis samkvæmt sömu skilyrðum og samkvæmt sömu málsmeðferð og ef um væri að ræða rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem hafa eignir í stýringu sem eru umfram viðeigandi viðmiðunarfjárhæðir sem kveðið er á um í 2. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

5) Mikilvægt er að skýra sambandið milli málsmeðferðarinnar, sem gildir fyrir þá rekstraraðila sérhæfðra sjóða sem velja að tilskipunin taki til þeirra, og afturköllun starfsleyfis sem veitt er rekstraraðilum sérhæfðra sjóða samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða, sem fær starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB og eignir í stýringu hans fara síðan undir viðmiðunarfjárhæðirnar sem settar eru fram í 2. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB, heldur starfsleyfinu og fellur undir beitingu þeirrar tilskipunar í heild sinni á meðan starfsleyfið er ekki afturkallað. Afturköllun starfsleyfis ætti ekki að gerast sjálfkrafa þegar eignir í stýringu rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem hefur starfsleyfi, fara undir viðkomandi viðmiðunarfjárhæð, heldur aðeins samkvæmt beiðni rekstraraðila sérhæfðra sjóða. Af þessum

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 132, 16.5.2013, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 202/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 32.

sökum ætti það ekki að vera mögulegt fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða að óska eftir því að tilskipunin taki til hans á meðan hann hefur starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB, en rekstraraðili sérhæfðra sjóða, sem starfsleyfið hefur verið afturkallað fyrir að beiðni hans, ætti áfram að geta óskað eftir því að tilskipunin taki til hans samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB.

6) Tilskipun 2011/61/ESB skuldbindur aðildarríkin til að beita lögum og stjórnsýslufyrirmælum sem lögleiða þá tilskipun frá 22. júlí 2013. Beitingu þessarar reglugerðar er því einnig frestað til sama dags.

7) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Málsmeðferð og skilyrði um að mega falla undir tilskipunina

1. Rekstraraðili sérhæfðra sjóða, sem uppfyllir skilyrðin sem kveðið er á um í 2. mgr. 3. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og velur að tilskipunin taki til hans samkvæmt þeirri tilskipun, skal leggja fram umsókn um starfsleyfi til lögbæra yfirvaldsins í heimaaðildarríki sínu.

Umsóknin skal fylgja sömu málsmeðferð og kveðið er á um í 1.–5. mgr. 7. gr. tilskipunar 2011/61/ESB og ráðstöfununum sem samþykktar eru til framkvæmdar henni.

2. Lögbæra yfirvaldið í heimaaðildarríkinu getur veitt rekstraraðila sérhæfðra sjóða, sem um getur í 1. mgr., undanþágu frá því að leggja fram allar upplýsingar og gögn sem krafist er skv. 7. gr. tilskipunarinnar, að því tilskildu að undanþegnu upplýsingarnar eða gögnin hafi þegar verið lögð fram til lögbæra yfirvaldsins til skráningar í samræmi við 3. mgr. 3. gr. þeirrar tilskipunar eða sem hluti af málsmeðferð við leyfisveitingu skv. 5. gr. tilskipunar 2009/65/EB og að því tilskildu að slíkar upplýsingar og gögn séu enn uppfærð og að rekstraraðili sérhæfðra sjóða hafi staðfest það skriflega.

3. Lögbæra yfirvaldið í heimaaðildarríkinu skal veita starfsleyfi samkvæmt sömu málsmeðferð og kveðið er á um í 1.–5. mgr. 8. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

2. gr.

Gildistaka og beiting

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi kemur til framkvæmda 22. júlí 2013.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 15. maí 2013.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 448/2013 **2016/EES/57/23**

frá 15. maí 2013

um að koma á fót málsmeðferð til að ákvarða tilvísunaraðildarríki fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB frá 8. júní 2011 um rekstraraðila sérhæfðra sjóða og um breytingu á tilskipunum 2003/41/EB og 2009/65/EB og reglugerðum (EB) nr. 1060/2009 og (ESB) nr. 1095/2010 ([1]), einkum 14. mgr. 37. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Við þær aðstæður sem um getur í b-lið, i. lið c-liðar, e- og f-lið og i. lið g-liðar 4. mgr. 37. gr. tilskipunar 2011/61/ESB væri unnt að tiltaka fleiri en eitt aðildarríki sem tilvísunaraðildarríki fyrir rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem hyggjast stjórna sérhæfðum sjóðum innan ESB og/eða markaðssetja sérhæfða sjóði, sem þeir stjórna, í Sambandinu. Í þessum tilvikum verða rekstraraðilar sérhæfðra sjóða utan ESB að leggja fram beiðni til lögbærra yfirvalda þessara aðildarríkja til að ákvarða tilvísunaraðildarríki þeirra. Viðeigandi upplýsingar og gögn, sem nauðsynleg eru til að ákvarða tilvísunaraðildarríki fyrir þennan rekstraraðila sérhæfðra sjóða, ættu að fylgja beiðninni. Hlutaðeigandi lögbær yfirvöld ættu að taka sameiginlega ákvörðun til að ákvarða tilvísunaraðildarríki. Koma þarf á málsmeðferð sem viðkomandi lögbær yfirvöld skulu fylgja við ákvörðun á tilvísunaraðildarríki. Þó að tilnefning tilvísunaraðildarríkis sé á sameiginlega ábyrgð lögbærra yfirvalda hlutaðeigandi aðildarríkja ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([2]), að tryggja að öll möguleg tilvísunaraðildarríki taki tilhlýðilegan þátt í slíkri ákvarðanatöku og aðstoða þau við að komast að samkomulagi.

2) Málsmeðferðin við ákvörðun á tilvísunaraðildarríki er frábrugðin málsmeðferðinni við umsókn um markaðssetningarskilríki samkvæmt tilskipun 2011/61/ESB. Þegar ákvörðun hefur verið tekin um tilvísunaraðildarríki skal hlutaðeigandi rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sækja um leyfi til lögbærra yfirvalda þess aðildarríkis, samkvæmt sömu málsmeðferð og með sömu skilyrðum og gilda um rekstraraðila sérhæfðra sjóða skv. 7. og 8. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

3) Tilskipun 2011/61/ESB skuldbindur aðildarríkin til að beita lögum og stjórnsýslufyrirmælum sem lögleiða þá tilskipun frá 22. júlí 2013. Án þess að það hafi áhrif á framseldu gerðirnar sem krafist er í 6. mgr. 67. gr. tilskipunar 2011/61/ESB er beitingu þessarar reglugerðar því einnig frestað til sama dags.

4) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Málsmeðferð við ákvörðun á tilvísunaraðildarríki úr hópi mögulegra tilvísunaraðildarríkja

1. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sem hyggst reka sérhæfða sjóði innan ESB án þess að markaðssetja þá, eða sem hyggst markaðssetja sérhæfða sjóði undir sinni stjórn innan Sambandsins, leggur fram beiðni um ákvörðun á tilvísunaraðildarríki samkvæmt annarri undirgrein 4. mgr. 37. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skal sú beiðni vera skrifleg og send lögbærum yfirvöldum þeirra aðildarríkja sem eru möguleg tilvísunaraðildarríki. Í beiðninni skal vera listi yfir öll möguleg tilvísunaraðildarríki.

2. Beiðni rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB skal innihalda upplýsingar og gögn sem nauðsynleg eru við ákvörðun á tilvísunaraðildarríki.

3. Við þær aðstæður sem um getur í b-lið 4. mgr. 37. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu slíkar upplýsingar og gögn innihalda:

a) upplýsingar um aðildarríkin þar sem sérhæfðu sjóðirnir, sem eru undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, hafa staðfestu,

b) upplýsingar um aðildarríkin þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB stýra eignum,

c) fjárhæð eigna í stýringu rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB í mismunandi aðildarríkjum.

4. Við þær aðstæður sem um getur í i. lið c-liðar 4. mgr. 37. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu slíkar upplýsingar og gögn innihalda:

a) upplýsingar um aðildarríkið þar sem sérhæfði sjóðurinn, sem er undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, hefur staðfestu,

b) upplýsingar um aðildarríkin þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hyggst markaðssetja sérhæfða sjóðinn.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 132, 16.5.2013, bls. 3. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 202/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

5. Við þær aðstæður sem um getur í e-lið og i. lið g-liðar 4. mgr. 37. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu slíkar upplýsingar og gögn innihalda:

a) upplýsingar um aðildarríkin þar sem sérhæfðir sjóðir, sem eru undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB, hafa staðfestu,

b) lýsingu á markaðssetningaráætlun sem færir sönnur á þau áform rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB um að markaðssetja tiltekinn sérhæfðan sjóð eða marga sérhæfða sjóði í tilteknu aðildarríki eða í mörgum aðildarríkjum og að þróa skilvirka markaðssetningu í tilteknu aðildarríki, sem tilgreinir a.m.k.:

   i. aðildarríkin þar sem dreifingaraðilarnir (og rekstraraðili sérhæfðra sjóða, ef hann sér sjálfur um dreifinguna) munu markaðssetja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sérhæfðra sjóða, sem eru undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða, þ.m.t. væntanlegan hluta, í formi eigna í stýringu, af heildarmarkaðssetningu innan Sambandsins,

   ii. mat á væntanlegum fjölda áætlaðra fjárfesta sem hafa lögheimili í aðildarríkjunum þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst markaðssetja sérhæfða sjóði sína,

   iii. opinber tungumál aðildarríkjanna sem tilboðs- og markaðssetningargögn hafa verið eða munu verða þýdd yfir á,

   iv. dreifingu markaðssetningaraðgerða um aðildarríkin þar sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða hyggst markaðssetja sérhæfða sjóði sína, einkum með tilliti til þess hversu áberandi og tíðar auglýsingar og kynningar (e. *road show*) verða.

6. Við þær aðstæður sem um getur í f-lið 4. mgr. 37. gr. tilskipunar 2011/61/ESB skulu slíkar upplýsingar og gögn innihalda upplýsingarnar sem mælt er fyrir um í b-lið 5. mgr. þessarar greinar.

7. Lögbæru yfirvöldin, sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB snýr sér til sem lögbærra yfirvalda mögulegs tilvísunaraðildarríkis, skulu strax við móttöku beiðninnar, sem um getur í 1. mgr. þessarar greinar, og eigi síðar en þremur viðskiptadögum eftir viðtöku beiðninnar, hafa samband sín á milli og við Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina til að ákveða hvort einhver önnur lögbær yfirvöld innan Sambandsins séu mögulega þátttakendur skv. 4. mgr. 37. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

Samkvæmt beiðni Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skulu lögbær yfirvöld án tafar láta henni í té fullfrágengna beiðni sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB lagði fram.

8. Ef ákveðið er að önnur lögbær yfirvöld í Sambandinu gætu tekið þátt skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin tafarlaust upplýsa þau um það og tryggja að þeim sé send fullfrágengin beiðni rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB.

9. Sérhvert lögbært yfirvald sem tekur þátt í málsmeðferðinni og Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin geta óskað eftir viðeigandi viðbótarupplýsingum og gögnum frá rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB sem nauðsynleg eru til að ákvarða tilvísunaraðildarríki.

Slík ósk um viðbótarupplýsingar eða -gögn skal vera skrifleg, innihalda ástæður og send samtímis öllum öðrum hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni.

Þegar yfirvaldið sem leggur fram beiðni eða Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin fær viðbótarupplýsingarnar eða -gögnin í hendur skal yfirvaldið sem leggur fram beiðni tafarlaust senda viðkomandi upplýsingar eða gögn til allra annarra hlutaðeigandi yfirvalda og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, eftir því sem við á.

10. Innan viku frá viðtöku lögbæru yfirvaldanna á beiðninni sem um getur í 1. mgr. frá rekstraraðila sérhæfðu sjóðanna eða, eftir atvikum, viðtöku annarra lögbærra yfirvalda innan Sambandsins skv. 8. mgr. skulu öll hlutaðeigandi lögbær yfirvöld skila hvert öðru og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni áliti um ákvörðunina á viðeigandi tilvísunaraðildarríki.

11. Í framhaldi af því skulu öll lögbær yfirvöld í sameiningu ákvarða tilvísunaraðildarríkið. Ákvörðunin skal tekin eigi síðar en einum mánuði frá viðtöku lögbæru yfirvaldanna, sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB hefur tilgreint, á beiðninni eða, eftir atvikum, viðtöku hinna lögbæru yfirvaldanna innan Sambandsins skv. 8. mgr.

Þegar óskað er eftir viðbótarupplýsingum skal framlengja tímamörkin sem um getur í fyrstu undirgrein þannig að þau nái yfir tímabilið frá því beðið er um viðbótarupplýsingar og -gögn sem um getur í 9. mgr. þar til slíkum upplýsingum eða gögnum er veitt viðtaka.

12. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal aðstoða viðkomandi lögbær yfirvöld og, ef nauðsyn krefur, auðvelda ákvörðun á tilvísunaraðildarríki skv. 31. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

13. Lögbært yfirvald aðildarríkisins sem er tilnefnt sem tilvísunaraðildarríki skal, skriflega og án ástæðulausrar tafar, skýra rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB frá þeirri ákvörðun.

14. Ef rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sem leggur fram beiðni fær ekki skriflegar upplýsingar innan sjö daga frá ákvörðuninni eða viðkomandi lögbær yfirvöld hafa ekki ákvarðað tilvísunaraðildarríkið innan þeirra tímamarka sem um getur í fyrstu undirgrein 11. mgr. þessarar greinar getur rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB sem leggur fram beiðni sjálfur valið tilvísunaraðildarríki sitt í samræmi við viðmiðin sem sett eru fram í annarri undirgrein 4. mgr. 37. gr. tilskipunar 2011/61/ESB.

Rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB skal án tafar upplýsa öll lögbær yfirvöld, sem upphaflega fengu tilkynningu, og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina skriflega um val sitt á tilvísunaraðildarríki.

15. Ef tilvísunaraðildarríkið sem rekstraraðili sérhæfðra sjóða utan ESB valdi og tilvísunaraðildarríkið sem lögbæru yfirvöldin ákvörðuðu eru ekki þau sömu skulu hlutaðeigandi lögbær yfirvöld upplýsa rekstraraðila sérhæfðra sjóða utan ESB um ákvörðunina eins fljótt og auðið er, en eigi síðar en tveimur viðskiptadögum eftir að hafa fengið upplýsingar um val rekstraraðila sérhæfðra sjóða skv. 14. mgr. Í þessu tilviki skal ákvörðunin ganga framar.

2. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi kemur til framkvæmda frá og með 22. júlí 2013.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 15. maí 2013.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (ESB) nr. 513/2011 **2016/EES/57/24**

frá 11. maí 2011

um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar,

eftir að hafa lagt drög að lagagerð fyrir þjóðþingin,

með hliðsjón af áliti Seðlabanka Evrópu ([1]),

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins ([2]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([3]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Nefnd háttsettra sérfræðinga, undir forystu Jacques de Larosière samkvæmt umboði framkvæmdastjórnarinnar, komst að þeirri niðurstöðu í lokaskýrslu sinni sem birt var 25. febrúar 2009 að styrkja þyrfti eftirlitsramma fjármálageirans innan Evrópusambandsins til að draga úr hættu á fjármálakreppum í framtíðinni og alvöru þeirra. Hún lagði til víðtækar umbætur á skipulagi eftirlits. Sérfræðingahópurinn komst einnig að þeirri niðurstöðu að koma ætti á fót evrópsku fjármálaeftirlitskerfi (e. *European System of Financial Supervisors* (EFSF)), sem samanstæði af þremur evrópskum eftirlitsstofnunum (einni fyrir bankageirann, annarri fyrir vátrygginga- og lífeyrissjóðageirann og hinni þriðju fyrir verðbréfa- og markaðsgeirann) og lagði til að evrópskt kerfisáhætturáð yrði stofnað.

2) Í orðsendingu sinni frá 4. mars 2009, undir yfirskriftinni „Drifkraftur efnahagsbata Evrópu“, lagði framkvæmdastjórnin til að lagt yrði fram lagafrumvarp um myndun evrópska fjármálaeftirlitskerfisins og í orðsendingu sinni frá 27. maí 2009, undir yfirskriftinni „Evrópskt fjármálaeftirlit“, veitti hún ítarlegri upplýsingar um mögulega uppbyggingu slíks nýs eftirlitsramma, með áherslu á sérstaka eiginleika eftirlits með lánshæfismatsfyrirtækjum.

3) Leiðtogaráðið lagði til í niðurstöðum sínum frá 19. júní 2009 að evrópsku fjármálaeftirlitskerfi, sem samanstæði af kerfi landsbundinna fjármálaeftirlitsaðila sem vinna saman, með nýjum evrópskum eftirlitsstofnunum, yrði komið á fót. Evrópska fjármálaeftirlitskerfið ætti að miða að því að auka gæði og samkvæmni í eftirliti á landsvísu, efla eftirlit með samstæðum sem starfa yfir landamæri með því að koma á fót samstarfshópum eftirlitsaðila og útbúa eina sameiginlega evrópska reglubók sem gilti um alla þátttakendur á fjármálamarkaði á innri markaðnum. Leiðtogaráðið lagði áherslu á að evrópsk verðbréfamarkaðseftirlitsstofnun ætti að hafa eftirlitsheimildir með lánshæfismatsfyrirtækjum. Enn fremur ætti framkvæmdastjórnin að viðhalda heimild sinni til að framfylgja sáttmálunum, einkum I. kafla VII. bálks sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins að því er varðar sameiginlegar samkeppnisreglur í samræmi við ákvæðin sem samþykkt eru um framkvæmd þessara reglna.

4) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([4]) kom á fót Evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni) (ESMA).

5) Skilgreina ætti nákvæmlega umfang valdheimilda Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar þannig að þátttakendur á fjármálamörkuðum geti sanngreint það yfirvald sem er lögbært á athafnasviði lánshæfismatsfyrirtækja. Veita ætti Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni almennar valdheimildir samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 ([5]) varðandi málefni í tengslum við skráningu og stöðugt eftirlit með skráðum lánshæfismatsfyrirtækjum.

6) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ber ein ábyrgð á skráningu og eftirliti með lánshæfismatsfyrirtækjum innan Sambandsins. Þegar Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin felur lögbærum yfirvöldum tiltekin verkefni ber stofnunin áfram ábyrgð lögum samkvæmt. Yfirmenn og annað starfsfólk lögbærra yfirvalda skal taka þátt í ákvarðanatökuferlinu innan Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1095/2010, sem aðilar að stofnunum Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, s.s. eftirlitsstjórn hennar eða innri nefndum. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti ein að hafa heimild til að gera samstarfssamninga um upplýsingaskipti við eftirlitsyfirvöld þriðju landa. Að því marki sem lögbær yfirvöld taka þátt í ákvarðanatökuferlinu innan Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar eða við framkvæmd verkefna fyrir hönd hennar falla þau undir þessa samstarfssamninga.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 145, 31.5.2011, bls. 30. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 203/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB C 337, 14.12.2010, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB C 54, 19.2.2011, bls. 37.

([3]) Afstaða Evrópuþingsins frá 15. desember 2010 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*) og ákvörðun ráðsins frá 11. apríl 2011.

([4]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

([5]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

7) Gagnsæi upplýsinga, sem útgefandi metins fjármálagernings veitir tilnefndu lánshæfismatsfyrirtæki, gæti haft mikinn virðisauka í för með sér fyrir starfsemi markaðarins og vernd fjárfesta. Því ber að huga að því hvernig best sé að auka gagnsæi upplýsinga sem liggja til grundvallar mati á öllum fjármálagerningum. Í fyrsta lagi er birting upplýsinganna fyrir öðrum skráðum eða vottuðum lánshæfismatsfyrirtækjum líkleg til að auka samkeppni þeirra á milli þar sem það gæti m.a. leitt til fjölgunar á óumbeðnum lánshæfismötum. Útgáfa þess háttar óumbeðins mats ætti að stuðla að notkun fleiri en eins mats fyrir hvern fjármálagerning. Þetta gæti einnig stuðlað að því að koma í veg fyrir mögulega hagsmunaárekstra, einkum samkvæmt þeirri aðferð að útgefandinn greiði fyrir matið, og ætti því að auka matsgæðin. Í öðru lagi gæti birting upplýsinganna fyrir öllum markaðnum einnig aukið getu fjárfesta til að þróa eigin áhættugreiningar með því að byggja áreiðanleikakannanir sínar á þeim viðbótarupplýsingum. Slík upplýsingagjöf gæti einnig dregið úr þörfinni fyrir lánshæfismat sem lánshæfismatsfyrirtæki gefur út. Til að ná þessum grundvallarmarkmiðum ætti framkvæmdastjórnin að leggja ítarlegra mat á þessi atriði með því að taka til frekari skoðunar viðeigandi umfang birtingarskyldunnar, með hliðsjón af áhrifum á staðbundna verðbréfunarmarkaði, frekari skoðanaskiptum við áhugasama aðila, vöktun með þróun markaðar og reglusetningu og reynslunni í öðrum lögsögum. Í ljósi þess mats ætti framkvæmdastjórnin að leggja fram viðeigandi tillögur að nýrri löggjöf. Mat og tillögur framkvæmdastjórnarinnar ættu að gera kleift að skilgreina nýjar gagnsæisskyldur með þeim hætti sem helst hentar til að gæta almannahagsmuna og er í mestu samræmi við vernd fjárfesta.

8) Þar eð lánshæfismat er notað alls staðar í Sambandinu, er hefðbundin aðgreining milli lögbærs yfirvalds heimaaðildarríkis og annarra lögbærra yfirvalda og samræming eftirlits af hálfu samstarfshópa ekki hentugasta skipulagið fyrir eftirlit með lánshæfismatsfyrirtækjum. Eftir að Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni var komið á fót er ekki lengur nauðsynlegt að viðhalda slíku skipulagi. Því ætti að einfalda skráningarferlið og stytta frestinn til samræmis við það.

9) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ber ábyrgð á skráningu og stöðugu eftirliti með lánshæfismatsfyrirtækjum en ekki á eftirliti með notendum lánshæfismata. Lögbær yfirvöld, sem tilnefnd eru samkvæmt viðeigandi löggjöf um tiltekinn geira til að hafa eftirlit með lánastofnunum, fjárfestingarfyrirtækjum, vátryggingafélögum, líftryggingafélögum, endurtryggingafélögum, verðbréfasjóðum (UCITS), stofnunum um starfstengdan lífeyri og sérhæfðum sjóðum, ættu því áfram að bera ábyrgð á eftirliti með notkun lánshæfismata að því er varðar þessar fjármálastofnanir og einingar, sem eru háðar eftirliti á landsvísu, innan ramma og með tilliti til beitingar annarra tilskipana um fjármálaþjónustu, sem og eftirliti með notkun lánshæfismata í lýsingum.

10) Þörf er á skilvirku stjórntæki til að koma á samræmdum tæknilegum eftirlitsstöðlum til að auðvelda beitingu reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 í reynd og til að tryggja jöfn samkeppnisskilyrði og fullnægjandi vernd fjárfesta og neytenda innan Sambandsins. Þar eð Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin býr yfir mjög sérhæfðri þekkingu er árangursríkt og viðeigandi að fela stofnuninni ábyrgð á þróun og gerð frumvarpa að tæknilegum eftirlitsstöðlum.

11) Með tilliti til lánshæfismatsstofnana ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að leggja fram fyrir framkvæmdastjórnina frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum varðandi upplýsingarnar sem lánshæfismatsfyrirtæki ber að veita í umsókn sinni um skráningu, upplýsingar sem lánshæfismatsfyrirtæki er skylt að leggja fram með umsókn um vottun og mat á kerfislægu mikilvægi þess fyrir fjármálastöðugleika eða heilindi fjármálamarkaða, framsetningu upplýsinga, þ.m.t. skipulag, form, aðferð og tímabil upplýsingagjafar, sem lánshæfismatsfyrirtæki skal birta, varðandi mat á því hvort aðferð við lánshæfismat uppfyllir skilyrðin sem sett eru fram í reglugerð (EB) nr. 1060/2009, og inntak og form reglubundinna skýrslna með matsgögnum sem lánshæfismatsfyrirtæki verða beðin um vegna stöðugs eftirlits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1095/2010 ætti framkvæmdastjórnin að samþykkja þessi frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum til að þau öðlist bindandi réttaráhrif. Við þróun á frumvörpum sínum að tæknilegum eftirlitsstöðlum ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að taka til athugunar og, ef við á og nauðsynlegt er, uppfæra viðmiðunarreglurnar sem nefnd evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila hefur þegar gefið út að því er varðar efni reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

12) Á þeim sviðum sem ekki falla undir tæknilega eftirlitsstaðla ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að hafa vald til að gefa út og uppfæra viðmiðunarreglur, sem ekki eru bindandi, um málefni í tengslum við beitingu reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

13) Til að sinna verkefnum sínum með skilvirkum hætti ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að geta farið fram á, með einfaldri beiðni eða með ákvörðun, allar nauðsynlegar upplýsingar frá lánshæfismatsfyrirtækjum, aðilum sem taka þátt í lánshæfismatsstarfsemi, metnum einingum og tengdum þriðju aðilum, þriðju aðilum sem lánshæfismatsfyrirtæki hafa útvistað rekstrarþáttum eða starfsemi til, og öðrum aðilum sem á annan hátt eru verulega skyldir eða tengdir lánshæfismatsfyrirtækjum eða lánshæfismatsstarfsemi. Síðastnefndi hópur aðila

tekur t.d. til starfsfólks lánshæfismatsfyrirtækis sem tekur ekki beinan þátt í matsstarfsemi en gæti, vegna starfssviðs síns innan lánshæfismatsfyrirtækisins, búið yfir mikilvægum upplýsingum um tiltekið mál. Fyrirtæki sem hafa veitt lánshæfismatsfyrirtækjum þjónustu geta einnig fallið í þann flokk. Fyrirtæki sem nota lánshæfismatið falla ekki í þann flokk. Ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin krefst slíkra upplýsinga með einfaldri beiðni er viðtakandinn ekki skuldbundinn til að veita upplýsingarnar en, ef hann veitir þær af fúsum og frjálsum vilja ættu veittar upplýsingar ekki að vera rangar eða villandi. Slíkar upplýsingar ættu að vera gerðar aðgengilegar án tafar.

14) Til að framkvæma eftirlitsheimildir sínar með skilvirkum hætti ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að geta framkvæmt rannsóknir og vettvangsskoðanir.

15) Lögbær yfirvöld ættu að senda allar upplýsingar sem krafist er samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1060/2009 og aðstoða og hafa samvinnu við Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin og lögbær yfirvöld ættu einnig að vinna náið með lögbærum yfirvöldum tiltekins geira sem bera ábyrgð á eftirliti með þeim fyrirtækjum sem um getur í 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að geta úthlutað lögbærum yfirvöldum aðildarríkis tilteknum eftirlitsverkefnum, t.d. þegar eftirlitsverkefni krefst þekkingar og reynslu að því er varðar staðbundnar aðstæður, sem auðveldara aðgengi er að á landsvísu. Þær tegundir verkefna sem hún ætti að geta úthlutað eru m.a. framkvæmd sértækra rannsóknarverkefna og vettvangsskoðanir. Fyrir úthlutun verkefna ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að hafa samráð við viðkomandi lögbært yfirvald um ítarleg skilyrði að því er varðar slíka úthlutun verkefna, þ.m.t. umfang úthlutaðra verkefna, tímaáætlun varðandi framkvæmd verkefnanna og sendingu nauðsynlegra upplýsinga frá og til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að greiða lögbærum yfirvöldum fyrir að framkvæma úthlutað verkefni í samræmi við reglugerð um gjöld sem framkvæmdastjórnin skal samþykkja með framseldri gerð. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti ekki að geta framselt vald til að samþykkja ákvarðanir um skráningu.

16) Nauðsynlegt er að tryggja að lögbær yfirvöld geti farið fram á að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin rannsaki hvort skilyrðin um afturköllun skráningar lánshæfismatsfyrirtækis eru uppfyllt og farið fram á að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin stöðvi tímabundið notkun lánshæfismats ef lánshæfismatsfyrirtæki telst brjóta gegn reglugerð (EB) nr. 1060/2009 með alvarlegum og viðvarandi hætti. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að meta slíkar kröfur og grípa til viðeigandi ráðstafana.

17) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að geta beitt févíti til að þvinga lánshæfismatsfyrirtæki til að láta af broti, veita tæmandi upplýsingar sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin krefst, eða til að gangast undir rannsókn eða vettvangsskoðun.

18) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að geta beitt lánshæfismatsfyrirtæki sektum ef hún telur að þau hafi gerst brotleg, af ásetningi eða í gáleysi, við reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Beita ætti sektum í samræmi við alvöru brotanna. Skipta ætti brotunum í mismunandi flokka og tilteknar sektir tengdar hverjum flokki. Til að reikna út sekt í tengslum við tiltekið brot ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að beita tveggja þrepa aðferðafræði sem felur í sér ákvörðun grunnfjárhæðar og leiðréttingu þeirrar grunnfjárhæðar, ef nauðsyn krefur, með tilteknum stuðlum. Grunnfjárhæðina ætti að ákvarða með tilliti til ársveltu hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtækis og leiðréttingarnar gerðar með því að hækka eða lækka grunnfjárhæðina með því að beita viðeigandi stuðlum í samræmi við þessa reglugerð.

19) Með þessari reglugerð eru fastsettir stuðlar, sem tengjast íþyngjandi og mildandi aðstæðum, til að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hafi nauðsynleg tæki til að ákvarða sekt, sem er í réttu hlutfalli við alvöru brots sem lánshæfismatsfyrirtæki hefur framið, með tilliti til aðstæðna þegar brotið var framið.

20) Áður en ákvörðun er tekin um að beita sektum eða févíti ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að gefa þeim einstaklingum sem falla undir málsmeðferðina tækifæri til áheyrnar í því skyni að virða rétt til málsvarnar.

21) Aðildarríki ættu að viðhalda getu sinni til að mæla fyrir um og beita reglum um viðurlög sem gilda um brot á skyldu fjármálastofnana og annarra eininga til að nota einungis, í eftirlitsskyni, það lánshæfismat sem gefið er út af lánshæfismatsfyrirtækjum sem eru skráð í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

22) Þessi reglugerð ætti ekki að skapa fordæmi fyrir beitingu evrópskra eftirlitsyfirvalda á fjárhagslegum viðurlögum, eða viðurlögum sem ekki eru fjárhagsleg, gagnvart þátttakendum á fjármálamarkaði eða öðrum fyrirtækjum í tengslum við aðra starfsemi.

23) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að láta hjá líða að beita sektum eða févíti ef fyrir liggur sýkna eða sakfelling, vegna nákvæmlega eins málsatvika eða vegna málsatvika sem eru að verulegu leyti eins, sem endanlegur dómur er genginn um í kjölfar meðferðar sakamáls samkvæmt landslögum.

24) Ákvarðanir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar um að beita sektum og févíti ættu að vera framfylgjanlegar og framfylgd þeirra ætti að falla undir gildissvið réttarfarsreglna sem eru í gildi í því ríki þar sem þær eru framkvæmdar. Réttarfarsreglur ættu ekki að fela í sér refsiréttarfarsreglur en mögulegt ætti að vera að þær taki til reglna um stjórnsýslumeðferð.

25) Ef um er að ræða brot sem framið er af lánshæfismatsstofnun ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að hafa heimild til að gera ýmsar eftirlitsráðstafanir, þ.m.t. en ekki takmarkað við, að krefjast þess að lánshæfismatsfyrirtækið stöðvi brotið, stöðva tímabundið notkun lánshæfismats í eftirlitsskyni, banna lánshæfismatsfyrirtækinu tímabundið að gefa út lánshæfismat og, sem síðasta úrræði, að afturkalla skráninguna ef lánshæfismatsfyrirtækið hefur gerst brotlegt við reglugerð (EB) nr. 1060/2009 með alvarlegum og endurteknum hætti. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að beita eftirlitsráðstöfununum með tilliti til eðlis og alvöru brotsins og virða meðalhófsregluna. Áður en ákvörðun er tekin um eftirlitsráðstafanir ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að gefa þeim einstaklingum sem falla undir málsmeðferðina tækifæri til áheyrnar til að virða rétt til málsvarnar.

26) Í þessari reglugerð eru grundvallarréttindi virt og meginreglum fylgt, einkum þeim sem eru viðurkenndar í sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi og stjórnskipunarhefð í aðildarríkjunum. Til samræmis við það ætti að beita ákvæðum reglugerðar þessarar með hliðsjón af þessum réttindum og meginreglum, þ.m.t. þeim er tengjast prentfrelsi og tjáningarfrelsi í fjölmiðlum, og réttindum varðandi túlkun og þýðingu fyrir þá sem ekki tala eða skilja tungumálið við málsmeðferðina, sem hluti af almennum rétti til réttlátrar málsmeðferðar fyrir dómi.

27) Vegna réttarvissu þykir rétt að koma á skýrum umbreytingarráðstöfunum vegna sendingar á skrám og vinnuskjölum frá lögbærum yfirvöldum til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

28) Skráning lánshæfismatsfyrirtækis, sem lögbært yfirvald hefur heimilað, ætti að gilda alls staðar í Sambandinu eftir tilfærslu eftirlitsheimilda frá lögbærum yfirvöldum til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

29) Framkvæmdastjórnin ætti að hafa umboð til þess að samþykkja framseldar gerðir í samræmi við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins til að tilgreina nánar eða breyta viðmiðununum við mat á jafngildi reglu- og eftirlitsramma þriðja lands til að taka tillit til þróunar á fjármálamörkuðum, samþykkja reglugerð um gjöld og ítarlegar reglur varðandi sektir og févíti og til að breyta viðaukunum við reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Einkum er mikilvægt að framkvæmdastjórnin hafi viðeigandi samráð meðan á undirbúningsvinnu hennar stendur, þ.m.t. við sérfræðinga.

30) Framkvæmdastjórnin ætti við undirbúning og samningu framseldra gerða að tryggja snemmbæra og viðvarandi sendingu upplýsinga um viðkomandi skjöl til Evrópuþingsins og ráðsins.

31) Evrópuþingið og ráðið ættu að hafa þrjá mánuði frá tilkynningardegi til að andmæla framseldri gerð. Þetta tímabil ætti að vera hægt að framlengja um þrjá mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins að því er varðar mikilvæg atriði. Þar að auki ættu Evrópuþingið og ráðið einnig að geta upplýst aðrar stofnanir um fyrirætlanir sínar um að hreyfa ekki andmælum. Skjót samþykkt á framseldum gerðum á sérstaklega við þegar um frest er að ræða, t.d. ef tímaáætlun varðandi samþykki framkvæmdastjórnarinnar á framseldum gerðum er í grundvallargerðinni.

32) Í yfirlýsingunni um 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, sem fylgir með í viðauka við lokagerð ríkjaráðstefnunnar sem samþykkti Lissabonsáttmálann, hafði ráðstefnan hliðsjón af þeirri fyrirætlun framkvæmdastjórnarinnar að halda áfram að hafa samráð við sérfræðinga sem tilnefndir eru af aðildarríkjunum við undirbúning að drögum að afleiddum gerðum á sviði fjármálaþjónustu, í samræmi við viðteknar venjur.

33) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 95/46/EB frá 24. október 1995 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([6]) gildir um vinnslu persónuupplýsinga að því er varðar reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

34) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 45/2001 frá 18. desember 2000 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga, sem stofnanir og aðilar Bandalagsins hafa unnið, og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([7]) gildir um vinnslu persónuupplýsinga að því er varðar reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

([6]) Stjtíð. EB L 281, 23.11.1995, bls. 31.
([7]) Stjtíð. EB L 8, 12.1.2001, bls. 1.

35) Þar eð aðildarríkin geta ekki fyllilega náð markmiðum þessarar reglugerðar, þ.e. að koma á skilvirkum og áhrifaríkum eftirlitsramma vegna lánshæfismatsfyrirtækja með því að fela einu eftirlitsyfirvaldi eftirlit með lánshæfismatsstarfsemi innan Sambandsins, koma á fót einum sameiginlegum tengilið fyrir lánshæfismatsfyrirtæki og tryggja samræmda beitingu reglnanna um lánshæfismatsfyrirtæki, og ætla má að þeim verði frekar náð á vettvangi Sambandsins vegna skipulags lánshæfismatsstarfseminnar, sem hafa skal eftirlit með, þvert á Sambandið og áhrifa hennar, er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, ganga ákvæði þessarar reglugerðar ekki lengra en nauðsynlegt er, til þess að þessum markmiðum verði náð.

36) Því ber að breyta reglugerð (EB) nr. 1060/2009 til samræmis við það.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Breytingar

Reglugerð (EB) nr. 1060/2009 er breytt sem hér segir:

1) Eftirfarandi liðir bætist við 3. mgr. 1. gr.:

„p)„lögbær yfirvöld“: yfirvöldin sem hvert aðildarríki tilnefnir í samræmi við 22. gr.,

q)„löggjöf um tiltekinn geira“: löggerningar Sambandsins sem um getur í fyrstu undirgrein 1. mgr. 4. gr.,

r)„lögbær yfirvöld tiltekins geira“: lögbær landsyfirvöld sem tilnefnd eru, samkvæmt viðeigandi löggjöf um tiltekinn geira, til að hafa eftirlit með lánastofnunum, fjárfestingarfyrirtækjum, vátryggingafélögum, líftryggingafélögum, endurtryggingafélögum, verðbréfasjóðum (UCITS), stofnunum um starfstengdan lífeyri og sérhæfðum sjóðum.“

2) Ákvæðum 4. gr. er breytt sem hér segir:

a) Í stað fyrstu undirgreinar 1. mgr. komi eftirfarandi:

„1. Lánastofnanir, eins og þær eru skilgreindar í tilskipun 2006/48/EB, fjárfestingarfyrirtæki eins og þau eru skilgreind í tilskipun 2004/39/EB, vátryggingafélög sem falla undir fyrstu tilskipun ráðsins 73/239/EBE frá 24. júlí 1973 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum til að hefja og reka starfsemi á sviði frumtrygginga annarra en líftrygginga (*), líftryggingafélög, eins og þau eru skilgreind í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/83/EB frá 5. nóvember 2002 um líftryggingar (**), endurtryggingafélög, eins og þau eru skilgreind í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/68/EB frá 16. nóvember 2005 um endurtryggingu (***), verðbréfasjóðir (UCITS), eins og þeir eru skilgreindir í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB frá 13. júlí 2009 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um verðbréfasjóði (UCITS) (****), stofnanir um starfstengdan lífeyri, eins og þær eru skilgreindar í tilskipun 2003/41/EB og sérhæfðir sjóðir, geta því aðeins notað lánshæfismat í eftirlitsskyni ef það er gefið út af lánshæfismatsfyrirtæki, sem stofnað er innan Sambandsins og skráð í samræmi við þessa reglugerð.“

(*) Stjtíð. EB L 228, 16.8.1973, bls. 3.
(**) Stjtíð. EB L 345, 19.12.2002, bls. 1.
(***) Stjtíð. ESB L 323, 9.12.2005, bls. 1.
(****) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 32.

b) Ákvæðum 3. mgr. er breytt sem hér segir:

i. Í stað b-, c- og d-liðar komi eftirfarandi:

„b) lánshæfismatsfyrirtæki hefur staðfest og getur á áframhaldandi grundvelli sýnt Evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1095/2010 ([8]), fram á að framkvæmd lánshæfismatsstarfsemi lánshæfismatsfyrirtækis í þriðja landi, sem er undanfari útgáfu lánshæfismats, sem er til samþykktar, uppfylli skilyrði sem eru a.m.k. jafn ströng og skilyrðin sem sett eru fram í 6.–12. gr.,

c) geta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til að hafa aðgang að og eftirlit með því að lánshæfismatsfyrirtæki, sem stofnsett er í þriðja landi, fari að kröfunum sem um getur í b-lið er ekki takmörkuð,

d) lánshæfismatsfyrirtæki lætur, samkvæmt beiðni, Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni allar upplýsingar í té sem nauðsynlegar eru til að gera Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni kleift að hafa stöðugt eftirlit með því að farið sé að skilyrðum þessarar reglugerðar.“

([8]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

ii. Eftirfarandi komi í stað h-liðar:

„h) viðeigandi samstarfsfyrirkomulag sé á milli Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og viðkomandi eftirlitsyfirvalds lánshæfismatsfyrirtækis með staðfestu í þriðja landi. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal tryggja að slíkur samstarfssamningur tilgreini að minnsta kosti:

i. tilhögun upplýsingaskipta milli Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og viðkomandi eftirlitsyfirvalds lánshæfismatsfyrirtækis með staðfestu í þriðja landi og

ii. málsmeðferð varðandi samræmingu eftirlitsstarfsemi til þess að gera Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni kleift að hafa stöðugt eftirlit með lánshæfismatsstarfsemi sem leiðir til útgáfu samþykkta lánshæfismatsins.

3) Ákvæðum 5. gr. er breytt sem hér segir:

a) Í stað 2. mgr. komi eftirfarandi:

„2. Lánshæfismatsfyrirtæki, sem um getur í 1. mgr., getur sótt um vottun. Umsóknin skal lögð fram til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar í samræmi við viðeigandi ákvæði 15. gr.“

b) Í stað fyrstu undirgreinar 3. mgr. komi eftirfarandi:

„3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal skoða og taka ákvörðun um umsókn um vottun í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í 16. gr. Ákvörðun um vottun skal byggjast á viðmiðunum sem settar eru fram í a- til d-lið 1. mgr. þessarar greinar.“

c) Í stað 4. mgr. komi eftirfarandi:

„4. Lánshæfismatsfyrirtæki, sem um getur í 1. mgr., getur sótt um að vera undanþegið:

a) því að fara, í hverju tilviki fyrir sig, að sumum eða öllum kröfum sem settar eru fram í A-þætti I. viðauka og í 4. mgr. 7. gr. ef lánshæfismatsfyrirtækið getur sýnt fram á að kröfurnar séu ekki í réttu hlutfalli við eðli og umfang fyrirtækisins og hversu flókið það er og eðli og umfang útgáfu þess á lánshæfismati,

b) kröfum um staðsetningu í Sambandinu ef þau skilyrði eru of íþyngjandi og óhófleg með tilliti til eðlis og umfangs fyrirtækisins og hversu flókið það er og eðlis og umfangs útgáfu þess á lánshæfismati.

Lánshæfismatsfyrirtæki skal leggja fram umsókn um undanþágu samkvæmt a- eða b-lið fyrstu undirgreinar með umsókninni um vottun. Við mat á þeirri umsókn skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin taka tillit til stærðar viðkomandi lánshæfismatsfyrirtækis, sem um getur í 1. mgr., með hliðsjón af eðli og umfangi fyrirtækisins og hversu flókið það er og eðlis og umfangs útgáfu þess á lánshæfismati, sem og áhrifum lánshæfismats, sem lánshæfismatsfyrirtæki gefur út, á fjármálastöðugleika og heilindi fjármálamarkaða eins eða fleiri aðildarríkja. Á grundvelli þessara forsenda, getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin veitt lánshæfismatsfyrirtæki, sem um getur í 1. mgr., slíka undanþágu.“

d) Ákvæði 5. mgr. falli brott,

e) í stað þriðju undirgreinar 6. mgr. komi eftirfarandi:

„Til að taka tillit til þróunar á fjármálamörkuðum ber framkvæmdastjórninni að samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 38. gr. a og háð skilyrðum 38. gr. b og 38. gr. c, ráðstafanir til að tilgreina nánar eða breyta viðmiðununum sem settar eru fram í a-, b- og c-lið annarrar undirgreinar þessarar greinar.“

f) Í stað 7. og 8. mgr. komi eftirfarandi:

„7. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal koma á samstarfssamningum við viðeigandi eftirlitsyfirvöld þriðju landa sem eru með laga- og eftirlitsramma sem teljast jafngildir þessari reglugerð í samræmi við 6. mgr. Þess háttar fyrirkomulag skal að lágmarki tilgreina:

a) tilhögun upplýsingaskipta milli Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og viðkomandi eftirlitsyfirvalda hlutaðeigandi þriðju landa og

b) málsmeðferð við samræmingu á eftirlitsstarfsemi.

8. Ákvæði 20. og 24. gr. skulu gilda að breyttu breytanda um vottuð lánshæfismatsfyrirtæki og lánshæfismat sem þau gefa út.“

4) Ákvæðum 3. mgr. 6. gr. er breytt sem hér segir:

a) Í stað inngangshlutans í fyrsta undirlið komi eftirfarandi:

„3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur, að ósk lánshæfismatsfyrirtækis, veitt því undanþágu frá kröfum 2., 5. og 6. liðar A-þáttar I. viðauka og 4. mgr. 7. gr. ef lánshæfismatsfyrirtækið getur sýnt fram á að þær kröfur séu ekki í samræmi við eðli og umfang rekstrar þess og hversu flókinn hann er og eðli og umfang útgáfu þess á lánshæfismati og:“

b) Í stað annarrar undirgreinar komi eftirfarandi:

„Ef um samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja er að ræða skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin tryggja að í það minnsta eitt lánshæfismatsfyrirtæki samstæðunnar sé ekki undanþegið því að uppfylla kröfur 2., 5. og 6. liðar A-þáttar I. viðauka og 4. mgr. 7. gr.“

5) Í stað 9. gr. komi eftirfarandi:

„9. gr.

Útvistun

Útvistun mikilvægra rekstrarþátta má ekki fara þannig fram að hún rýri umtalsvert gæði innra eftirlits lánshæfismatsfyrirtækis og getu Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til að hafa eftirlit með því að lánshæfismatsfyrirtæki uppfylli allar þær skyldur sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.“

6) Í stað 6. mgr. 10. gr. komi eftirfarandi:

„6. Lánshæfismatsfyrirtæki skal ekki nota heiti Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar með þeim hætti að það gæti gefið vísbendingu um eða bent til að stofnunin áriti eða samþykki lánshæfismat eða hvers konar lánshæfismatsstarfsemi fyrirtækisins.“

7) Í stað 2. og 3. mgr. 11. gr. komi eftirfarandi:

„2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal gera gögn um fyrri frammistöðu, þ.m.t. tíðni breytinga á mati og upplýsingar um áður útgefið lánshæfismat og breytingar á þeim, aðgengileg í miðlægu gagnasafni sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin setur á fót. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita upplýsingar til þess gagnasafns á stöðluðu formi eins og Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin kveður á um. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal gera þær upplýsingar aðgengilegar almenningi og birta árlega samantekt upplýsinga um helstu þróun sem greind er.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal árlega veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar um málefni sem sett eru fram í 2. lið II. hluta E-þáttar I. viðauka.“

8) Ákvæðum 14. gr. er breytt sem hér segir:

a) Í stað 2. mgr. komi eftirfarandi:

„2. Skráningin skal gilda á öllu yfirráðasvæði Sambandsins eftir að ákvörðun um skráningu lánshæfismatsfyrirtækis, sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur samþykkt, eins og um getur í 3. mgr. 16. gr. eða 3. mgr. 17. gr., hefur tekið gildi.“

b) í stað annars undirliðar 3. mgr. komi eftirfarandi:

„Lánshæfismatsfyrirtæki skal, án óþarfa tafar, tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um hvers konar mikilvægar breytingar á skilyrðum fyrir upphaflegri skráningu, þ.m.t. opnun eða lokun útibús í Sambandinu.“

c) Í stað 4. og 5. mgr. komi eftirfarandi:

„4. Án þess að það hafi áhrif á 16. eða 17. gr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skrá lánshæfismatsfyrirtæki, ef það kemst að þeirri niðurstöðu eftir athugun á umsókninni að lánshæfismatsfyrirtæki uppfylli þau skilyrði fyrir útgáfu lánshæfismats sem sett eru fram í þessari reglugerð, að teknu tilliti til 4. og 6. gr.

5. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal ekki setja skilyrði fyrir skráningu sem ekki er kveðið á um í þessari reglugerð”.

9) Eftirfarandi komi í stað 15.-21. gr.:

„15. gr.

Umsókn um skráningu

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal leggja inn umsókn um skráningu til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Í umsókninni skulu a.m.k. vera upplýsingar um þau mál sem tilgreind eru í II. viðauka.

2. Ef samstæða lánshæfismatsfyrirtækja sækir um skráningu skulu aðilar að samstæðunni veita einum þeirra umboð til að leggja fram allar umsóknirnar til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar fyrir hönd samstæðunnar. Það lánshæfismatsfyrirtæki sem fer með umboðið skal leggja fram upplýsingarnar með þeim hætti sem kveðið er á um í II. viðauka fyrir hvern aðila að samstæðunni.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal leggja fram umsókn sína á einhverju af opinberum tungumálum stofnana Sambandsins. Ákvæði reglugerðar nr. 1 frá 15. apríl 1958, þar sem ákveðið er hvaða tungumál skulu notuð í Efnahagsbandalagi Evrópu (*), skulu gilda að breyttu breytanda um öll önnur samskipti milli Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og lánshæfismatsfyrirtækja og starfsfólks þeirra.

4. Innan tuttugu virkra daga frá viðtöku umsóknar skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin meta hvort umsókn sé fullnægjandi. Ef umsóknin er ekki fullnægjandi skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin setja lánshæfismatsfyrirtækinu frest til að veita viðbótarupplýsingar.

Eftir að umsókn hefur verið metin fullnægjandi skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin tilkynna lánshæfismatsfyrirtækinu til samræmis við það.

16. gr

Athugun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar á umsókn um skráningu lánshæfismatsfyrirtækis

1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal, eigi síðar en 45 virkum dögum eftir tilkynninguna sem um getur í annarri undirgrein 4. mgr. 15. gr., athuga umsókn um skráningu lánshæfismatsfyrirtækis á grundvelli þess hvort lánshæfismatsfyrirtæki uppfylli skilyrðin sem sett eru fram í þessari reglugerð.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur framlengt athugunarfrestinn um 15 virka daga, einkum ef lánshæfismatsfyrirtæki:

a) fyrirhugar að samþykkja lánshæfismat eins og um getur í 3. mgr. 4. gr.,

b) fyrirhugar útvistun á starfsemi eða

c) óskar eftir undanþágu frá því að fara að skilyrðum í samræmi við 3. mgr. 6. gr.

3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal samþykkja vel rökstudda ákvörðun, um skráningu eða synjun skráningar, innan 45 virkra daga frá tilkynningunni sem um getur í 4. mgr. 15. gr., eða innan 60 virkra daga frá viðtöku hennar þegar 2. mgr. þessarar greinar gildir.

4. Ákvörðunin sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samþykkir skv. 3. mgr. skal taka gildi á fimmta virka degi eftir samþykkt.

17. gr

Athugun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar á umsókn samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja um skráningu

1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal, eigi síðar en 55 virkum dögum eftir tilkynninguna sem um getur í annarri undirgrein 4. mgr. 15. gr., athuga skráningarumsóknir samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja á grundvelli þess hvort lánshæfismatsfyrirtækin uppfylli skilyrðin sem sett eru fram í þessari reglugerð.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur framlengt skoðunartímabilið um 15 virka daga, einkum ef eitthvað lánshæfismatsfyrirtæki í samstæðunni:

a) fyrirhugar að samþykkja lánshæfismat eins og um getur í 3. mgr. 4. gr.,

b) fyrirhugar útvistun á starfsemi eða

c) óskar eftir undanþágu frá því að fara að skilyrðum í samræmi við 3. mgr. 6. gr.

3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal samþykkja vel rökstudda einstaka ákvörðun um skráningu eða synjun skráningar hvers og eins lánshæfismatsfyrirtækis innan samstæðunnar, innan 55 virkra daga frá tilkynningunni sem um getur í 4. mgr. 15. gr., eða innan 70 virkra daga frá viðtöku hennar þegar 2. mgr. þessarar greinar gildir.

4. Ákvörðunin sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samþykkir skv. 3. mgr. skal taka gildi á fimmta virka degi eftir samþykkt.

18. gr

Tilkynning um ákvörðun um skráningu, synjun skráningar eða afturköllun skráningar og birting lista yfir skráð lánshæfismatsfyrirtæki

1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal tilkynna hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtæki um ákvörðun sína innan fimm virkra daga frá samþykki ákvörðunar skv. 16., 17. eða 20. gr. Ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin neitar að skrá lánshæfismatsfyrirtæki eða afturkallar skráningu lánshæfismatsfyrirtækis skal stofnunin rökstyðja vel ástæður ákvörðunar sinnar.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal tilkynna framkvæmdastjórninni, Evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1093/2010 (**) (EBA), Evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnuninni), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1094/2010 (***) (EIOPA), lögbærum yfirvöldum og lögbærum yfirvöldum tiltekins geira um allar ákvarðanir sem teknar eru skv. 16., 17. eða 20. gr.

3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal birta á vefsetri sínu lista yfir lánshæfismatsfyrirtæki sem eru skráð í samræmi við þessa reglugerð. Sá listi skal uppfærður innan fimm daga frá samþykkt ákvörðunar skv. 16., 17. eða 20. gr. Framkvæmdastjórnin skal birta uppfærðan lista í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* innan 30 daga frá slíkri uppfærslu.

19. gr

Skráningar- og eftirlitsgjöld

1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal innheimta gjöld af lánshæfismatsfyrirtækjum í samræmi við þessa reglugerð og reglugerðina um gjöld sem um getur í 2. mgr. Þessi gjöld skulu ná að fullu yfir nauðsynleg útgjöld Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar að því er varðar skráningu og eftirlit með lánshæfismatsfyrirtækjum og endurgreiðslu alls kostnaðar sem lögbær yfirvöld kunna að stofna til við framkvæmd verka samkvæmt þessari reglugerð, einkum ef það er afleiðing af úthlutun verkefna í samræmi við 30. gr.

2. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja reglugerð um gjöld. Sú reglugerð skal einkum ákvarða tegund gjalda og í hvaða tilvikum skal innheimta gjöld, fjárhæð gjalda, með hvaða hætti greiðslan fer fram og með hvaða hætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal endurgreiða lögbærum yfirvöldum að því er varðar hvers konar kostnað sem þau kunna að stofna til við framkvæmd verka samkvæmt þessari reglugerð, einkum vegna hvers konar úthlutunar verkefna í samræmi við 30. gr.

Fjárhæð gjalda sem lögð eru á lánshæfismatsfyrirtæki skal ná yfir allan stjórnsýslukostnað og vera í réttu hlutfalli við veltu hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtækis.

Framkvæmdastjórnin skal samþykkja reglugerðina um gjöld sem um getur í fyrstu undirgrein með framseldum gerðum í samræmi við 38. gr. a og með fyrirvara um skilyrði 38. gr. b og 38. gr. c.

20. gr

Afturköllun skráningar

1. Með fyrirvara um 24. gr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin afturkalla skráningu lánshæfismatsfyrirtækis ef lánshæfismatsfyrirtæki:

a) afsalar sér ótvírætt skráningu eða hefur ekki gefið út neitt lánshæfismat síðustu sex mánuði,

b) hefur fengið skráningu með því að gefa rangar yfirlýsingar eða á annan ólögmætan hátt eða

c) uppfyllir ekki lengur skilyrðin fyrir skráningunni.

2. Lögbært yfirvald í aðildarríki, þar sem lánshæfismat útgefið af viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki er notað, getur, telji það að eitt af þeim skilyrðum sem um getur í 1. mgr. hafi verið uppfyllt, beðið Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina að athuga hvort skilyrði fyrir afturköllun skráningar hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtækis séu uppfyllt. Ákveði Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að afturkalla ekki skráningu viðkomandi lánshæfismatsfyrirtækis skal hún rökstyðja vel ástæður þess.

3. Ákvörðun um afturköllun skráningar skal koma til framkvæmda þegar í stað í öllu Sambandinu, með fyrirvara um aðlögunartímabilið vegna notkunar lánshæfismats sem um getur í 4. mgr. 24. gr.

II. KAFLI

EFTIRLIT EVRÓPSKU VERÐBRÉFAMARKAÐS-EFTIRLITSSTOFNUNARINNAR

21. gr

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin

1. Með fyrirvara um 25. gr. a skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin sjá til þess að þessari reglugerð sé beitt.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal í samræmi við 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1095/2010 gefa út og uppfæra viðmiðunarreglur um samstarf milli Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, lögbærra yfirvalda og lögbærra yfirvalda tiltekins geira að því er varðar þessa reglugerð og viðeigandi löggjöf um tiltekinn geira, þ.m.t. málsmeðferðarreglur og ítarleg skilyrði í tengslum við úthlutun verkefna.

3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal í samræmi við 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1095/2010, í samstarfi við Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina, gefa út og uppfæra viðmiðunarreglur um beitingu áritunarfyrirkomulagsins skv. 3. mgr. 4. gr. þessarar reglugerðar eigi síðar en 7. júní 2011.

4. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal eigi síðar en 2. janúar 2012 leggja fram frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum, sem framkvæmdastjórnin skal samþykkja í samræmi við 10. gr. reglugerðar (EB) nr. 1095/2010, um:

a) upplýsingarnar sem lánshæfismatsfyrirtæki skal veita í umsókn sinni um skráningu eins og sett er fram í II. viðauka,

b) upplýsingar, sem lánshæfismatsfyrirtæki er skylt að leggja fram með umsókninni, um vottun og mat á kerfislægu mikilvægi hennar fyrir fjármálastöðugleika eða heilindi fjármálamarkaða, sem um getur í 5. gr.,

c) framsetningu upplýsinga, þ.m.t. uppbyggingu, snið, aðferð og tímabil upplýsingagjafar, sem lánshæfismatsfyrirtæki skulu birta í samræmi við 2. mgr. 11. gr. og 1. lið II. hluta E-þáttar I. viðauka,

d) mat á því hvort aðferð við lánshæfismat uppfyllir skilyrðin sem sett eru fram í 3. mgr. 8. gr.,

e) inntak og snið reglubundinna skýrslna um matsgögn sem krafist er frá lánshæfismatsfyrirtækjum vegna viðvarandi eftirlits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

5. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal árlega, og í fyrsta sinn eigi síðar en 1. janúar 2012, birta skýrslu um beitingu þessarar reglugerðar. Í skýrslunni skal einkum fjallað um mat á framkvæmd ákvæða I. viðauka hjá lánshæfismatsfyrirtækjum, sem skráð eru samkvæmt þessari reglugerð.

6. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal skila árlegri skýrslu til Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar um eftirlitsráðstafanir sem gerðar eru og viðurlög sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin beitir samkvæmt þessari reglugerð, þ.m.t. sektir og févíti.

7. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal vinna með Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnuninni við framkvæmd verkefna sinna og skal hafa samráð við Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina áður en hún gefur út og uppfærir viðmiðunarreglur og leggur fram frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem um getur í 2., 3. og 4. mgr.“

(*) Stjtíð. EB L 17, 6.10.1958, bls. 385/58.
(**) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 12.
(***) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 48.

10) Eftirfarandi grein bætist við:

„22. gr. a

Athugun á því hvort skyldan um afturvirka prófun sé uppfyllt

1. Við framkvæmd stöðugs eftirlits með lánshæfismatsfyrirtækjum, sem skráð eru samkvæmt þessari reglugerð skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, reglulega athuga hvort farið sé að 3. mgr. 8. gr.

2. Með fyrirvara um 23. gr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin einnig, í tengslum við athuganina sem um getur í 1. mgr.:

a) staðfesta framkvæmd afturvirkrar prófunar lánshæfismatsfyrirtækja,

b) greina niðurstöður afturvirkrar prófunar og

c) staðfesta að lánshæfismatsfyrirtæki hafi innleitt ferli til að taka tillit til niðurstaðna afturvirkra prófana í matsaðferðum sínum.“

11) Eftirfarandi komi í stað 23.-27. gr.:

„23. gr.

Engin afskipti af inntaki mats eða aðferðafræði

Við skyldustörf sín samkvæmt þessari reglugerð skulu hvorki Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, framkvæmdastjórnin né önnur opinber yfirvöld aðildarríkis hafa afskipti af efnisinntaki lánshæfismats eða aðferðafræði.

23. gr. a

Beiting valdheimilda sem um getur í 23. gr. b til 23. gr. d

Valdheimildum, sem faldar eru Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eða embættismanni hennar eða einstaklingi í umboði Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar með 23. gr. b til 23. gr. d, skal ekki beitt til að krefjast birtingar upplýsinga eða gagna sem falla undir lögtrúnað.

23. gr. b

Beiðnir um upplýsingar

1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur, með einfaldri beiðni eða með ákvörðun, krafið lánshæfismatsfyrirtæki, aðila sem taka þátt í lánshæfismatsstarfsemi, metnar einingar og tengda þriðju aðila, þriðju aðila sem lánshæfismatsfyrirtæki hafa útvistað tilteknum rekstrarþáttum eða starfsemi til, og aðra aðila sem á annan hátt eru verulega skyldir eða tengdir lánshæfismatsfyrirtækjum eða lánshæfismatsstarfsemi, um allar nauðsynlegra upplýsinga til að sinna verkefnum sínum.

2. Þegar senda skal einfalda beiðni um upplýsingar skv. 1. mgr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin:

a) vísa til þessarar greinar sem lagagrundvallar beiðninnar,

b) tilgreina tilgang beiðninnar,

c) tilgreina hvaða upplýsinga er krafist,

d) setja tímamörk sem virða skal við afhendingu upplýsinganna,

e) upplýsa einstaklinginn, sem krafinn er um upplýsingarnar, um að það sé ekki skylda að veita upplýsingarnar en að svar við beiðni um upplýsingar megi hvorki vera rangt né villandi,

f) tilgreina sektina sem kveðið er á um í 36. gr. a í tengslum við 7. lið II. þáttar III. viðauka ef svörin við spurningunum reynast röng eða villandi.

3. Þegar krafist er afhendingar upplýsinga skv. 1. mgr. með ákvörðun skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin:

a) vísa til þessarar greinar sem lagagrundvallar beiðninnar,

b) tilgreina tilgang beiðninnar,

c) tilgreina hvaða upplýsinga er krafist,

d) setja tímamörk sem virða skal við afhendingu upplýsinganna,

e) tilgreina févíti sem kveðið er á um í 36. gr. b ef tilskildar upplýsingar, sem veittar hafa verið, eru ófullnægjandi,

f) tilgreina sektina sem kveðið er á um í 36. gr. a í tengslum við 7. lið II. þáttar III. viðauka ef svörin við spurningunum reynast röng eða villandi og

g) tilgreina rétt til að kæra ákvörðunina til kærunefndarinnar og til að fá Dómstól Evrópusambandsins til að endurskoða ákvörðunina í samræmi við 60. og 61. gr. reglugerðar (EB) nr. 1095/2010.

4. Aðilarnir sem um getur í 1. mgr. eða fulltrúar þeirra og, þegar um er að ræða lögaðila eða samtök sem hafa ekki réttarstöðu lögaðila, aðilar sem hafa umboð til að koma fram fyrir þeirra hönd samkvæmt lögum eða stofnsamningi þeirra, skulu veita umbeðnar upplýsingar. Lögfræðingum, sem til þess hafa tilhlýðilegt umboð, er heimilt að veita upplýsingar fyrir hönd viðskiptavina sinna. Hinir síðarnefndu bera áfram fulla ábyrgð á að upplýsingarnar séu hvorki ófullnægjandi, rangar né villandi.

5. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal án tafar senda afrit af einföldu beiðninni eða ákvörðun sinni til lögbærs yfirvalds aðildarríkisins þar sem aðilarnir sem um getur í 1. mgr., sem beiðnin um upplýsingar varðar, hafa lögheimili eða staðfestu.

23. gr. c

Almennar rannsóknir

1. Til að sinna verkefnum sínum samkvæmt þessari reglugerð getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin framkvæmt allar nauðsynlegar rannsóknir á aðilum sem um getur í 1. mgr. 23. gr. b. Embættismenn og aðrir aðilar sem hafa til þess umboð Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skulu í þeim tilgangi hafa heimild til:

a) athuga allar skrár, öll gögn, verklagsreglur og annað efni sem varðar framkvæmd verkefna hennar óháð því hver geymslumiðill þess er,

b) taka afrit af eða fá vottað afrit eða útdrátt úr slíkum skrám, gögnum, verklagsreglum eða öðru efni,

c) að kveðja til fundar og biðja alla aðila, sem um getur í 1. mgr. 23. gr. a, eða fulltrúa þeirra eða starfsfólk, um munnlega eða skriflega útskýringu á staðreyndum eða gögnum í tengslum við viðfangsefnið og tilgangi skoðunar og til að skrá svörin,

d) að taka viðtal við aðra einstaklinga eða lögaðila sem samþykkja að veita viðtal í þeim tilgangi að safna upplýsingum að því er varðar viðfangsefni rannsóknar,

e) óska eftir skrám varðandi símtöl og gagnaumferð.

2. Embættismenn og aðilar, sem hafa heimild Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til rannsóknanna, sem um getur í 1. mgr., skulu, þegar þeir gegna embættisskyldu sinni, geta framvísað skriflegri heimild þar sem viðfangsefnið er útskýrt nánar og tilgangur rannsóknarinnar. Sú heimild skal einnig tilgreina févíti sem kveðið er á um í 36. gr. b ef tilskildar skrár, gögn, verklagsreglur eða önnur gögn, sem framvísað hefur verið, eru ófullnægjandi, eða ef svörin við spurningum til aðilanna, sem um getur í 1. mgr. 23. gr. b, eru ekki veitt eða eru ófullnægjandi, og sektirnar sem kveðið er á um í 36. gr. a, í tengslum við 8. lið II. þáttar III. viðauka, ef svörin við spurningunum sem aðilarnir, sem um getur í 1. mgr. 23. gr. b, eru spurðir eru röng eða misvísandi.

3. Aðilarnir sem um getur í 1. mgr. 23. gr. b skulu gangast undir rannsóknir sem gerðar eru á grundvelli ákvörðunar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Ákvörðunin skal tilgreina viðfangsefni og tilgang rannsóknarinnar, févíti sem kveðið er á um í 36. gr. b, lagaleg úrræði sem standa til boða samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 1095/2010 og rétt á því að Evrópudómstóllinn taki ákvörðunina til endurskoðunar.

4. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal tilkynna lögbæru yfirvaldi þessa aðildarríkis þar sem rannsóknin fer fram um rannsóknina með góðum fyrirvara og hvaða aðilar hafa fengið heimild. Embættismenn viðkomandi lögbærs yfirvalds skulu, að beiðni Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, aðstoða viðurkenndu aðilana við skyldustörf sín. Embættismenn hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds geta einnig verið viðstaddir rannsóknirnar ef þeir óska eftir því.

5. Ef ósk um skrár yfir símtöl eða gagnaumferð, sem um getur í e-lið 1. mgr., krefst heimildar dómsyfirvalds samkvæmt landsreglum skal sækja um slíka heimild. Einnig er hægt að sækja um slíka heimild í varúðarskyni.

6. Ef sótt er um þá heimild sem um getur í 5. mgr. skulu innlend dómsmálayfirvöld hafa eftirlit með því að ákvörðun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sé ósvikin og að þær þvingunarráðstafanir, sem stefnt er að, séu hvorki handahófskenndar né óhóflegar með hliðsjón af viðfangsefni rannsóknarinnar. Við eftirlit sitt með meðalhófi þvingunarráðstafana getur innlent dómsmálayfirvald beðið Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um ítarlegar útskýringar, einkum að því er varðar ástæður þess sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur til að ætla að brotið hafi verið gegn þessari reglugerð og að því er varðar alvöru meints brots og hvernig aðili sem fellur undir þvingunarráðstafanir tengist því. Innlend dómsmálayfirvöld skulu þó ekki endurskoða nauðsyn þess að gera rannsókn eða fara fram á að fá upplýsingar úr málsskjali Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Lögmæti ákvörðunar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar er aðeins háð endurskoðun Evrópudómstólsins eftir málsmeðferðina sem sett er fram í reglugerð (EB) nr. 1095/2010.

23. gr. d

Vettvangsskoðanir

1. Til að sinna verkefnum sínum samkvæmt þessari reglugerð getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin framkvæmt allar nauðsynlegar vettvangsskoðanir á starfsstöðum lögaðilanna sem um getur í 1. mgr. 23. gr. b. Ef þess þarf til að tryggja rétt framferði og skilvirkni við skoðun getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin framkvæmt vettvangsskoðun án undangenginnar tilkynningar.

2. Embættismenn og aðrir aðilar sem hafa umboð Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til að framkvæma vettvangsskoðun mega fara inn á hvert það athafnasvæði og land lögaðila sem falla undir ákvörðun um rannsókn sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur samþykkt og skulu hafa allar heimildir sem mælt er fyrir um í 1. mgr. 23. gr. c. Þeir skulu einnig hafa heimild til að innsigla atvinnuhúsnæði og bókhald eða viðskiptaskjöl í þann tíma og að því marki sem nauðsynlegt er vegna skoðunarinnar.

3. Embættismenn og aðrir aðilar sem hafa umboð Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til að framkvæma vettvangsskoðun skulu, þegar þeir gegna embættisskyldu sinni, geta framvísað skriflegri heimild þar sem fram koma efnisatriði og tilgangur rannsóknarinnar, sem og févítið sem kveðið er á um í 36. gr. b ef hlutaðeigandi aðilar gangast ekki undir skoðunina. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal tilkynna lögbæru yfirvaldi í aðildarríkinu, þar sem skoðunin á að fara fram, um hana með góðum fyrirvara.

4. Aðilarnir sem um getur í 1. mgr. 23. gr. b skulu gangast undir vettvangsskoðanir sem gerðar eru á grundvelli ákvörðunar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Ákvörðunin skal tilgreina viðfangsefni og tilgang skoðunarinnar, dagsetninguna sem áætlað er að hún hefjist og févíti sem kveðið er á um í 36. gr. b, lagaleg úrræði sem standa til boða samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1095/2010 og rétt á því að Dómstóll Evrópusambandsins taki ákvörðunina til endurskoðunar. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal taka slíka ákvörðun að höfðu samráði við lögbært yfirvald í því aðildarríki þar sem skoðunin verður gerð.

5. Embættismenn og aðrir með umboð frá eða tilnefndir af lögbæru yfirvaldi í aðildarríkinu, þar sem skoðunin verður gerð, skulu, að beiðni Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, aðstoða embættismenn og aðra aðila, sem hafa umboð Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, með virkum hætti. Í þessu skyni skulu þeir hafa það vald sem sett er fram í 2. mgr. Embættismenn hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds aðildarríkis geta einnig verið viðstaddir vettvangsskoðun ef þeir óska eftir því.

6. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur einnig krafist þess að lögbær yfirvöld framkvæmi tiltekin rannsóknarverkefni og vettvangsskoðanir, eins og kveðið er á um í þessari grein og 1. mgr. 23. gr. c, fyrir hennar hönd. Í þeim tilgangi skulu lögbær yfirvöld njóta sömu heimilda og Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, eins og kveðið er á um í þessari grein og 1. mgr. 23. gr. c.

7. Ef embættismenn og aðrir fylgdarmenn, sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur veitt umboð, komast að raun um að aðili leggst gegn athugun sem farið er fram á samkvæmt þessari grein skal lögbært yfirvald hlutaðeigandi aðildarríkis veita þeim nauðsynlega aðstoð og kalla, ef við á, eftir aðstoð lögreglu eða stjórnvalds með sambærilegt löggæsluvald til þess að gera þeim kleift að framkvæma vettvangsskoðun sína.

8. Ef vettvangsskoðun, sem kveðið er á um í 1. mgr., eða aðstoðin sem kveðið er á um í 7. mgr., krefst heimildar dómsmálayfirvalda samkvæmt landslögum skal sækja um slíka heimild. Einnig er hægt að sækja um slíka heimild í varúðarskyni.

9. Ef sótt er um þá heimild sem um getur í 8. mgr. skulu innlend dómsmálayfirvöld hafa eftirlit með því að ákvörðun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sé ósvikin og að þær þvingunarráðstafanir, sem stefnt er að, séu hvorki handahófskenndar né óhóflegar með hliðsjón af viðfangsefni skoðunarinnar. Við eftirlit sitt með meðalhófi þvingunarráðstafana getur innlent dómsmálayfirvald beðið Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um ítarlegar útskýringar, einkum að því er varðar ástæður þess sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur til að ætla að brotið hafi verið gegn þessari reglugerð og að því er varðar alvöru meints brots og hvernig aðili sem fellur undir þvingunarráðstafanir tengist því. Innlend dómsmálayfirvöld skulu ekki endurskoða nauðsyn þess að framkvæma skoðun eða fara fram á að fá upplýsingar úr málsskjali Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Lögmæti ákvörðunar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar er aðeins háð endurskoðun Evrópudómstólsins eftir málsmeðferðina sem sett er fram í reglugerð (EB) nr. 1095/2010.

23. gr. e

Reglur um málsmeðferð að því er varðar eftirlitsráðstafanir og beitingu sekta

1. Ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin kemst að því, þegar hún sinnir skyldum sínum samkvæmt þessari reglugerð, að sterkar vísbendingar séu um mögulega tilvist málsatvika sem geta falið í sér eitt eða fleiri af brotunum sem skráð eru í III. viðauka skal stofnunin tilnefna óháðan rannsakanda innan Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til að rannsaka málið. Rannsakandinn skal hvorki taka þátt í né hafa tekið þátt í beinu eða óbeinu eftirlits- eða skráningarferli hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtækis og skal sinna skyldum sínum óháð eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

2. Rannsakandinn skal rannsaka meint misferli, með tilliti til allra athugasemda, sem aðilarnir sem falla undir rannsókn hafa lagt fram, og leggja fram fullgerða skýrslu til eftirlitsstjórnar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar með niðurstöðum sínum.

Til að sinna skyldum sínum getur rannsakandinn beitt heimildum sínum til að krefjast upplýsinga í samræmi við 23. gr. b og til að framkvæma rannsóknir og vettvangsskoðanir í samræmi við 23. gr. c og 23. gr. d. Þegar hann beitir þessum heimildum skal rannsakandinn fara að 23. gr. a.

Við störf sín skal rannsakandinn hafa aðgang að öllum gögnum og upplýsingum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur safnað við eftirlitsstarfsemi sína.

3. Eftir að rannsakandinn hefur lokið rannsókn sinni og áður en hann leggur skýrsluna með niðurstöðum sínum fyrir eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal hann gefa aðilunum sem falla undir rannsóknina tækifæri til að taka til máls um málefnin sem eru til rannsóknar. Rannsakandinn skal einungis byggja niðurstöður sínar á málsatvikum sem þeir aðilar sem falla undir rannsókn hafa fengið tækifæri til að tjá sig um.

Réttur hlutaðeigandi aðila til varnar skal virtur að fullu í málinu við rannsóknir samkvæmt þessari grein.

4. Þegar rannsakandinn leggur skýrsluna með niðurstöðunum fram til eftirlitsstjórnar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal hann tilkynna það aðilunum sem falla undir rannsóknina. Aðilarnir sem falla undir rannsóknina skulu hafa rétt til aðgangs að skýrslunni, með fyrirvara um lögmæta hagsmuni annarra aðila sem vilja varðveita viðskiptaleyndarmál sín. Réttur til aðgangs að skýrslunni nær ekki til trúnaðarupplýsinga sem varða þriðju aðila.

5. Á grundvelli skýrslunnar með niðurstöðum rannsakandans og, ef hlutaðeigandi aðilar óska eftir því, eftir að hafa veitt aðilunum sem falla undir rannsókn í samræmi við 25. gr. og 36. gr. c áheyrn, skal eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar ákveða hvort aðilarnir sem falla undir rannsóknina hafi framið eitt eða fleiri þeirra brota sem skráð eru í III. viðauka og, ef svo er, grípa til eftirlitsráðstafana í samræmi við 24. gr. og beita sektum í samræmi við 36. gr. a.

6. Rannsakandinn skal ekki taka þátt í umfjöllun eftirlitsstjórnar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar eða grípa með öðrum hætti inn í ákvarðanatökuferli eftirlitsstjórnar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

7. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja frekari málsmeðferðarreglur um beitingu heimilda til að beita sektum eða févíti, þ.m.t. ákvæði um rétt til málsvarnar, tímabundnar ráðstafanir og innheimtu sekta og févíta, og skal samþykkja ítarlegar reglur um fyrningarfresti vegna beitingar og fullnustu viðurlaga.

Reglurnar sem um getur í fyrstu undirgrein skulu samþykktar með afleiddum gerðum í samræmi við 38. gr. a og með fyrirvara um skilyrðin í 38. gr. b og 38. gr. c.

8. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal vísa málum til saksóknar hjá viðeigandi landsyfirvöldum ef hún kemst að því, þegar hún sinnir skyldum sínum samkvæmt þessari reglugerð, að sterkar vísbendingar séu um mögulega tilvist málsatvika sem geti falið í sér refsiverð brot. Auk þess skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin láta hjá líða að beita sektum eða févíti ef fyrir liggur sýkna eða sakfelling vegna nákvæmlega eins málsatvika, eða vegna málsatvika sem eru að verulegu leyti eins, sem hefur orðið endanlegur dómur í kjölfar meðferðar sakamáls samkvæmt landslögum.

24. gr

Eftirlitsráðstafanir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar

1. Ef eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar kemst að því, í samræmi við 5. mgr. 23. gr. e, að lánshæfismatsfyrirtæki hefur framið eitt af þeim brotum sem skráð eru í III. viðauka skal hún taka eina eða fleiri af eftirfarandi ákvörðunum:

a) afturkalla skráningu lánshæfismatsfyrirtækis,

b) setja tímabundið bann, sem gildir í öllu Sambandinu, við útgáfu lánshæfismatsfyrirtækis á lánshæfismati, þar til látið er af brotinu,

c) fresta notkun lánshæfismats, sem lánshæfismatsfyrirtæki gefur út, í eftirlitsskyni og skal sú frestun eiga við alls staðar í Sambandinu, þar til látið er af brotinu,

d) krefjast þess að lánshæfismatsfyrirtækið láti af brotinu,

e) gefa út opinberar tilkynningar.

2. Þegar ákvarðanirnar sem um getur í 1. mgr. eru teknar skal eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar taka tillit til eðlis og alvöru brotsins, með hliðsjón af eftirfarandi viðmiðunum:

a) lengd og tíðni brots,

b) hvort brotið hafi leitt í ljós alvarlega eða kerfislæga veikleika í verklagsreglum fyrirtækis eða í stjórnunarkerfum þess eða innra eftirliti,

c) hvort brotið hafi auðveldað, gefið tilefni til eða með öðrum hætti tengst fjármálabroti,

d) hvort brotið hafi verið framið af ásetningi eða gáleysi.

3. Áður en ákvarðanirnar sem um getur í a-, b- eða c-lið 1. mgr. eru teknar skal eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar upplýsa Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina um það.

4. Lánshæfismat má nota áfram í eftirlitsskyni í kjölfar samþykktar ákvarðana í a- og c-lið 1. mgr. á tímabili sem er ekki lengra en:

a) tíu virkir dagar frá birtingu ákvörðunar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skv. 5. mgr. ef til er lánshæfismat á sömu fjármálagerningum eða einingum sem aðrar lánshæfismatstofnanir, sem skráðar eru samkvæmt þessari reglugerð, gefa út, eða

b) þrír mánuðir frá birtingu ákvörðunar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skv. 5. mgr. ef ekki er til lánshæfismat á sömu fjármálagerningum eða einingum sem aðrar lánshæfismatstofnanir, sem skráðar eru samkvæmt þessari reglugerð, gefa út.

Eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar getur framlengt tímabilið sem um getur í b-lið fyrstu undirgreinar, þ.m.t. samkvæmt ósk Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunarinnar, um þrjá mánuði í undantekningartilvikum vegna hugsanlegrar röskunar á markaði eða fjárhagslegs óstöðugleika.

5. Eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal, án ástæðulausrar tafar, tilkynna hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtæki um allar ákvarðanir sem samþykktar eru skv. 1. mgr. og upplýsa lögbær yfirvöld og lögbær yfirvöld tiltekins geira, framkvæmdastjórnina, Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina um allar slíkar ákvarðanir. Hún skal birta opinberlega á vefsetri sínu allar slíkar ákvarðanir innan tíu virkra daga frá þeim degi sem þær eru samþykktar.

Þegar eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar birtir ákvörðun sína eins og um getur í fyrstu undirgrein skal hún einnig birta rétt hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtækis til að kæra ákvörðunina, upplýsingar, ef við á, um að slík kæra hafi verið lögð fram, sem tilgreina að slík kæra hafi ekki áhrif til frestunar, og þá staðreynd að mögulegt sé fyrir áfrýjunarnefndina að fresta beitingu á umdeildri ákvörðun í samræmi við 3. mgr. 60. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

25. gr

Skýrslutaka af hlutaðeigandi aðilum

1. Áður en eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar tekur ákvörðun skv. 1. mgr. 24. gr. skal hún gefa aðilunum sem falla undir málsmeðferðina tækifæri til að tjá sig um niðurstöður Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal einungis byggja ákvarðanir sínar á niðurstöðum sem þeir aðilar sem falla undir málsmeðferð hafa fengið tækifæri til að tjá sig um.

Fyrsta undirgreinin gildir ekki ef grípa þarf til tafarlausra aðgerða til að koma í veg fyrir umtalsverðan og yfirvofandi skaða að því er varðar fjármálakerfið. Í slíku tilviki getur eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar samþykkt tímabundna ákvörðun og gefið hlutaðeigandi aðilum tækifæri til að tjá sig eins fljótt og auðið er eftir að ákvörðunin hefur verið tekin.

2. Réttur hlutaðeigandi aðila, sem falla undir málsmeðferðina, til varnar skal virtur að fullu í málsmeðferðinni. Þeir skulu hafa rétt til aðgangs að málsskjölum Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, með fyrirvara um lögmæta hagsmuni annarra aðila sem vilja varðveita viðskiptaleyndarmál sín. Réttur til aðgangs að skýrslunni nær ekki til trúnaðarupplýsinga.

25 gr. a

Lögbær yfirvöld tiltekins geira sem bera ábyrgð á eftirliti með og framfylgd 1. mgr. 4. gr. (notkun lánshæfismats)

Lögbær yfirvöld tiltekins geira bera ábyrgð á eftirliti með og framfylgd 1. mgr. 4. gr. í samræmi við viðeigandi löggjöf um tiltekinn geira.

III. KAFLI

SAMVINNA EVRÓPSKU VERÐBRÉFAMARKAÐSEFTIRLITSSTOFNUNARINNAR, LÖGBÆRRA YFIRVALDA OG LÖGBÆRRA YFIRVALDA TILTEKINS GEIRA

26. gr

Samstarfsskylda

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, Evrópska bankaeftirlitsstofnunin, Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunin, lögbær yfirvöld og lögbær yfirvöld tiltekins geira skulu vinna saman ef nauðsyn krefur samkvæmt tilgangi þessarar reglugerðar og viðeigandi löggjafar um tiltekinn geira.

27. gr

Upplýsingaskipti

1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, lögbær yfirvöld og lögbær yfirvöld tiltekins geira skulu tafarlaust veita hvert öðru þær upplýsingar sem eru nauðsynlegar til að þau geti uppfyllt skyldur sínar samkvæmt þessari reglugerð og samkvæmt viðeigandi löggjöf um tiltekinn geira.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur sent seðlabönkum, Seðlabankakerfi Evrópu og Seðlabanka Evrópu, sem gegna hlutverki yfirvalda í peningamálum, evrópska kerfisáhætturáðinu og, þar sem við á, öðrum opinberum yfirvöldum sem bera ábyrgð á eftirliti með greiðslukerfum, trúnaðarupplýsingar ætlaðar til framkvæmdar á verkefnum þeirra. Ekki skal heldur komið í veg fyrir að þau yfirvöld eða þeir aðilar sendi Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar sem stofnunin gæti þarfnast til að vinna skyldustörf sín samkvæmt þessari reglugerð.

12) Ákvæði 28. og 29. gr. falli brott.

13) Í stað 30., 31. og 32. gr. komi eftirfarandi:

„30. gr.

Úthlutun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar á verkefnum til lögbærra yfirvalda

1. Ef það er nauðsynlegt til að unnt sé að sinna eftirlitsverkefni á viðeigandi hátt getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin úthlutað tilteknum eftirlitsverkefnum til lögbærs yfirvalds í aðildarríki í samræmi við viðmiðunarreglurnar sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin gefur út skv. 2. mgr. 21. gr. Slík tilgreind eftirlitsverkefni geta einkum verið heimild

til að krefjast upplýsinga í samræmi við 23. gr. b og að framkvæma rannsóknir og vettvangsskoðanir í samræmi við 6. mgr. 23. gr. d.

2. Fyrir úthlutun verkefnis skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hafa samráð við viðeigandi lögbært yfirvald. Slíkt samráð skal varða:

a) umfang verkefnisins sem ætlað er að úthluta,

b) tímaáætlun um framkvæmd verkefnisins sem ætlað er að úthluta og

c) sendingu nauðsynlegra upplýsinga frá og til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal, í samræmi við reglugerðina um gjöld sem framkvæmdastjórnin skal samþykkja skv. 2. mgr. 19. gr., endurgreiða lögbæru yfirvaldi allan kostnað sem það stofnar til við framkvæmd úthlutaðra verkefna.

4. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal endurskoða úthlutunina sem um getur í 1. mgr. með viðeigandi millibili. Afturkalla má úthlutun verkefna hvenær sem er.

Úthlutun verkefna skal ekki hafa áhrif á ábyrgð Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og skal ekki takmarka getu Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til að framkvæma og hafa umsjón með úthlutaðri starfsemi. Ekki skal úthluta ábyrgð á eftirliti samkvæmt þessari reglugerð, þ.m.t. ákvörðunum um skráningu, endanlegu mati vegna brota og ákvörðunum um eftirfylgni vegna brota.

31. gr

Tilkynningar og beiðnir um frestun frá lögbærum yfirvöldum

1. Ef lögbært yfirvald aðildarríkis kemst að því að unnið sé, eða unnið hafi verið, gegn þessari reglugerð á yfirráðasvæði þess eða annars aðildarríkis skal það tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um það á eins nákvæman hátt og unnt er. Ef lögbæra yfirvaldið telur það viðeigandi fyrir tilgang rannsóknar getur það lagt til við Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina að hún meti þörfina á að beita heimildunum skv. 23. gr. b og 23. gr. c í tengslum við lánshæfismatsfyrirtækið sem tekur þátt í þeirri vinnu.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal grípa til viðeigandi aðgerða. Hún skal upplýsa lögbæra yfirvaldið, sem tilkynnir þetta, um niðurstöðurnar og, eftir því sem unnt er, um mikilvæga þróun á meðan á ferlinu stendur.

2. Ef lögbært yfirvald aðildarríkis, sem sendir tilkynninguna, telur að skráð lánshæfismatsfyrirtæki, sem hefur gert lánshæfismat sem notað er á yfirráðasvæði þess aðildarríkis, brjóti gegn skyldunum sem leiða af þessari reglugerð og brotið er nægilega alvarlegt og viðvarandi til að hafa marktæk áhrif á vernd fjárfesta eða á stöðugleika fjármálakerfisins í því aðildarríki, getur lögbæra yfirvaldið, sem sendir tilkynninguna, farið fram á að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin stöðvi tímabundið notkun fjármálastofnana og annarra eininga, sem um getur í 1. mgr. 4. gr., á lánshæfismati hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtækis í eftirlitsskyni, með fyrirvara um tilkynningaskylduna sem sett er fram í 1. mgr. Lögbæra yfirvaldið, sem sendir tilkynninguna, skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni fullan rökstuðning fyrir kröfu sinni.

Ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin telur að krafan sé ekki réttlætanleg skal hún senda lögbæra yfirvaldinu, sem sendir tilkynninguna, skriflega tilkynningu þar um sem tilgreinir ástæðurnar. Ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin telur að krafan sé réttlætanleg skal hún grípa til viðeigandi ráðstafana til að leysa málið.

32. gr

Þagnarskylda

1. Þagnarskylda gildir um Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina, lögbær yfirvöld og alla einstaklinga sem vinna eða hafa unnið fyrir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina, lögbær yfirvöld eða hvern þann einstakling sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur úthlutað verkefnum til, þ.m.t. endurskoðendur og sérfræðingar sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin er bundin samningi. Upplýsingar, sem falla undir þagnarskyldu, má ekki afhenda neinum öðrum aðila eða öðru yfirvaldi nema nauðsyn beri til vegna málarekstrar.

2. Allar upplýsingar sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, lögbær yfirvöld, lögbær yfirvöld tiltekins geira eða önnur yfirvöld og stofnanir, sem um getur í 2. mgr. 27. gr., afla sér eða skiptast á sín á milli teljast vera trúnaðarupplýsingar, nema Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin eða lögbæra yfirvaldið eða annað hlutaðeigandi yfirvald eða stofnun lýsi því yfir þegar samskiptin fara fram að slíkar upplýsingar megi birta eða ef slík birting upplýsinga er nauðsynleg vegna málarekstrar.“

14) Ákvæði 33. gr. falli brott.

15) Í stað 34. og 35. gr. komi eftirfarandi:

„34. gr.

Samningar um upplýsingaskipti

Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni er aðeins heimilt að gera samstarfssamninga um upplýsingaskipti við eftirlitsyfirvöld í þriðju löndum ef um upplýsingarnar ríkir þagnarskylda sem er að lágmarki jafngild þeirri sem sett er fram í 32. gr.

Slík upplýsingaskipti skulu ætluð til framkvæmdar á verkefnum Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar eða þessara eftirlitsyfirvalda.

Að því er varðar flutning persónuupplýsinga til þriðja lands skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin beita reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB)

nr. 45/2001 frá 18. desember 2000 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga, sem stofnanir og aðilar Bandalagsins hafa unnið, og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga (*).

35. gr

Birting upplýsinga frá þriðju löndum

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur aðeins birt upplýsingar sem hún tekur við frá eftirlitsyfirvöldum þriðju landa ef stofnunin eða lögbært yfirvald hefur skýlaust samþykki þess eftirlitsyfirvalds sem sendi upplýsingarnar og, eftir atvikum, séu upplýsingarnar aðeins birtar í þeim tilgangi sem það eftirlitsyfirvald samþykkti, eða ef sú birting er nauðsynleg vegna málarekstrar.“

(*) Stjtíð. EB L 8, 12.1.2001, bls. 1.

16) Í stað fyrirsagnar I. kafla IV. bálks „Viðurlög, nefndarmeðferð og skýrslugjöf“ komi fyrirsögnin „Viðurlög, sektir, févíti, nefndarmeðferð, framsal valds og skýrslugjöf“.

17) Í stað fyrstu og annarrar málsgreinar í 36. gr. komi eftirfarandi:

„Aðildarríkin skulu setja reglur um viðurlög við brotum gegn 1. mgr. 4. gr. og gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að þeim sé beitt. Viðurlögin, sem kveðið er á um, skulu vera skilvirk, í réttu hlutfalli við brotið og hafa varnaðaráhrif.

Aðildarríkin skulu tryggja að lögbært yfirvald tiltekins geira birti opinberlega upplýsingar um öll viðurlög sem beitt hefur verið við brotum á 1. mgr. 4. gr., nema birtingin kunni að tefla fjármálamarkaðnum í tvísýnu eða valda hlutaðeigandi aðilum óhóflegum skaða.“

18) Eftirfarandi greinar bætist við:

„36. gr. a

Sektir

1. Ef eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar kemst að því, í samræmi við 5. mgr. 23. gr. e, að lánshæfismatsfyrirtæki hafi, af gáleysi eða ásetningi, framið eitt af þeim brotum sem skráð eru í III. viðauka skal hún taka ákvörðun um að beita sekt í samræmi við 2. mgr.

Brot lánshæfismatsfyrirtækis telst hafa verið framið af ásetningi ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin finnur hlutlæga þætti sem sýna fram á að lánshæfismatsfyrirtæki eða yfirstjórn þess hafi einsett sér að fremja brotið.

2. Grunnfjárhæð sektanna sem um getur í 1. mgr. skal vera innan eftirfarandi marka:

a) að því er varðar brotin sem um getur í 1. til 5. lið, 11. til 15. lið, 19., 20., 23., 28., 30., 32., 33., 35., 41., 43., 50. og 51. lið í I. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 500 000 evrum og ekki vera hærri en 750 000 evrur,

b) að því er varðar brotin sem um getur í 6. til 8. lið, 16. til 18. lið, 21., 22., 24., 25., 27., 29., 31. og 34. lið, 37. til 40. lið, 42. lið, 45. til 47. lið, 48., 49., 52. og 54. lið í I. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 300 000 evrum og ekki vera hærri en 450 000 evrur,

c) að því er varðar brotin sem um getur í 9., 10., 26., 36., 44. og 53. lið í I. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 100 000 evrum og ekki vera hærri en 200 000 evrur,

d) að því er varðar brotin sem um getur í 1., 6., 7. og 8. lið í II. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 50 000 evrum og ekki vera hærri en 150 000 evrur,

e) að því er varðar brotin sem um getur í 2., 4. og 5. lið í II. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 25 000 evrum og ekki vera hærri en 75 000 evrur,

f) að því er varðar brotin sem um getur í 3. lið í II. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 10 000 evrum og ekki vera hærri en 50 000 evrur,

g) að því er varðar brotin sem um getur í 1. til 3. lið og 11. lið í III. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 150 000 evrum og ekki vera hærri en 300 000 evrur,

h) að því er varðar brotin sem um getur í 4., 6., 8. og 10. lið í III. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 90 000 evrum og ekki vera hærri en 200 000 evrur,

i. að því er varðar brotin sem um getur í 5., 7. og 9. lið í III. þætti III. viðauka skulu sektirnar nema a.m.k. 40 000 evrum og ekki vera hærri en 100 000 evrur.

Til að ákvarða hvort grunnfjárhæð sektanna skuli miðast við lægri mörkin, miðgildi eða hærri mörkin sem sett eru fram í fyrstu undirgrein skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin taka tillit til ársveltu hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtækis á næstliðnu rekstrarári. Grunnfjárhæðin skal vera við lægri mörkin vegna lánshæfismatsfyrirtækja sem hafa ársveltu undir 10 milljónum evra, miðgildi markanna vegna lánshæfismatsfyrirtækja sem hafa ársveltu á bilinu 10 til 50 milljónir evra og við hærri mörkin vegna lánshæfismatsfyrirtækja sem hafa ársveltu umfram 50 milljónir evra.

3. Grunnfjárhæðirnar sem skilgreindar eru innan þeirra marka sem sett eru fram í 2. mgr. skal aðlaga, ef þörf krefur, með tilliti til íþyngjandi eða mildandi þátta í samræmi við viðeigandi stuðla sem settir eru fram í IV. viðauka.

Beita skal viðeigandi íþyngjandi stuðlum, einum af öðrum, á grunnfjárhæðina. Ef fleiri en einn íþyngjandi stuðull á við skal bæta mismuninum á grunnfjárhæðinni og fjárhæðinni sem leiðir af beitingu hvers einstaks íþyngjandi stuðuls við grunnfjárhæðina.

Beita skal viðeigandi mildandi stuðlum, einum af öðrum, á grunnfjárhæðina. Ef fleiri en einn mildandi stuðull á við skal draga mismuninn á grunnfjárhæðinni og fjárhæðinni, sem leiðir af beitingu hvers einstaks mildandi stuðuls, frá grunnfjárhæðinni.

4. Þrátt fyrir 2. og 3. mgr. skal sektin ekki vera umfram 20% af ársveltu hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtækis á næstliðnu rekstrarári og hafi lánshæfismatsfyrirtæki með beinum eða óbeinum hætti haft fjárhagslegan ávinning af brotinu skal sektin vera a.m.k. jöfn þeim fjárhagslega ávinningi.

Ef athöfn eða athafnaleysi lánshæfismatsfyrirtækis felur í sér fleiri en eitt brot, sem skráð er í III. viðauka, gildir aðeins hærri sektin, sem reiknuð er út í samræmi við 2. og 3. mgr. og tengist einu af þeim brotum.

36. gr. b

Févíti

1. Eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal með ákvörðun beita févíti til að þvinga:

a) lánshæfismatsfyrirtæki til að láta af broti, í samræmi við ákvörðun sem tekin er skv. d-lið 1. mgr. 24. gr.,

b) aðila, sem um getur í 1. mgr. 23. gr. b, til að veita fullnægjandi upplýsingar sem krafist hefur verið með ákvörðun skv. 23. gr. b,

c) aðila, sem um getur í 1. mgr. 23. gr. b, til að gangast undir rannsókn og einkum leggja fram tæmandi skrár, gögn, verklagsreglur eða annað efni sem krafist er og ljúka við og leiðrétta aðrar upplýsingar sem lagðar eru fram við rannsókn, sem sett er af stað með ákvörðun sem er tekin skv. 23. gr. c,

d) aðila, sem um getur í 1. mgr. 23. gr. b, til að gangast undir vettvangsskoðun sem fer fram samkvæmt ákvörðun sem tekin er skv. 23. gr. d.

2. Févíti skal vera skilvirkt og í réttu hlutfalli við brot. Beita skal févíti daglega þar til lánshæfismatsfyrirtæki eða hlutaðeigandi aðili fer að viðkomandi ákvörðun sem um getur í 1. mgr.

3. Þrátt fyrir 2. mgr. skal fjárhæð févítis vera 3% af meðaltali daglegrar veltu á næstliðnu rekstrarári eða, ef um er að ræða einstaklinga, 2% af meðaltali daglegra tekna á næstliðnu almanaksári. Reikna skal sektina frá þeirri dagsetningu sem mælt er fyrir um í ákvörðuninni um álagningu dagsektarinnar.

4. Févíti má leggja á fyrir tímabil sem er eigi lengra en sex mánuðir frá því að tilkynnt er um ákvörðun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

36. gr. c

Skýrslutaka af aðilum sem falla undir málsmeðferðina

1. Áður en eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar tekur ákvörðun um beitingu sektar og/eða févítis skv. 36. gr. a eða a- til d-lið 1. mgr. 36. gr. b skal hún gefa aðilunum sem falla undir málsmeðferðina tækifæri til að tjá sig um niðurstöður Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal einungis byggja ákvarðanir sínar á niðurstöðum sem þeir aðilar sem falla undir málsmeðferð hafa fengið tækifæri til að tjá sig um.

2. Réttur hlutaðeigandi aðila, sem falla undir málsmeðferðina, til varnar skal virtur að fullu í málsmeðferðinni. Þeir skulu hafa rétt til aðgangs að málsskjölum Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, með fyrirvara um lögmæta hagsmuni annarra aðila sem vilja varðveita viðskiptaleyndarmál sín. Réttur til aðgangs að málsskjölum nær ekki til trúnaðarupplýsinga og innanhússskjala Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

36. gr. d

Birting, eðli, fullnusta og beiting sekta og févíta

1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal birta opinberlega allar sektir og öll févíti sem hafa verið lögð á skv. 36. gr. a og 36. gr. b, nema slík opinber birting upplýsinga myndi tefla fjármálamarkaðnum í tvísýnu eða valda hlutaðeigandi aðilum óhóflegum skaða.

2. Álagning sekta og févíta skv. 36. gr. a og 36. gr. b skal vera stjórnsýsluleg í eðli sínu.

3. Álagning sekta og févíta skv. 36. gr. a og 36. gr. b skal vera framfylgjanleg.

Fullnusta skal fara fram í samræmi við gildandi reglur um meðferð einkamála í ríkinu þar sem fullnustan fer fram. Fullnustuúrskurður skal fylgja ákvörðuninni með því eina formskilyrði að staðfest sé að ákvörðun hafi verið tekin af þar til bæru yfirvaldi sem stjórnvöld hvers aðildarríkis tilnefna í þessu skyni og kynna fyrir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og Dómstóli Evrópusambandsins.

Hlutaðeigandi aðila er heimilt, hafi formsatriðum þessum verið fullnægt að beiðni hans, að láta fullnustu fara fram í samræmi við landslög með því að leggja málið milliliðalaust fyrir þar til bæran aðila.

Fullnustunni verður einungis frestað með úrskurði Evrópudómstólsins. Dómstólar hlutaðeigandi aðildarríkis skulu samt sem áður hafa lögsögu vegna kvartana um að ekki sé staðið að fullnustunni með eðlilegum hætti.

4. Fjárhæðir sekta og dagsekta skal færa í fjárlög Evrópusambandsins.

36. gr. e

Endurskoðun Evrópudómstólsins

Evrópudómstóllinn skal hafa ótakmarkað dómsvald til að endurskoða ákvarðanir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar um sektir eða févíti. Honum er heimilt að ógilda, hækka eða lækka álagða sekt eða févíti.“

19) Í stað 37. gr. komi eftirfarandi:

„37. gr.

Breytingar á viðaukum

Til að taka til greina þróun á fjármálamörkuðum, þ.m.t. þróun á alþjóðavettvangi, einkum í tengslum við nýja fjármálagerninga, getur framkvæmdastjórnin samþykkt, með framseldum gerðum í samræmi við 38. gr. a og með fyrirvara um skilyrði 38. gr. b og 38. gr. c, ráðstafanir til að breyta viðaukunum, að undanskildum III. viðauka.“

20) Í 38. gr. falli 2. mgr. brott.

21) Eftirfarandi greinar bætist við:

„38. gr. a

Beiting framsals

1. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja framseldar gerðir, sem um getur í þriðju undirgrein 6. mgr. 5. gr., 2. mgr. 19. gr., 7. mgr. 23. gr. e og 37. gr., í fjögur ár á tímabili sem hefst 1. júní 2011. Framkvæmdastjórnin skal taka saman skýrslu að því er varðar framsal valds eigi síðar en sex mánuðum fyrir lok fjögurra ára tímabilsins. Framsal valds skal sjálfkrafa framlengt um jafn langan tíma nema Evrópuþingið eða ráðið afturkalli það í samræmi við 38. gr. b.

2. Um leið og framkvæmdastjórnin samþykkir framselda gerð skal hún jafnframt tilkynna það Evrópuþinginu og ráðinu.

3. Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja framseldar gerðir með fyrirvara um skilyrðin sem mælt er fyrir um í 38. gr. b og 38. gr. c.

38. gr. b

Afturköllun framsals

1. Evrópuþinginu eða ráðinu er hvenær sem er heimilt að afturkalla framsal valds sem um getur í þriðju undirgrein 6. mgr. 5. gr., 2. mgr. 19. gr., 7. mgr. 23. gr. e og 37. gr.

2. Sú stofnun sem hafið hefur innri málsmeðferð til að skera úr um hvort afturkalla eigi framsal valdsins skal leitast við að upplýsa hina stofnunina og framkvæmdastjórnina með hæfilegum fyrirvara áður en endanleg ákvörðun er tekin og tilgreina hvaða vald, sem hefur verið framselt, kynni að vera afturkallað.

3. Með ákvörðun um afturköllun er framsal þess valds sem tilgreint er í þeirri ákvörðun stöðvað. Ákvörðunin öðlast gildi tafarlaust eða síðar, eftir því sem tilgreint er í ákvörðuninni. Hún skal ekki hafa áhrif á lögmæti framseldra gerða sem þegar eru í gildi. Hún skal birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

38. gr. c

Andmæli við framseldar gerðir

1. Evrópuþingið eða ráðið getur andmælt framseldri gerð innan þriggja mánaða frá tilkynningardegi.

Þetta tímabil skal framlengt um þrjá mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

2. Hafi hvorki Evrópuþingið né ráðið andmælt framseldri gerð þegar tímabilið, sem um getur í 1. mgr., rennur út skal hún birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast gildi á þeim degi sem þar er tilgreindur.

Áður en þetta tímabil rennur út má birta framseldu gerðina í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast hún gildi ef bæði Evrópuþingið og ráðið hafa upplýst framkvæmdastjórnina um þá fyrirætlun sína að hreyfa ekki andmælum.

3. Andmæli annaðhvort Evrópuþingið eða ráðið framseldri gerð innan þess tímabils sem um getur í 1. mgr. öðlast hún ekki gildi. Í samræmi við 296. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins skal sú stofnun sem andmælir framseldu gerðinni gefa upp ástæðurnar fyrir því.“

22) Ákvæðum 39. gr. er breytt sem hér segir:

a) Ákvæði 2. mgr. falli brott,

b) Í stað 3. mgr. komi eftirfarandi:

„3. Framkvæmdastjórnin skal, eigi síðar en 1. júlí 2011 og með hliðsjón af þróun reglu- og eftirlitsstarfsemi að því er lánshæfismatsfyrirtæki í þriðju löndum varðar, leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið varðandi áhrif þeirrar þróunar og bráðabirgðaákvæða sem um getur í 40. gr. um stöðugleika fjármálamarkaða í Sambandinu.“

23) Eftirfarandi grein bætist við:

„39. gr. a

Skýrsla Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal, eigi síðar en 31. desember 2011, meta þarfir fyrir starfslið og tilföng, sem framkvæmd valdheimilda og skyldna þess í samræmi við þessa reglugerð útheimtir, og leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina.“

24) Í 40. gr. komi eftirfarandi í stað þriðju málsgreinar:

„Starfandi lánshæfismatsfyrirtækjum er heimilt að halda áfram að gefa út lánshæfismat til notkunar í eftirlitsskyni af fjármálastofnunum og öðrum einingum, sem um getur í 1. mgr. 4. gr., nema skráningu sé hafnað. Ef skráningu er hafnað skal beita 4. og 5. mgr. 24. gr.“

25) Eftirfarandi grein bætist við:

„40. gr. a

Umbreytingarráðstafanir í tengslum við Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina

1. Allar valdheimildir og skyldur í tengslum við eftirlits- og framfylgdarstarfsemi á sviði lánshæfismatsfyrirtækja, sem voru faldar lögbærum yfirvöldum, hvort sem þau eru í hlutverki lögbærra yfirvalda heimaaðildarríkis eður ei, og samstarfshópum, ef þeim hefur verið komið á fót, skulu felldar úr gildi þann 1. júlí 2011.

Þó skal ekki flytja umsókn um skráningu, sem lögbær yfirvöld heimaaðildarríkis eða viðeigandi samstarfshópur hefur tekið við fyrir 7. september 2010, til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, og skulu þau yfirvöld og viðkomandi samstarfshópur taka ákvörðun um að skrá eða hafna skráningu.

2. Með fyrirvara um aðra undirgrein 1. mgr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin taka við öllum skrám og vinnuskjölum í tengslum við eftirlits- og framfylgdarstarfsemi á sviði lánshæfismatsfyrirtækja, þ.m.t. viðvarandi rannsóknir og framfylgdaraðgerðir, eða vottuð afrit af þeim, á þeim degi sem um getur í 1. mgr.

3. Lögbær yfirvöld og samstarfshópar sem um getur í 1. mgr. skulu sjá til þess að þær skrár og vinnuskjöl sem eru til, eða vottuð afrit af þeim, séu send Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eins fljótt og unnt er og eigi síðar en 1. júlí 2011. Þessi lögbæru yfirvöld og samstarfshópar skulu einnig veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni alla nauðsynlega aðstoð og ráðgjöf til að auðvelda skilvirkan og árangursríkan flutning og upptöku eftirlits- og framfylgdarstarfsemi á sviði lánshæfismatsfyrirtækja.

4. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal koma fram sem löglegur arftaki lögbæru yfirvaldanna og samstarfshópanna sem um getur í 1. mgr. í allri stjórnsýslu- og dómsmeðferð sem leiðir af eftirlits- og framfylgdarstarfsemi sem þessi lögbæru yfirvöld og nefndir stunda í tengslum við málefni sem falla undir þessa reglugerð.

5. Allar skráningar lögbærs yfirvalds, sem um getur í 1. mgr. þessarar greinar, á lánshæfismatsfyrirtæki, í samræmi við I. kafla III. hluta, skulu gilda eftir flutning valdheimilda til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

6. Eigi síðar en 1. júlí 2014 og innan gildissviðs viðvarandi eftirlits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal hún framkvæma a.m.k. eina sannprófun á öllum lánshæfismatsfyrirtækjum sem falla undir eftirlitsheimildir hennar.“

26) Ákvæðum I. viðauka er hér með breytt í samræmi við I. viðauka við þessa reglugerð.

27) Viðaukunum, sem settir eru fram í II. viðauka, er bætt við.

2. gr

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Strassborg, 11. maí 2011.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,	*Fyrir hönd ráðsins,*
J. BUZEK	GYŐRI E.
forseti.	*forseti.*

I. VIÐAUKI

Ákvæðum I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009 er breytt sem hér segir:

1) Í stað síðustu málsgreinar 2. liðar A-þáttar komi eftirfarandi:

„Álit óháðra stjórnarmanna í yfirstjórn eða eftirlitsstjórn, sem gefið er út um málefni, sem um getur í a- til d-lið, skal leggja reglubundið fyrir stjórn og gert aðgengilegt Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni að framkominni beiðni þar um.“

2) Í stað fyrstu málsgreinar 8. liðar B-þáttar komi eftirfarandi:

„8. Skrár og skoðunarskrár sem um getur í 7. lið skulu geymdar í húsnæði skráða lánshæfismatsfyrirtækisins í að minnsta kosti fimm ár og vera aðgengilegar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni að beiðni hennar.“

3) Í stað fyrstu málsgreinar 2. liðar II. hluta E-þáttar komi eftirfarandi:

„2. árlega, eftirtaldar upplýsingar:

a) lista yfir 20 stærstu viðskiptavini lánshæfismatsfyrirtækis eftir tekjum sem þeir skila því,

b) lista yfir þá viðskiptavini lánshæfismatsfyrirtækis sem skiluðu því vaxtarhraða í tekjumyndun á undangengnu fjárhagsári sem nam meira en 1,5 földum vaxtarhraða heildartekna fyrirtækisins það sama ár. Hver sá viðskiptavinur skal aðeins vera á listanum ef hann á því ári skilaði lánshæfismatsfyrirtækinu meira en 0,25% af heildartekjum þess á heimsvísu, og

c) skrá yfir lánshæfismöt sem gefin voru út á árinu, ásamt upplýsingum um hlutfall óumbeðinna lánshæfismata þar á meðal.“

II. VIÐAUKI

Eftirfarandi viðaukar bætast við reglugerð (EB) nr. 1060/2009:

„*III. VIÐAUKI*

Skrá yfir brot er um getur í 1. mgr. 24. gr. og 1. mgr. 36. gr. a

I. *Brot í tengslum við hagsmunaárekstra, skipulagskröfur eða rekstrarlegar kröfur*

1. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 4. gr. með því að samþykkja lánshæfismat sem gefið er út í þriðja landi án þess að uppfylla skilyrðin sem sett eru fram í þeirri málsgrein, nema lánshæfismatsfyrirtækið hafi ekki vitneskju um eða eftirlit með ástæðu brotsins.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við aðra undirgrein 4. mgr. 4. gr. með því að nota samþykkt lánshæfismats sem gefið er út í þriðja landi í þeim tilgangi að komast framhjá kröfum þessarar reglugerðar.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 1. lið A-þáttar I. viðauka, með því að koma ekki á fót yfir- eða eftirlitsstjórn.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við fyrstu málsgrein 2. liðar A-þáttar I. viðauka, ef þau tryggja ekki að viðskiptahagsmunir þess skerði hvorki óhæði né nákvæmni lánshæfismatsstarfseminnar.

5. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við aðra málsgrein 2. liðar A-þáttar I. viðauka, með því að tilnefna yfirstjórn sem hefur ekki óflekkað mannorð, hefur ekki fullnægjandi færni eða reynslu, eða getur ekki tryggt trausta og varfærna stjórnun lánshæfismatsfyrirtækis.

6. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við þriðju málsgrein 2. liðar A-þáttar I. viðauka, með því að tilnefna ekki þann fjölda óháðra aðila í yfirstjórn eða eftirlitsstjórn sína sem krafist er.

7. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við fjórðu málsgrein 2. liðar A-þáttar I. viðauka, með því að koma á launakerfi fyrir óháða aðila yfir- eða eftirlitsstjórnar sinnar sem tengist rekstrarafkomu lánshæfismatsfyrirtækis eða er ekki komið á til að tryggja óháð mat þeirra, eða með því að ákvarða skipunartíma fyrir óháða aðila yfir- eða eftirlitsstjórnar sinnar sem er lengri en fimm ár eða framlengjanlegur, eða með því að víkja óháðum aðila úr yfir- eða eftirlitsstjórnar sinni ef um annað en misferli eða ófullnægjandi faglega frammistöðu er að ræða.

8. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við fimmtu málsgrein 2. liðar A-þáttar I. viðauka, með því að tilnefna aðila í yfir- og eftirlitsstjórn sem hafa ekki nægilega sérþekkingu á fjármálaþjónustu, eða, ef lánshæfismatsfyrirtæki gefur út lánshæfismat fyrir samsetta fjármálagerninga, með því að tilnefna ekki a.m.k. einn óháðan aðila og einn annan aðila í stjórn sem hefur ítarlega þekkingu og reynslu sem yfirmaður á mörkuðum með samsetta fjármálagerninga.

9. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við sjöttu málsgrein 2. liðar A-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að óháðir aðilar yfir- eða eftirlitsstjórnarinnar framkvæmi það verkefni að hafa eftirlit með öllum þeim málefnum sem um getur í sjöttu málsgrein þess liðar.

10. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við sjöundu málsgrein 2. liðar A-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að óháðir aðilar yfir- eða eftirlitsstjórnarinnar leggi reglulega fyrir stjórnina álit sitt á málefnunum, sem um getur í sjöttu málsgrein þess liðar, eða gera þessi álit aðgengileg Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, óski hún eftir því.

11. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 3. lið A-þáttar I. viðauka, með því að koma ekki á fullnægjandi stefnum eða verklagsreglum til að tryggja að það sinni skyldum sínum samkvæmt þessari reglugerð.

12. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 4. lið A-þáttar I. viðauka, með því að hafa ekki traustar aðferðir fyrir stjórnun og reikningsskil, innri eftirlitskerfi, skilvirkar verklagsreglur fyrir áhættumat, eða skilvirkt eftirlits- eða öryggisfyrirkomulag fyrir gagnavinnslukerfi, eða með því að framkvæma ekki eða viðhalda tilhögun ákvarðanatöku eða stjórnskipulagi eins og krafist er í þeim lið.

13. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 5. lið A-þáttar I. viðauka, með því að koma ekki á og viðhalda varanlegri og skilvirkri regluvörsludeild (regluvarsla) sem er óháð.

14. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við fyrstu málsgrein 6. liðar A-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að skilyrðin séu uppfyllt sem gera regluvörslu kleift að inna skyldur sínar af hendi með réttum og óháðum hætti, eins og sett er fram í fyrstu málsgrein þess liðar.

15. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 7. lið A-þáttar I. viðauka, ef það kemur ekki á viðeigandi og skilvirku skipulags- og stjórnunarfyrirkomulagi til að koma í veg fyrir, greina, afstýra eða stjórna og upplýsa um hvers konar hagsmunaárekstra sem um getur í 1. lið B-þáttar, eða með því að gera ekki ráðstafanir þess efnis að haldin sé skrá yfir allar mikilvægar ógnir við óhæði lánshæfismatsstarfsemi, þ.m.t. ógnir við reglur um greinendur sem um getur í C-þætti I. viðauka, sem og þær verndarráðstafanir sem beitt er til að draga úr þeim ógnum.

16. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 8. lið A-þáttar I. viðauka, með því að nota ekki viðeigandi kerfi, aðföng og verklagsreglur til að tryggja samfelldni og reglufestu í frammistöðu lánshæfismatsstarfsemi sinnar.

17. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 9. lið A-þáttar I. viðauka, með því að koma ekki á fót endurskoðunareiningu sem:

    a) ber ábyrgð á reglubundinni endurskoðun á aðferðafræði sinni, líkönum og helstu matsforsendum, eða hvers konar mikilvægum breytingum eða lagfæringum á þeim, eða því hve viðeigandi viðkomandi aðferðir, líkön eða matsforsendur eru þegar þær eru notaðar eða ætlaðar til notkunar við mat á nýjum fjármálagerningum,

    b) er óháð viðskiptasviðum sem bera ábyrgð á lánshæfismatsstarfsemi, eða

    c) gefur skýrslu til aðila yfir- eða eftirlitsstjórnarinnar.

18. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 10. lið A-þáttar I. viðauka, ef það hefur ekki eftirlit með og metur hvort kerfi, innri eftirlitskerfi og fyrirkomulag sem komið er á í samræmi við þessa reglugerð sé fullnægjandi og skilvirkt eða grípur ekki til viðeigandi ráðstafana til að taka á annmörkum.

19. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 1. lið B-þáttar I. viðauka, með því að greina ekki, afstýra ekki, eða stjórna og birta ekki á skýran eða áberandi hátt upplýsingar um hvers konar raunverulega eða mögulega hagsmunaárekstra sem gætu haft áhrif á mat eða dómgreind greinenda þess, starfsmanna eða annarra einstaklinga sem veita þjónustu, sem stendur lánshæfismatsfyrirtæki til boða eða er undir eftirliti þess, og taka beinan þátt í útgáfu lánshæfismats eða aðila sem samþykkja lánshæfismat.

20. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við fyrstu málsgrein 3. liðar B-þáttar I. viðauka, með því að gefa út lánshæfismat við einhverjar þær kringumstæður sem settar eru fram í fyrstu málsgrein þess liðar, eða, ef um er að ræða útgefið lánshæfismat, birta ekki tafarlaust upplýsingar um það að þær kringumstæður gætu haft áhrif á lánshæfismatið.

21. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við aðra málsgrein 3. liðar B-þáttar I. viðauka, með því að meta ekki tafarlaust hvort ástæða sé til að endurmeta eða afturkalla útgefið lánshæfismat.

22. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við fyrstu málsgrein 4. liðar B-þáttar I. viðauka, með því að veita ráðgjöf eða ráðgjafarþjónustu til metnu einingarinnar eða tengds þriðja aðila varðandi félagsform eða rekstrarform að lögum, eignir, skuldbindingar eða starfsemi þeirrar metnu einingar eða tengds þriðja aðila.

23. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við fyrsta hluta þriðju málsgreinar 4. liðar B-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að veiting stoðþjónustu valdi ekki hagsmunaárekstrum við lánshæfismatsstarfsemi sína.

24. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 5. lið B-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að greinendur eða aðilar sem samþykkja mat geri ekki tillögur eða veiti ráðleggingar varðandi útfærslu samsettra fjármálagerninga sem vænst er að lánshæfismatsfyrirtækið muni gefa út lánshæfismat um.

25. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 6. lið B-þáttar I. viðauka, með því að útfæra ekki skýrslugjöf og samskiptaleiðir með þeim hætti að tryggja óhæði þeirra aðila sem um getur í 1. lið B-þáttar frá annarri starfsemi lánshæfismatsfyrirtækisins sem fer fram á viðskiptagrundvelli.

26. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við aðra málsgrein 8. liðar B-þáttar I. viðauka, með því að geyma ekki skrár í að minnsta kosti þrjú ár eftir að skráning þess er afturkölluð.

27. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 1. mgr. 7. gr. ef það tryggir ekki að greinendur, starfsfólk þess eða allir aðrir einstaklingar, sem veita þjónustu, sem stendur lánshæfismatsfyrirtæki til boða eða er undir eftirliti þess, og taka beinan þátt í lánshæfismatsstarfsemi, búi yfir viðeigandi þekkingu og reynslu varðandi úthlutuð verkefni.

28. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 7. gr. ef það tryggir ekki að þeir aðilar sem um getur í 1. mgr. 7. gr. stofni ekki til eða taki ekki þátt í samningaviðræðum um gjöld eða greiðslur við neina metna einingu, tengdan þriðja aðila eða neinn aðila sem hefur beint eða óbeint einhver yfirráð yfir metinni einingu.

29. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 7. gr., í tengslum við a-lið 3. liðar C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að þeir aðilar, sem um getur í 1. lið þess þáttar, geri allar viðeigandi ráðstafanir til að vernda eignir og gögn í eigu lánshæfismatsfyrirtækis fyrir svikum, þjófnaði eða misnotkun, að teknu tilliti til eðlis og umfangs starfsemi fyrirtækisins og þess hve flókin hún er og eðlis og umfangs lánshæfismatsstarfsemi þess.

30. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 7. gr., í tengslum við 5. lið C-þáttar I. viðauka, ef það veldur neikvæðum afleiðingum fyrir aðila, sem um getur í 1. mgr. þess þáttar, ef sá aðili veitir regluverði upplýsingar um að annar aðili, eins og um getur í 1. lið þess þáttar, hafi tekið þátt í háttsemi sem hann eða hún telur vera ólöglega.

31. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 7. gr., í tengslum við 6. lið C-þáttar I. viðauka, ef það endurskoðar ekki viðeigandi vinnu greinanda á síðustu tveimur árum fyrir starfslok hans, ef greinandi lætur af störfum og tekur til starfa hjá metinni einingu sem hann hefur tekið þátt í að meta, eða fjármálafyrirtæki sem hann hefur átt samskipti við vegna starfa sinna hjá lánshæfismatsfyrirtækinu.

32. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 7. gr., í tengslum við 1. lið C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að aðili sem um getur í þeim lið hvorki kaupi, selji né taki þátt í viðskiptum með nokkurn þann fjármálagerning sem um getur í þeim lið.

33. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 7. gr., í tengslum við 2. lið C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að aðili sem um getur í 1. lið þess þáttar hvorki taki þátt í né hafi með öðrum hætti áhrif á ákvörðun lánshæfismats eins og það er sett fram í 2. lið þess þáttar.

34. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 7. gr., í tengslum við b-, c- og d-lið 3. liðar C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að aðili sem um getur í 1. lið þess þáttar hvorki birti, noti né deili upplýsingum eins og um getur í þeim liðum.

35. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 7. gr., í tengslum við 4. lið C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að aðili sem um getur í 1. lið þess þáttar falist ekki eftir eða þiggi peninga, gjafir eða greiða frá neinum sem lánshæfismatsfyrirtækið á viðskipti við.

36. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 7. gr., í tengslum við 7. lið C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að aðili sem um getur í 1. lið þess þáttar taki við lykilstjórnunarstöðu hjá metnu einingunni eða tengdum þriðja aðila innan sex mánaða frá lánshæfismatinu.

37. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 4. mgr. 7. gr., í tengslum við a-lið fyrstu málsgreinar 8. liðar C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að aðalgreinandi taki ekki þátt í lánshæfismatsstarfsemi varðandi sömu metnu einingunna eða tengda þriðju aðila lengur en fjögur ár í senn.

38. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 4. mgr. 7. gr., í tengslum við b-lið fyrstu málsgreinar 8. liðar C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að greinandi taki ekki þátt í lánshæfismatsstarfsemi varðandi sömu metnu einingunna eða tengda þriðju aðila hennar lengur en fimm ár í senn.

39. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 4. mgr. 7. gr., í tengslum við c-lið fyrstu málsgreinar 8. liðar C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að aðilar sem samþykkja lánshæfismat taki ekki þátt í lánshæfismatsstarfsemi varðandi sömu metnu eininguna eða tengda þriðju aðila hennar lengur en sjö ár í senn.

40. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 4. mgr. 7. gr., í tengslum við aðra málsgrein 8. liðar C-þáttar I. viðauka, ef það tryggir ekki að þeir aðilar sem um getur í a-, b- og c-lið fyrstu málsgreinar þess liðar taki ekki þátt í lánshæfismatsstarfsemi varðandi metnu eininguna eða tengda þriðju aðila, sem um getur í þeim liðum, innan tveggja ára frá lokum þeirra tímabila sem sett eru fram í þeim liðum.

41. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 5. mgr. 7. gr. ef það innleiðir launa- eða frammistöðumat sem er háð fjárhæð tekna lánshæfismatsfyrirtækis af metnu einingunni eða tengdum þriðju aðilum.

42. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 8. gr. með því að samþykkja, framkvæma eða framfylgja ekki fullnægjandi ráðstöfunum til að sjá til þess að lánshæfismat, sem það gefur út, sé byggt á ítarlegri greiningu á öllum tiltækum upplýsingum sem skipta máli fyrir greiningu þess í samræmi við matsaðferðir.

43. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 8. gr. ef það við mat styðst ekki við aðferðir, sem eru strangar, kerfisbundnar, samfelldar og háðar sannprófun sem byggist á fenginni reynslu, m.a. afturvirkum prófunum (e. back-testing).

44. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við fyrstu undirgrein 4. mgr. 8. gr. ef það neitar að gefa út lánshæfismat einingar eða fjármálagernings vegna þess að hluti einingarinnar eða fjármálagerningsins hefur áður verið metinn af öðru lánshæfismatsfyrirtæki.

45. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 4. mgr. 8. gr. ef það skráir ekki öll tilvik þar sem það víkur í lánshæfismatsferlinu frá lánshæfismati, sem er til og annað lánshæfismatsfyrirtæki hefur unnið, að því er undirliggjandi eignir eða samsetta fjármálagerninga varðar eða ef það leggur ekki fram rökstuðning fyrir mismun í mati.

46. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við fyrsta málslið 5. mgr. 8. gr. ef það vaktar ekki lánshæfismat sitt eða endurskoðar ekki lánshæfismat sitt og aðferðir reglubundið, minnst árlega.

47. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við annan málslið 5. mgr. 8. gr. ef það kemur ekki á innra fyrirkomulagi til að fylgjast með áhrifum þjóðhagslegra breytinga eða breytinga á skilyrðum á fjármálamarkaði á lánshæfismat.

48. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við b-lið 6. mgr. 8. gr. ef aðferðir, líkön eða helstu forsendur sem beitt er við lánshæfismatsstarfsemi er breytt og það endurskoðar ekki lánshæfismat sem verður fyrir áhrifum af því í samræmi við þann lið, eða tekur ekki slíkt mat til athugunar á meðan.

49. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við c-lið 6. mgr. 8. gr. með því að endurmeta ekki lánshæfismat sem var byggt á aðferðafræði, líkönum eða lykilforsendum sem er breytt ef heildaráhrif viðkomandi breytinga hafa áhrif á það lánshæfismat.

50. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 9. gr. með því að taka að sér útvistun mikilvægra rekstrarþátta ef það rýrir umtalsvert gæði innra eftirlits lánshæfismatsfyrirtækis eða getu Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til að hafa eftirlit með því að lánshæfismatsfyrirtæki uppfylli allar þær skyldur sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

51. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 10. gr., í tengslum við aðra málsgrein 4. liðar I. hluta D-þáttar I. viðauka, ef það gefur út lánshæfismat eða afturkallar ekki útgefið lánshæfismat ef skortur er á áreiðanlegum gögnum eða ef flókin samsetning nýrrar tegundar fjármálagernings eða gæði aðgengilegra upplýsinga er ekki fullnægjandi eða vekur alvarlegar spurningar um það hvort lánshæfismatsfyrirtækið geti unnið trúverðugt lánshæfismat.

52. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 6. mgr. 10. gr. ef það notar heiti Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar eða einhvers lögbærs yfirvalds með þeim hætti að það gæti gefið vísbendingu um eða bent til að stofnunin eða yfirvaldið áriti eða samþykki lánshæfismat eða hvers konar lánshæfismatsstarfsemi fyrirtækisins.

53. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 13. gr. ef það innheimtir gjald vegna þeirra upplýsinga sem veittar eru í samræmi við 8. til 12. gr.

54. Sé lánshæfismatsfyrirtæki lögaðili sem komið var á fót í Sambandinu brýtur það í bága við 1. mgr. 14. gr. ef það sækir ekki um skráningu í tengslum við 1. mgr. 2. gr.

II. *Brot í tengslum við hindrun á eftirlitsstarfsemi*

1. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 7. lið B-þáttar I. viðauka, ef það sér ekki til þess að skrár eða skoðunarskrár lánshæfismatsstarfsemi þess séu varðveittar, eins og krafist er með þeim ákvæðum.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við fyrstu málsgrein 8. liðar B-þáttar I. viðauka, með því að geyma ekki skrárnar eða skoðunarskrárnar sem um getur í 7. lið þess þáttar í húsnæði sínu í að minnsta kosti fimm ár eða gera þær aðgengilegar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni að beiðni hennar.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 9. lið B-þáttar I. viðauka, ef það geymir ekki skjöl þar sem réttindi og skyldur lánshæfismatsfyrirtækis og metnu einingarinnar eða tengdra þriðju aðila samkvæmt samkomulagi um að veita lánshæfismatsþjónustu eru sett fram, á gildistíma samningsins við metnu eininguna eða tengda þriðju aðila.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 11. gr. ef það veitir ekki tilskildar upplýsingar eða ef það veitir ekki upplýsingarnar á því formi sem krafist er eins og um getur í þeirri málsgrein.

5. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 11. gr., í tengslum við 2. lið I. hluta E-þáttar I. viðauka, ef það leggur ekki fram lista til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar yfir alla stoðþjónustu sína.

6. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við aðra undirgrein 3. mgr. 14. gr. ef það tilkynnir ekki Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um allar mikilvægar breytingar á skilyrðunum fyrir upphaflega skráningu í samræmi við þá undirgrein.

7. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 1. mgr. 23. gr. b ef það veitir rangar eða villandi upplýsingar sem svar við einfaldri beiðni um upplýsingar skv. 2. mgr. 23. gr. b eða sem svar við ákvörðun sem krefst upplýsinga skv. 3. mgr. 23. gr. b.

8. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við c-lið 1. mgr. 23. gr. c ef það veitir röng eða villandi svör við spurningum sem bornar eru upp samkvæmt þeim lið.

III. *Brot í tengslum við ákvæði um upplýsingagjöf*

1. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við 2. lið B-þáttar I. viðauka, ef það birtir ekki opinberlega nöfn metinna eininga eða tengdra þriðju aðila sem þeir fá meira en 5% af árlegum tekjum sínum af.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 6. gr., í tengslum við annan hluta þriðju málsgreinar 4. liðar B-þáttar I. viðauka, með því að birta ekki, í fullunninni matsskýrslu, upplýsingar um hvers konar stoðþjónustu sem veitt er metinni einingu eða tengdum þriðja aðila.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 1. mgr. 8. gr. ef það birtir ekki opinberlega upplýsingar um aðferðir, líkön og helstu forsendur mats sem það notar í lánshæfismatsstarfseminni eins og lýst er í 5. lið I. hluta E-þáttar í I. viðauka.

4. Ef aðferðum, líkönum eða helstu forsendum sem beitt er við lánshæfismatsstarfsemi er breytt brýtur lánshæfismatsfyrirtæki í bága við a-lið 6. mgr. 8. gr. ef það upplýsir ekki tafarlaust um líklegt umfang þeirra lánshæfismata sem breytingin hefur áhrif á, eða upplýsir um það án þess að nota sömu samskiptaaðferð og notuð var við dreifingu lánshæfismata sem breytingin varðar.

5. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 1. mgr. 10. gr. með því að birta ekki, tímanlega og án takmarkana, ákvörðun um að hætta lánshæfismati, ásamt rökstuðningi fyrir ákvörðuninni.

6. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 10. gr., í tengslum við 1. eða 2. lið fyrstu málsgreinar 4. eða 5. liðar I. hluta D-þáttar I. viðauka, eða II. hluta D-þáttar I. viðauka, ef það veitir ekki upplýsingarnar sem krafist er með þeim ákvæðum þegar lánshæfismat er sett fram.

7. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 2. mgr. 10. gr., í tengslum við 3. lið I. hluta D-þáttar I. viðauka, ef það upplýsir ekki metnu eininguna a.m.k. tólf klukkustundum fyrir birtingu lánshæfismats.

8. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 3. mgr. 10. gr. ef það tryggir ekki að matsflokkar samsettra fjármálagerninga séu skýrt aðgreindir með viðbótartákni sem aðgreinir þá frá matsflokkum sem notaðir eru fyrir aðrar einingar, aðra fjármálagerninga eða aðrar fjárskuldbindingar.

9. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 4. mgr. 10. gr. ef það birtir ekki stefnur eða verklagsreglur að því er varðar óumbeðið lánshæfismat.

10. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 5. mgr. 10. gr. ef það veitir ekki upplýsingarnar sem krafist er samkvæmt þeirri málsgrein við útgáfu óumbeðins lánshæfismats eða með því að tilgreina ekki að lánshæfismat sé óumbeðið.

11. Lánshæfismatsfyrirtæki brýtur í bága við 1. mgr. 11. gr. ef það birtir ekki að fullu eða uppfærir tafarlaust upplýsingar að því er málefni varðar sem sett eru fram í I. hluta E-þáttar I. viðauka.

IV. VIÐAUKI

Skrá yfir stuðla í tengslum við íþyngjandi og mildandi þætti vegna beitingar 3. mgr. 36. gr. a

Eftirfarandi stuðlum skal beitt, einum af öðrum, á grunnfjárhæðirnar sem um getur í 2. mgr. 36. gr. a á grundvelli hvers og eins eftirfarandi íþyngjandi og mildandi þátta:

I. *Leiðréttingarstuðlar í tengslum við íþyngjandi þætti*

1. Ef um endurtekið brot er að ræða skal beita viðbótarstuðlinum 1,1 fyrir hverja endurtekningu brots.

2. Ef brotið hefur verið framið yfir tímabil sem er lengra en sex mánuðir skal beita stuðlinum 1,5.

3. Ef brotið hefur leitt í ljós kerfislæga veikleika í skipulagi lánshæfismatsfyrirtækis, einkum í verklagsreglum þess, stjórnunarkerfum eða innra eftirliti, skal beita stuðlinum 2,2.

4. Ef brotið hefur haft neikvæð áhrif á gæði mats sem hlutaðeigandi lánshæfismatsfyrirtæki hefur framkvæmt skal beita stuðlinum 1,5.

5. Ef brotið hefur verið framið af ásetningi skal beita stuðlinum 2.

6. Ef engar aðgerðir hafa verið gerðar til úrbóta síðan brotið var sanngreint skal beita stuðlinum 1,7.

7. Ef yfirstjórn lánshæfismatsfyrirtækis hefur ekki unnið með Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni við rannsókn hennar skal beita stuðlinum 1,5.

II. *Leiðréttingarstuðlar í tengslum við mildandi þætti*

1. Ef brotið tengist broti sem er skráð í II. eða III. hluta III. viðauka og hefur átt sér stað skemur en í tíu virka daga skal beita stuðlinum 0,9.

2. Ef yfirstjórn lánshæfismatsfyrirtækis getur sýnt fram á að hún hafi gert allar nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir brotið skal beita stuðlinum 0,7.

3. Ef lánshæfismatsfyrirtækið hefur vakið athygli Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar á brotinu, á skjótan og áhrifaríkan hátt og fyllilega, skal beita stuðlinum 0,4.

4. Ef lánshæfismatsfyrirtækið hefur af sjálfsdáðum gripið til ráðstafana til að sjá til þess að ekki sé unnt að fremja sambærilegt brot í framtíðinni skal beita stuðlinum 0,6.

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (ESB) nr. 236/2012

2016/EES/57/25

frá 14. mars 2012

um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

eftir að hafa lagt drög að lagagerð fyrir þjóðþingin,

með hliðsjón af áliti Seðlabanka Evrópu ([1]),

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins ([2]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([3]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Þegar fjármálakreppan stóð sem hæst í september 2008 samþykktu lögbær yfirvöld í nokkrum aðildarríkjum og eftirlitsyfirvöld í þriðju löndum, s.s. í Bandaríkjunum og Japan, neyðarráðstafanir til að takmarka eða banna skortsölu sumra eða allra verðbréfa. Þau gripu til aðgerða þar sem þau höfðu áhyggjur af því að skortsala myndi, á tímum umtalsverðs fjárhagslegs óstöðugleika, auka verðlækkun hlutabréfa, einkum hlutabréfa fjármálastofnana, sem gæti að lokum ógnað rekstrarhæfni þeirra og leitt til kerfisáhættu. Ráðstafanirnar sem aðildarríkin samþykktu voru mismunandi þar sem Sambandið býr ekki yfir sameiginlegum regluramma um málefni er varða skortsölu.

2) Til að tryggja eðlilega starfsemi innri markaðarins og bæta starfsskilyrði hans, einkum að því er varðar fjármálamarkaði, og til að tryggja hátt stig neytenda- og fjárfestaverndar þykir rétt að mæla fyrir um sameiginlegan regluramma um kröfur og valdheimildir varðandi skortsölu og skuldatryggingar og til að tryggja aukið samstarf og samræmingu milli aðildarríkja ef grípa þarf til ráðstafana vegna sérstakra aðstæðna. Nauðsynlegt er að samræma reglurnar um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga til að koma í veg fyrir hindranir á eðlilegri starfsemi innri markaðarins, þar sem líklegt er að aðildarríki haldi annars áfram að grípa til mismunandi ráðstafana.

3) Rétt þykir og nauðsynlegt að þessar reglur taki á sig lagalegt form reglugerðar til að tryggja að ákvæði, sem leggja með beinum hætti skyldur á einkaaðila að tilkynna og birta upplýsingar um hreinar skortstöður í tilteknum gerningum og varðandi óvarða skortsölu, sé beitt með samræmdum hætti innan Sambandsins. Reglugerð er auk þess nauðsynleg til að að veita Evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni) (ESMA), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([4]), umboð til að samræma ráðstafanir lögbærra yfirvalda eða til að gera sjálf ráðstafanir.

4) Gildissvið þessarar reglugerðar ætti að vera eins vítt og mögulegt er til að koma á fyrirbyggjandi regluramma sem hægt er að nota við sérstakar aðstæður. Sá rammi ætti að taka til allra fjármálagerninga en fela í sér viðeigandi viðbrögð við þeirri áhættu sem skortsala mismunandi gerninga getur valdið. Það er því aðeins við sérstakar aðstæður sem lögbær yfirvöld og Evrópska verðbréfa-

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 86, 24.3.2012, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 204/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, bíður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB C 91, 23.3.2011, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB C 84, 17.3.2011, bls. 34.

([3]) Afstaða Evrópuþingsins frá 15. nóvember 2011 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*) og ákvörðun ráðsins frá 21. febrúar 2012.

([4]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

markaðseftirlitsstofnunin ættu að hafa heimild til að grípa til ráðstafana sem varða allar tegundir fjármálagerninga og ganga lengra en varanlegu ráðstafanirnar, sem gilda aðeins um tilteknar tegundir gerninga ef um er að ræða skýrt skilgreindar áhættur sem bregðast þarf við.

5) Til að binda endi á það losaralega ástand sem nú ríkir, þar sem sum aðildarríki hafa gripið til mismunandi ráðstafana og til að takmarka möguleikann á því að lögbær yfirvöld geri mismunandi ráðstafanir, er mikilvægt að taka með samræmdum hætti á mögulegri áhættu sem getur leitt af skortsölu eða skuldatryggingum. Þær kröfur sem gerðar eru ættu að taka á skilgreindri áhættu án þess þó að draga óþarflega úr ávinningi skortsölu varðandi gæði og skilvirkni markaða. Þótt skortsala geti haft skaðleg áhrif við tilteknar aðstæður þá hefur hún, við venjulegar markaðsaðstæður, mikilvægu hlutverki að gegna við að tryggja eðlilega starfsemi fjármálamarkaða, einkum í tengslum við seljanleika á markaði og skilvirka verðmyndun.

6) Þegar vísað er til einstaklinga og lögaðila í þessari reglugerð þá er einnig átt við skráð viðskiptasamtök sem hafa ekki réttarstöðu lögaðila.

7) Aukið gagnsæi í tengslum við verulegar hreinar skortstöður í tilteknum fjármálagerningum er líklegt til að vera til hagsbóta fyrir bæði eftirlits- og markaðsaðila. Fyrir hlutabréf, sem tekin eru til viðskipta á viðskiptavettvangi í Sambandinu, ætti að koma á tvíþættu líkani sem veitir aukið gagnsæi að því er varðar verulegar hreinar skortstöður í hlutabréfum á viðeigandi stigi. Við neðri mörkin ætti að tilkynna hlutaðeigandi eftirlitsaðilum í trúnaði um stöðu til að gera þeim kleift að vakta og, ef nauðsyn krefur, rannsaka skortsölu sem gæti valdið kerfisáhættu, talist misnotkun eða skapað óróa á mörkuðum; við efri mörkin ætti að birta opinberlega á mörkuðunum upplýsingar um stöður til að veita öðrum markaðsaðilum gagnlegar upplýsingar um verulegar einstakar skortstöður í hlutabréfum.

8) Gera ætti kröfu um að eftirlitsaðilum sér tilkynnt um verulegar hreinar skortstöður sem varða ríkisskuldir innan Sambandsins þar sem slík tilkynning myndi veita mikilvægar upplýsingar sem hjálpa eftirlitsaðilum að fylgjast með því hvort slíkar stöður valda í reynd kerfisáhættu eða feli í sér misnotkun. Slík krafa ætti eingöngu að fela í sér birtingu upplýsinga til eftirlitsaðila í trúnaði þar sem birting upplýsinga um slíka gerninga á markaði gæti haft skaðleg áhrif á markaði með ríkisskuldir þar sem þegar hefur dregið úr seljanleika.

9) Tilkynningarskyldan varðandi ríkisskuldir gildir um skuldagerninga sem gefnir eru út af aðildarríki og Sambandinu, þ.m.t. Fjárfestingarbanki Evrópu, ráðuneyti aðildarríkis, ríkisstofnun aðildarríkis, félag aðildarríkis með sérstakan tilgang eða alþjóðleg fjármálastofnun, sem komið er á fót af tveimur eða fleiri aðildarríkjum sem gefa út skuldagerninga fyrir hönd aðildarríkis eða fyrir hönd nokkurra aðildarríkja, s.s. Evrópski fjármálastöðugleikasjóðurinn eða væntanlega Evrópska stöðugleikakerfið. Ef um er að ræða aðildarríki sem er sambandsríki gildir tilkynningarskyldan einnig um skuldagerninga sem gefnir eru út af aðila sambandsríkisins. Hún ætti þó ekki að gilda um önnur svæðisbundin, staðbundin eða hálfopinber yfirvöld í aðildarríki sem gefa út skuldagerninga. Markmiðið með skuldagerningum sem Sambandið gefur út er að styðja við greiðslujöfnuð eða fjármálastöðugleika aðildarríkja eða veita þriðju löndum fjárhagsaðstoð.

10) Til að tryggja víðfeðmt og skilvirkt gagnsæi er mikilvægt að tilkynningarskyldan taki ekki aðeins til skortstaðna, sem leiða af viðskiptum með hlutabréf eða ríkisskulda á viðskiptavettvangi, heldur einnig til skortstaðna sem myndast við viðskipti utan viðskiptavettvang og til hreinna skortstaðna sem verða til við notkun afleiðna á borð við valréttarsamninga, framtíðarsamninga, vísitölutengda gerninga, mismunasamninga og veðjun á verðbil í tengslum við hlutabréf eða ríkisskuldir.

11) Til að nýtast eftirlitsaðilum og mörkuðum ætti gagnsæisfyrirkomulag að veita ítarlegar og nákvæmar upplýsingar um stöður einstaklinga eða lögaðila. Einkum ættu upplýsingar, sem veittar eru eftirlitsaðilanum eða markaðnum, að taka tillit til bæði skort- og gnóttstaðna til að veita gagnlegar upplýsingar um hreinar stöður einstaklinga eða lögaðila í hlutabréfum, ríkisskuldum og skuldatryggingum.

12) Við útreikning á skort- eða gnóttstöðum ætti að taka tillit til allra fjárhagslegra hagsmuna einstaklinga eða lögaðila í tengslum við útgefið hlutafé félags eða útgefnar ríkisskuldir aðildarríkis eða Sambandsins. Einkum ætti að taka tillit til slíkra fjárhagslegra hagsmuna sem fást beint eða óbeint vegna notkunar á afleiðum, s.s. valréttarsamningum, framtíðarsamningum, mismunasamningum og veðjun á verðbil í tengslum við hlutabréf eða ríkisskuldir, og vísitölum, verðbréfakörfum og sjóðum sem viðskipti eru með í kauphöll. Ef um er að ræða stöður í tengslum við ríkisskuldir ætti einnig að taka tillit til skuldatrygginga í tengslum við útgefendur ríkisskuldagerninga.

13) Til viðbótar við gagnsæiskröfurnar sem kveðið er á um í þessari reglugerð ætti framkvæmdastjórnin, í tengslum við endurskoðun sína á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/39/EB frá 21. apríl 2004 um markaði fyrir fjármálagerninga ([5]), að taka til athugunar hvort það myndi veita gagnlegar viðbótarupplýsingar sem gera lögbærum yfirvöldum kleift að hafa eftirlit með umfangi skortsölu að fjárfestingarfyrirtæki myndu láta skýrslur um viðskipti til lögbærra yfirvalda fela í sér upplýsingar um skortsölur.

14) Frá efnahagslegu sjónarmiði geta kaup á skuldatryggingum, án þess að hafa gnóttstöðu í undirliggjandi ríkisskuldum eða eignum, eignasöfnum, fjárskuldbindingum eða fjárhagslegum samningum, þar sem fylgni er á milli virði undirliggjandi eignar og virði ríkisskulda, jafngilt því að taka skortstöðu í undirliggjandi skuldagerningi. Við útreikning á hreinni skortstöðu í tengslum við ríkisskuldir ætti því að taka tillit til skuldatrygginga í tengslum við skuldbindingu útgefanda ríkisskulda. Taka ætti tillit til stöðunnar í skuldatryggingum bæði við ákvörðun á því hvort einstaklingur eða lögaðili eiga verulega hreina skortstöðu í tengslum við ríkisskuld, sem þarf að tilkynna til lögbærs yfirvalds, og þegar lögbært yfirvald fellir tímabundið úr gildi takmarkanir á óvörðum skuldatryggingaviðskiptum í þeim tilgangi að ákvarða verulegar óvarðar stöður í skuldatryggingum í tengslum við útgefanda ríkisskulda, sem þarf að tilkynna til lögbæra yfirvaldsins.

15) Til að gera kleift að hafa viðvarandi eftirlit með stöðum ættu gagnsæiskröfurnar einnig að fela í sér tilkynningu eða birtingu ef breyting á hreinni skortstöðu veldur hækkun eða lækkun yfir eða undir tiltekin viðmiðunarmörk.

16) Til að gagnsæiskröfurnar séu skilvirkar er mikilvægt að það gildi án tillits til þess hvar einstaklingurinn eða lögaðilinn er staðsettur, þ.m.t. í þriðja landi, ef sá aðili á verulega hreina skortstöðu í félagi, ef hlutabréf þess hafa verið tekin til viðskipta á viðskiptavettvangi í Sambandinu, eða hreina skortstöðu í ríkisskuldum sem gefnar eru út af aðildarríki eða Sambandinu.

17) Skilgreiningin á skortsölu ætti hvorki að ná yfir endurhverf verðbréfakaup milli tveggja aðila, þar sem annar aðilinn selur hinum verðbréf á tilgreindu verði ásamt því að skuldbinda sig til að kaupa verðbréfið aftur síðar á öðru tilgreindu verði, né afleiðusamning þar sem samþykkt er að selja verðbréf á tilgreindu verði í framtíðinni. Skilgreiningin ætti ekki að ná yfir viðskipti með verðbréf samkvæmt samkomulagi um verðbréfalán.

18) Stundum er talið að óvarin skortsala hlutabréfa og ríkisskulda auki mögulega hættu á að uppgjör mistakist og á flökti. Til að draga úr slíkri áhættu þykir rétt að setja viðeigandi takmarkanir á óvarðar skortsölur slíkra gerninga. Ítarlegar takmarkanir ættu að taka tillit til mismunandi fyrirkomulags sem nú er notað við varða skortsölu. Þar á meðal eru aðskilin endurhverf verðbréfakaup, sem aðili sem skortselur verðbréf hefur til grundvallar við endurkaup á jafngildu verðbréfi á tilskildum tíma svo hægt sé að gera upp skortsölu, og felur í sér tryggingarráðstafanir ef tryggingarhafi getur notað verðbréfið til að gera upp skortsöluna. Önnur dæmi eru forkaupsréttur (tilboð) sem félög bjóða núverandi hluthöfum, lánasamsteypur og heimildir til endurhverfra verðbréfakaupa sem t.d. viðskiptavettvangur, stöðustofnunarkerfi eða seðlabankar bjóða.

19) Í tengslum við óvarða skortsölu hlutabréfa er nauðsynlegt fyrir einstakling eða lögaðila að gera samkomulag við þriðja aðila, þar sem þriðji aðilinn staðfestir að hluturinn hafi verið gerður aðgengilegur, sem merkir að þriðji aðilinn staðfestir að hann telji að hann geti gert hlutinn aðgengilegan vegna uppgjörs á gjalddaga. Til að geta staðfest þetta er nauðsynlegt að ráðstafanir séu gerðar gagnvart þriðju aðilum þannig að einstaklingurinn eða lögaðilinn geti haft eðlilegar væntingar um að uppgjör geti farið fram á gjalddaga. Í þessu felast ráðstafanir eins og þegar þriðji aðili hefur úthlutað hlutabréfum til láns eða kaups þannig að uppgjör geti farið fram á gjalddaga. Með tilliti til skortsölu, sem kaup á hlutabréfunum þann sama dag er ætlað að standa undir, felur þetta í sér staðfestingu þriðja aðila þess efnis að hann telji að auðvelt verði að fá hlutabréfin til láns eða kaups. Evrópska verðbréfa-markaðseftirlitsstofnunin ætti, við ákvörðun á því hvaða ráðstafanir eru nauðsynlegar til að unnt sé að hafa eðlilegar væntingar til að uppgjör geti farið fram á gjalddaga, að taka tillit til seljanleika hlutabréfanna, einkum umfangs veltu og hversu auðvelt er að kaupa, selja og fá þau lánuð með sem minnstum áhrifum á markaðinn.

20) Í tengslum við óvarða skortsölu ríkisskulda má líta á þá staðreynd, að skortsalan verði gerð upp með kaupum á ríkisskuldum á sama degi, sem dæmi um að unnt sé að hafa eðlilegar væntingar um að uppgjör geti farið fram á gjalddaga.

21) Skuldatryggingar á ríki ættu að byggjast á meginreglunni um tryggingarhæfa hagsmuni á sama tíma og viðurkennt er að það geta verið hagsmunir í ríkisútgefanda, aðrir en eignarhald á skuldabréfi. Slíkir hagsmunir geta m.a. verið vörn gegn hættu á vanskilum ríkisútgefanda

([5]) Stjtíð. ESB L 145, 30.4.2004, bls. 1.

þegar einstaklingur eða lögaðili á gnóttstöðu í ríkisskuldagerningi þess útgefanda eða vörn gegn hættu á lækkun á virði ríkisskuldagernings þegar einstaklingurinn eða lögaðilinn á eignir eða skuldbindingar sem varða opinbera aðila eða einkaaðila í hlutaðeigandi aðildarríki og fylgni er á milli virðis þeirra og virðis ríkisskulda. Slíkar eignir eru m.a. fjárhagslegir samningar, safn eigna eða fjárskuldbindinga auk vaxta- eða gjaldmiðlaskiptasamninga þar sem skuldatrygging á ríki er notuð til að stýra mótaðilaáhættu við áhættuvörn í tengslum við fjárhagslega samninga og gjaldmiðlasamninga. Hvorki ætti að telja stöðu né safn staðna, sem beitt er í tengslum við áhættuvörn áhættuskuldbindingar gagnvart ríki, sem óvarða stöðu í skuldatryggingu á ríki. Þar á meðal eru áhættuskuldbindingar gagnvart ríkis-, svæðis- og staðaryfirvöldum, opinberum aðilum eða áhættuskuldbindingar sem einhver þessara eininga ábyrgist. Þar að auki ætti að telja með áhættu vegna eininga í einkageiranum sem hafa staðfestu í hlutaðeigandi aðildarríki. Telja ætti allar áhættuskuldbindingar með í þessu samhengi, þ.m.t. útlán, útlánaáhættu mótaðila (þ.m.t. möguleg áhætta ef krafa er um lögbundið, eigið fé vegna slíkrar áhættuskuldbindingar), viðskiptakröfur og ábyrgðir. Þá felur þetta einnig í sér óbeina áhættuskuldbindingu vegna einhverra áðurnefndra eininga, m.a. gegnum áhættuskuldbindingu vegna vísitalna, sjóða eða félaga með sérstakan tilgang.

22) Þar sem stöðutaka í skuldatryggingu á ríki án undirliggjandi áhættuskuldbindingar vegna hættu á lækkun á virði ríkisskulda gæti haft neikvæð áhrif á stöðugleika markaða með ríkisskuldir, ætti að banna einstaklingum eða lögaðilum að taka slíkar óvarðar stöður í skuldatryggingum. Þó ætti lögbært yfirvald að geta fellt slíkt bann tímabundið úr gildi við fyrstu merki um að markaðurinn með ríkisskuldir starfi ekki eðlilega. Slík tímabundin niðurfelling ætti að vera byggð á skoðun lögbæra yfirvaldsins á grundvelli hlutlægra viðmiðana, í kjölfar greiningar á vísunum sem sett er fram í þessari reglugerð. Lögbær yfirvöld ættu einnig að geta notað viðbótarvísa.

23) Einnig þykir rétt að telja með kröfur til miðlægra mótaðila að því er varðar ferlið við uppgjörskaup og sektir ef uppgjör hlutabréfaviðskipta gengur ekki eftir. Ferlin við uppgjörskaup og kröfurnar vegna of seins uppgjörs ættu að vera grunnstaðlar að því er varðar aga við uppgjör. Kröfurnar varðandi uppgjörskaup og sektir ættu að vera nægilega sveigjanlegar til að gera miðlæga mótaðilanum, sem ber ábyrgð á að tryggja að slíkar ráðstafanir séu til staðar svo unnt sé að treysta á að annar markaðsaðili framkvæmi uppgjörskaupin eða leggi sektina á. Til að fjármálamarkaðir geti starfað eðlilega er þó nauðsynlegt að fjalla í víðari skilningi um aga við uppgjör í þverlægri tillögu að nýrri löggjöf.

24) Ráðstafanir, sem varða ríkisskuldir og skuldatryggingar á ríki, þ.m.t. aukið gagnsæi og takmarkanir á óvarða skortsölu, ættu að fela í sér viðeigandi kröfur og ekki hafa neikvæð áhrif á seljanleika á mörkuðum og endurkaupamörkuðum með ríkisskuldabréf.

25) Hlutabréf eru í auknum mæli tekin til viðskipta á mismunandi viðskiptavettvangi í Sambandinu og í þriðju löndum. Hlutabréf margra stórra félaga, sem hafa staðfestu í þriðja landi, hafa einnig verið tekin til viðskipta á viðskiptavettvangi í Sambandinu. Með tilliti til skilvirkni er viðeigandi að verðbréf séu undanþegin tilteknum kröfum um tilkynningar og birtingu ef meginvettvangur viðskipta með þann gerning er í þriðja landi.

26) Starfsemi viðskiptavaka gegnir mikilvægu hlutverki við að skapa seljanleika á mörkuðum í Sambandinu og viðskiptavakar þurfa að taka skortstöður til að sinna því hlutverki. Ef sett eru skilyrði um slíka starfsemi gæti það heft getu þeirra til að skapa seljanleika og haft veruleg neikvæð áhrif á skilvirkni markaða Sambandsins. Þar að auki skal ekki vænta þess að viðskiptavakar taki verulegar skortstöður nema í mjög skamman tíma. Því er rétt að veita einstaklingum eða lögaðilum, sem taka þátt í slíkri starfsemi, undanþágu frá kröfum sem gætu heft getu þeirra til að stunda slíka starfsemi og þannig haft neikvæð áhrif á markaði Sambandsins. Til að slíkar kröfur nái yfir jafngildar einingar í þriðju löndum er nauðsynlegt að koma á ferli til að meta jafngildi markaða í þriðja landi. Undanþágan ætti að gilda um mismunandi starfsemi viðskiptavaka en ekki um eigin viðskipti. Undanþágan ætti einnig að gilda um tiltekna starfsemi á frummarkaði, á borð við starfsemi sem varðar ríkisskuldir og stöðugleikaáætlanir, sem er mikilvæg starfsemi sem stuðlar að skilvirkri starfsemi markaða. Tilkynna ætti lögbærum yfirvöldum um beitingu undanþágna og ættu þau að hafa vald til að banna einstaklingi eða lögaðila að nýta undanþágu ef hann uppfyllir ekki viðeigandi viðmiðanir undanþágunnar. Lögbærum yfirvöldum ætti einnig að vera kleift að óska eftir upplýsingum frá einstaklingnum eða lögaðilanum til að fylgjast með notkun þeirra á undanþágu.

27) Ef um er að ræða neikvæða þróun sem verulega ógnar fjármálastöðugleika eða tiltrú á markaði í aðildarríki eða Sambandinu ættu lögbær yfirvöld að hafa vald til íhlutunar og til að krefjast aukins gagnsæis eða beita tímabundnum takmörkunum á skortsölu, viðskipti með skuldatryggingar eða önnur viðskipti, til að koma í veg fyrir ótilhlýðilega lækkun á verði fjármálagernings. Slíkar ráðstafanir geta verið nauðsynlegar vegna ýmissa óhagstæðra atburða eða þróunar, þ.m.t. ekki aðeins atburðir sem eru fjárhagslegir eða efnahagslegir heldur einnig náttúruhamfarir eða hryðjuverkastarfsemi. Auk þess gætu óhagstæðir atburðir eða þróun sem þarfnast ráðstafana orðið í einu aðildarríki og ekki haft nein áhrif yfir landamæri. Slíkt vald ætti að vera nægilega sveigjanlegt til að gera lögbærum yfirvöldum kleift að taka á margskonar mismunandi sérstökum aðstæðum. Þegar gripið er til slíkra ráðstafana ættu lögbær yfirvöld að taka tilhlýðilegt tillit til meginreglunnar um meðalhóf.

28) Þar eð þessi reglugerð fjallar aðeins um takmarkanir á skortsölu og skuldatryggingar til að koma í veg fyrir ótilhlýðilega lækkun á verði fjármálagernings er fremur við hæfi að taka til athugunar þörfina á öðrum tegundum takmarkana, s.s. stöðumörk eða takmarkanir á afurðir, sem gætu valdið verulegum áhyggjum af vernd fjárfesta, í tengslum við endurskoðun framkvæmdastjórnarinnar á tilskipun 2004/39/EB.

29) Enda þótt lögbær yfirvöld séu yfirleitt best til þess fallin að fylgjast með markaðsaðstæðum og fyrst til að bregðast við óhagstæðum atburði eða þróun með því að ákvarða hvort alvarleg ógn steðjar að fjármálastöðugleika eða tiltrú á markaðnum og hvort nauðsynlegt er að grípa til ráðstafana til að taka á slíkri stöðu, ætti að samræma vald hvað þetta varðar og skilyrði og ráðstafanir varðandi notkun þess eins og mögulegt er.

30) Ef um er að ræða verulega lækkun á verði fjármálagernings á viðskiptavettvangi ætti lögbært yfirvald einnig að hafa getu til að takmarka tímabundið skortsölu viðkomandi fjármálagernings á þeim viðskiptavettvangi innan eigin lögsögu eða óska eftir því að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin takmarki slíka skortsölu í öðrum lögsagnarumdæmum til að geta gripið skjótt inn í eftir því sem við á og í skamman tíma til að koma í veg fyrir ótilhlýðilega lækkun á verði hlutaðeigandi gernings. Einnig ætti að gera kröfu um að lögbæra yfirvaldið tilkynni Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um slíka ákvörðun til að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin geti tafarlaust upplýst lögbær yfirvöld í öðrum aðildarríkjum þar sem fyrir er viðskiptavettvangur þar sem viðskipti eru með sama gerninginn, samræmt ráðstafanir í þeim aðildarríkjum og, ef nauðsyn krefur, aðstoðað þau við að komast að samkomulagi eða við að taka sjálf ákvörðun, í samræmi við 19. gr. tilskipunar (ESB) nr. 1095/2010.

31) Ef óhagstæður atburður eða þróun nær út fyrir eitt aðildarríki eða hefur önnur áhrif yfir landamæri, t.d. ef fjármálagerningur er tekinn til viðskipta á mismunandi viðskiptavettvangi í mörgum mismunandi aðildarríkjum, er náið samráð og samstarf milli lögbærra yfirvalda nauðsynlegt. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að gegna lykilhlutverki við samræmingu við slíkar aðstæður og ætti að reyna að tryggja samkvæmni milli lögbærra yfirvalda. Samsetning Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, sem er skipuð fulltrúum lögbærra yfirvalda, hjálpar til við uppfyllingu þess háttar hlutverks. Auk þess ættu lögbær yfirvöld að hafa vald til að grípa til ráðstafana ef íhlutun er í þeirra þágu.

32) Auk þess að samræma ráðstafanir lögbærra yfirvalda ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að tryggja að lögbær yfirvöld geri aðeins ráðstafanir ef nauðsyn krefur og að þær séu viðeigandi. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að geta gefið lögbærum yfirvöldum álit á beitingu valds til íhlutunar.

33) Enda þótt lögbær yfirvöld séu oft best til þess fallin að fylgjast með markaðsaðstæðum og til að bregðast í upphafi við óhagstæðum atburði eða þróun ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin einnig að hafa vald til að grípa til ráðstafana ef skortsala og önnur tengd starfsemi ógnar eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika alls eða hluta af fjármálakerfi Sambandsins, þegar um er að ræða viðskipti yfir landamæri og lögbær yfirvöld hafa ekki gripið til fullnægjandi ráðstafana til að taka á þeirri ógn. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti, þar sem því verður við komið, að hafa samráð við evrópska kerfisáhætturáðið, sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1092/2010 frá 24. nóvember 2010 um þjóðhagsvarúðareftirlit með fjármálakerfinu á sviði Evrópusambandsins og um stofnun evrópska kerfisáhætturáðsins ([6]), og önnur viðeigandi yfirvöld ef slíkar ráðstafanir gætu haft áhrif út fyrir fjármálamarkaði, eins og gæti átt við í tilviki hrávöruafleiða sem notaðar eru til að verjast áhættu vegna staðna í áþreifanlegum eignum.

34) Valdheimildir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar samkvæmt þessari reglugerð til að takmarka skortsölu og aðra tengda starfsemi við sérstakar aðstæður eru í samræmi við 5. mgr. 9. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010. Þessar valdheimildir ættu ekki að hafa áhrif á valdheimildir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar þegar um neyðarástand er að ræða skv. 18. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti einkum að geta samþykkt einstakar ákvarðanir sem krefjast þess að lögbær yfirvöld geri ráðstafanir eða taki einstakar ákvarðanir sem varða þátttakendur á fjármálamarkaði skv. 18. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

([6]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 1.

35) Tilvísanir í þessari reglugerð í 18. gr. og 38. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 eru til útskýringar. Þessar greinar gilda jafnvel þótt ekki sé að finna slíkar tilvísanir.

36) Íhlutunarvald lögbærra yfirvalda og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til að takmarka skortsölu, skuldatryggingar og önnur viðskipti ætti aðeins að vera tímabundið í eðli sínu og ætti aðeins að vera beitt í tiltekinn tíma og eftir því sem þurfa þykir til að taka á tiltekinni ógn.

37) Vegna sértækrar áhættu, sem getur leitt af notkun skuldatrygginga, ættu lögbær yfirvöld að hafa strangt eftirlit með slíkum viðskiptum. Einkum ættu lögbær yfirvöld, í undantekningartilvikum, að hafa vald til að krefjast upplýsinga frá einstaklingum eða lögaðilum, sem eiga slík viðskipti, um tilgang viðskiptanna.

38) Veita ætti Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni heimild til að framkvæma rannsókn vegna atviks eða starfsemi er varðar skortsölu eða notkun skuldatrygginga til að meta hvort viðkomandi atvik eða starfsemi ógni mögulega fjármálastöðugleika eða tiltrú á markaði. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að birta skýrslu um niðurstöður sínar ef hún framkvæmir slíka rannsókn.

39) Þar sem sum ákvæði þessarar reglugerðar gilda um einstaklinga eða lögaðila og aðgerðir í þriðju löndum er nauðsynlegt að lögbær yfirvöld og eftirlitsyfirvöld í þriðju löndum starfi saman við tilteknar aðstæður. Lögbær yfirvöld og eftirlitsyfirvöld í þriðju löndum ættu því að gera með sér samning. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ætti að samræma gerð þess háttar samstarfsfyrirkomulags og skipti lögbærra yfirvalda á upplýsingum sem þau taka við frá þriðju löndum.

40) Í þessari reglugerð eru grundvallarréttindi virt og meginreglum fylgt, einkum þeim sem eru viðurkenndar í sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins (SUSE) og í sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi (sáttmáli), einkum rétturinn til verndar persónuupplýsingum, sem kveðið er á um í 16. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins og í 8. gr. sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi. Gagnsæi varðandi verulegar hreinar skortstöður, þ.m.t. opinbera birtingu ef farið er yfir tiltekin viðmiðunarmörk, þegar kveðið er á um það samkvæmt þessari reglugerð, er nauðsynlegt með skírskotun til fjármálastöðugleika og vernd fjárfesta. Slíkt gagnsæi mun gera eftirlitsaðilum kleift að hafa eftirlit með notkun skortsölu í tengslum við markaðsmisnotkunaráætlanir og áhrif skortsölu á eðlilega starfsemi markaðanna. Þar að auki getur slíkt gagnsæi dregið úr misvægi í upplýsingum, sem tryggir að allir markaðsaðilar fái nægar upplýsingar um að hvaða marki skortsala hefur áhrif á verð. Öll upplýsingaskipti eða sending upplýsinga frá lögbærum yfirvöldum ætti að vera í samræmi við reglur um miðlun persónuupplýsinga sem mælt er fyrir um í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 95/46/EB frá 24. október 1995 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([7]). Öll upplýsingaskipti eða sending upplýsinga frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni ætti að vera í samræmi við reglur um miðlun persónuupplýsinga, sem mælt er fyrir um í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 45/2001 frá 18. desember 2000 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga, sem stofnanir og aðilar Bandalagsins hafa unnið, og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([8]), sem ættu að gilda að fullu við vinnslu lögbærra yfirvalda aðildarríkjanna á persónuupplýsingum við beitingu þessarar reglugerðar.

41) Að teknu tilliti til meginreglnanna sem settar eru fram í orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar um að efla fyrirkomulag um viðurlög á sviði fjármálaþjónustu og lagagerninga Sambandsins, sem samþykktir eru í framhaldi af þeirri orðsendingu, ættu aðildarríki að mæla fyrir um reglur um viðurlög og stjórnsýsluráðstafanir sem gilda um brot gegn ákvæðum þessarar reglugerðar og sjá til þess að þeim sé framfylgt. Þessi viðurlög og stjórnsýsluráðstafanir ættu að vera skilvirkar, í réttu hlutfalli við brotið og hafa letjandi áhrif. Þau ættu að byggja á viðmiðunarreglunum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur samþykkt til að stuðla að samleitni og samræmi fyrirkomulags viðurlaga innan fjármálageirans þvert á atvinnugreinar.

42) Til að tryggja samræmd skilyrði vegna framkvæmdar þessarar reglugerðar ætti að fela framkvæmdastjórninni framkvæmdarvald. Þessu valdi ætti að beita í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 182/2011 frá 16. febrúar 2011 um reglur og almennar meginreglur varðandi tilhögun eftirlits aðildarríkjanna með framkvæmdastjórninni þegar hún beitir framkvæmdavaldi sínu ([9]). Framkvæmdastjórnin ætti að upplýsa Evrópuþingið um framvindu að því er varðar ákvarðanir um jafngildi laga- og eftirlitsramma þriðju landa við kröfur þessarar reglugerðar.

43) Valdið til að samþykkja gerðir í samræmi við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins ætti að vera framselt framkvæmdastjórninni að því er varðar upplýsingar um útreikning á skortstöðum þegar einstaklingur eða lögaðili á óvarða stöðu í skuldatryggingu, viðmiðunarmörk varðandi tilkynningu eða upplýsingagjöf og nánari tilgreining viðmiðana og þátta til að ákvarða í hvaða tilvikum óhagstæður atburður eða þróun ógnar verulega fjármálastöðugleika eða tiltrú markaða í aðildarríki eða Sambandinu. Einkum er mikilvægt að framkvæmdastjórnin hafi viðeigandi samráð

([7]) Stjtíð. EB L 281, 23.11.1995, bls. 31.
([8]) Stjtíð. EB L 8, 12.1.2001, bls. 1.
([9]) Stjtíð. ESB L 55, 28.2.2011, bls. 13.

meðan á undirbúningsvinnu hennar stendur, þ.m.t. á vettvangi sérfræðinga viðeigandi stofnana, yfirvalda og skrifstofa, eftir því sem við á. Við undirbúning og samningu framseldra gerða ætti framkvæmdastjórnin að tryggja samhliða, tímanlega og viðeigandi afhendingu viðkomandi skjala til Evrópuþingsins og ráðsins.

44) Framkvæmdastjórnin ætti að senda skýrslu til Evrópuþingsins og ráðsins um mat á því hversu viðeigandi viðmiðunarmörkin, sem kveðið er á um varðandi tilkynningu og upplýsingagjöf, virkni takmarkananna og krafnanna er varða gagnsæi hreinna skortstaðna og hvort einhverjar aðrar takmarkanir eða önnur skilyrði um skortsölu eða skuldatryggingar, eru viðeigandi.

45) Þar eð aðildarríkin geta ekki fyllilega náð markmiðum þessarar reglugerðar, þrátt fyrir að lögbær yfirvöld séu best til þess fallin að hafa eftirlit með og búa yfir meiri þekkingu á markaðsþróun, er aðeins mögulegt að átta sig á heildaráhrifum vandamálanna vegna skortsölu og skuldatrygginga í samhengi við Sambandið, og þeim verður því betur náð á vettvangi Sambandsins, er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og sett er fram í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari reglugerð til að ná þessum markmiðum.

46) Þar eð sum aðildarríki hafa nú þegar komið á takmörkunum á skortsölu og þar sem þessi reglugerð kveður á um framseldar gerðir og bindandi tæknistaðla, sem ætti að samþykkja áður en unnt er að beita þeim á nytsamlegan hátt, er nauðsynlegt að kveða á um fullnægjandi tímabil til innleiðingar. Þar eð mikilvægt er að tilgreina fyrir 1. nóvember 2012 þá veigalitlu þætti sem krafist er til að auðvelda markaðsaðilum að fara að þessari reglugerð og lögbærum yfirvöldum að framfylgja henni, er einnig nauðsynlegt að gera framkvæmdastjórninni kleift að samþykkja tæknistaðlana og framseldu gerðirnar fyrir þann dag.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Gildissvið

1. Þessi reglugerð gildir um eftirfarandi:

a) fjármálagerninga, í skilningi a-liðar 1. mgr. 2. gr., sem teknir eru til viðskipta á viðskiptavettvangi í Sambandinu, þ.m.t. slíkir gerningar þegar viðskipti eru með þá utan viðskiptavettvangs,

b) afleiður, sem um getur í 4. – 10. lið C-þáttar I. viðauka við tilskipun 2004/39/EB, sem tengjast fjármálagerningum sem um getur í a-lið eða útgefanda þess háttar fjármálagernings, þ.m.t. slíkar afleiður þegar viðskipti eru með þær utan viðskiptavettvangs,

c) skuldagerninga, sem gefnir eru út af aðildarríki eða Sambandinu, og afleiður sem um getur í 4. – 10. lið C-þáttar I. viðauka við tilskipun 2004/39/EB sem tengjast eða varða skuldagerninga sem gefnir eru út af aðildarríki eða Sambandinu.

2. Ákvæði 18. gr., 20. gr. og 23. – 30. gr. gilda um alla fjármálagerninga í skilningi a-liðar 1. mgr. 2. gr.

2. gr.

Skilgreiningar

1. Í þessari reglugerð er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „fjármálagerningur“: gerningur sem um getur í C-þætti I. viðauka við tilskipun 2004/39/EB,

b) „skortsala“ í tengslum við hlutabréf eða skuldagerning: hvers konar sala á hlutabréfi eða skuldagerningi sem ekki er í eigu seljanda þegar hann gerir samning um sölu, þ.m.t. sala þar sem seljandi hefur, við gerð samnings um sölu, tekið að láni eða samþykkt að taka að láni hlutabréfið eða skuldagerninginn sem afhenda skal við uppgjör, að undanskilinni:

i. sölu annars hvors aðilans samkvæmt samningi um endurhverf verðbréfakaup þess efnis að annar aðilinn selji hinum verðbréf á tilgreindu verði gegn því að hinn aðilinn selji verðbréfið til baka síðar á öðru tilgreindu verði,

ii. yfirfærslu verðbréfa samkvæmt samningi um verðbréfalán eða,

iii. þátttöku í framtíðarsamningi eða afleiðusamningi um að selja verðbréf á tilgreindu verði á ákveðnum degi,

c) „skuldatrygging“: afleiðusamningur um að annar aðilinn greiði hinum þóknun í skiptum fyrir greiðslu eða annan ávinning ef til lánaatburðar kemur sem tengist tilgreindum skuldara og ef önnur vanskil tengd afleiðusamningnum, sem hafa svipuð efnahagsleg áhrif, eiga sér stað,

d) „ríkisútgefandi“: einhver eftirfarandi sem gefur út skuldagerninga:

i. Sambandið,

ii. aðildarríki, þ.m.t. ráðuneyti, stofnun eða félag með sérstakan tilgang sem tilheyrir aðildarríkinu,

iii. meðlimur sambandsríkis, ef um er að ræða samtök aðildarríkja,

iv. félag með sérstakan tilgang vegna nokkurra aðildarríkja,

v. alþjóðleg fjármálastofnun stofnuð af tveimur eða fleiri aðildarríkjum, sem hefur það markmið að virkja fjármagn og veita fjárhagsaðstoð til handa þeim meðlimum sínum sem eiga í alvarlegum fjármögnunarerfiðleikum eða sjá fram á slíka erfiðleika, eða

vi. Fjárfestingarbanki Evrópu,

e) „skuldatrygging á ríki“: skuldatrygging sem kveður á um að endurgjald eða annar ávinningur komi til greiðslu ef til lánaatburðar eða vanskila kemur í tengslum við ríkisútgefanda,

f) „ríkisskuld“: skuldagerningur útgefinn af ríkisútgefanda,

g) „útgefnar ríkisskuldir“: heildarríkisskuldir útgefnar af ríkisútgefanda sem ekki hafa verið innleystar,

h) „útgefið hlutafé“ í tengslum við félag: samtala almennra hluta og allra forgangshluta útgefnum af félaginu, að undanskildum breytanlegum skuldabréfum,

i) „heimaaðildarríki“:

i. heimaaðildarríki í skilningi 20. liðar 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB, í tengslum við fjárfestingarfyrirtæki í skilningi 1. liðar 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB eða í tengslum við skipulegan verðbréfamarkað í skilningi 14. liðar 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB,

ii. í tengslum við lánastofnun, heimaaðildarríki í skilningi 7. liðar 4. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2006/48/EB frá 14. júní 2006 um stofnun og rekstur lánastofnana([10]),

iii. í tengslum við lögaðila sem ekki er getið í i.- eða ii.-lið, aðildarríki þar sem lögaðili hefur skráða skrifstofu eða það aðildarríki þar sem aðalskrifstofa hans er staðsett, hafi hann ekki skráða skrifstofu,

iv. í tengslum við einstakling, aðildarríki þar sem aðalskrifstofa einstaklings er staðsett eða það aðildarríki þar sem einstaklingurinn á lögheimili, hafi hann ekki aðalskrifstofu,

j) „viðkomandi lögbært yfirvald“:

i. lögbært yfirvald þess aðildarríkis sem um ræðir í tengslum við ríkisskuld aðildarríkis, eða í tengslum við ríkisskuld meðlims sambandsríkis eða skuldatryggingu að því er varðar aðildarríki eða meðlim sambandsríkis í tilviki aðildarríkis sem er sambandsríki,

ii. lögbært yfirvald þeirrar lögsögu þar sem ráðuneytið sem gefur út skuldina er staðsett, í tengslum við ríkisskuld Sambandsins eða skuldatryggingu að því er varðar Sambandið,

iii. lögbært yfirvald þeirrar lögsögu þar sem félag með sérstakan tilgang hefur staðfestu, í tengslum við ríkisskuld nokkurra aðildarríkja sem nýta þjónustu félags með sérstakan tilgang eða skuldatryggingu að því er varðar slíkt félag með sérstakan tilgang,

iv. lögbært yfirvald þeirrar lögsögu þar sem alþjóðleg fjármálastofnun hefur staðfestu, í tengslum við ríkisskuld alþjóðlegrar fjármálastofnunar sem tvö eða fleiri aðildarríki hafa stofnað og hefur þann tilgang að virkja fjármagn og veita fjárhagsaðstoð til handa þeim meðlimum sínum sem eiga í alvarlegum fjármögnunarerfiðleikum eða sjá fram á slíka erfiðleika,

v. lögbært yfirvald fjármálagernings eins og skilgreint er í 7. lið 2. gr. reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1287/2006 ([11]) og ákvarðað í samræmi við III. kafla þeirrar reglugerðar, í tengslum við fjármálagerning annan en gerning sem um getur í i. – iv.-lið,

vi. lögbært yfirvald þess aðildarríkis þar sem fjármálagerningurinn var fyrst tekinn til viðskipta á viðskiptavettvangi, í tengslum við fjármálagerning sem ekki fellur undir i. – v.-lið,

vii. lögbært yfirvald þess aðildarríkis þar sem Fjárfestingarbanki Evrópu er staðsettur, í tengslum við skuldagerning sem Fjárfestingarbanki Evrópu hefur gefið út,

([10]) Stjtíð. ESB L 177, 30.6.2006, bls. 1.

([11]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1287/2006 frá 10. ágúst 2006 um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2004/39/EB að því er varðar skyldur fjárfestingarfyrirtækja varðandi skýrsluhald, tilkynningar um viðskipti, gagnsæi á markaði, skráningu fjármálagerninga á markaði og hugtök sem eru skilgreind að því er varðar þá tilskipun (Stjtíð. ESB L 241, 2.9.2006, bls. 1).

k) „starfsemi viðskiptavaka“: starfsemi fjárfestingarfyrirtækis, lánastofnunar, aðila þriðja lands eða fyrirtækis eins og um getur í 1. lið 1. mgr. 2. gr. tilskipunar 2004/39/EB, sem er aðili að viðskiptavettvangi eða markaði í þriðja landi með laga- og eftirlitsramma, sem framkvæmdastjórnin hefur lýst jafngildan skv. 2. mgr. 17. gr., þegar hlutaðeigandi verslar með fjármálagerning sem ábyrgðaraðili, hvort sem stunduð eru viðskipti með fjármálagerninginn innan eða utan viðskiptavettvangs, með einhverjum eftirfarandi hætti:

i. með því að setja fram samtímis bindandi kaup- og sölutilboð sambærilegrar stærðar og á sambærilegu verði í þeim tilgangi að veita aukinn seljanleika á markaði á reglubundinn og samfelldan hátt,

ii. með því að uppfylla pantanir af hálfu viðskiptavina eða sem svar við beiðnum viðskiptavina um viðskipti, sem þáttur í venjulegri starfsemi hans,

iii. með því að verja stöður sem verða til við rækslu verkefna skv. i.- og ii.-lið,

l) „viðskiptavettvangur“: skipulegur verðbréfamarkaður í skilningi 14. liðar 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB, eða markaðstorg fjármálagerninga í skilningi 15. liðar 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB,

m) „meginvettvangur“ í tengslum við hlut: veltumesti vettvangur viðskipta með hlutinn,

n) „viðurkenndur aðalmiðlari“: einstaklingur eða lögaðili sem hefur undirritað samkomulag við ríkisútgefanda eða hefur hlotið formlega viðurkenningu sem aðalmiðlari, af hálfu eða fyrir hönd ríkisútgefanda, og hefur í samræmi við það samkomulag eða viðurkenningu skuldbundið sig til að eiga viðskipti fyrir eigin reikning í tengslum við aðgerðir á frum- og eftirmarkaði sem tengjast skuldum sem sá útgefandi hefur gefið út,

o) „miðlægur mótaðili“: lögaðili sem gengur á milli mótaðila að samningum sem viðskipti eru með á einum eða fleiri fjármálamörkuðum og verður þar með kaupandi gagnvart hverjum seljanda og seljandi gagnvart hverjum kaupanda og sem ber ábyrgð á rekstri stöðustofnunarkerfis,

p) „viðskiptadagur“: viðskiptadagur eins og um getur í 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 1287/2006,

q) „velta“: velta í skilningi 9. liðar 2. gr. reglugerðar (EB) nr. 1287/2006.

2. Framkvæmdastjórnin skal hafa umboð til þess að samþykkja framseldar gerðir, í samræmi við 42. gr., þar sem tilgreindar eru skilgreiningarnar sem mælt er fyrir um í 1. mgr. þessarar greinar, þar sem einkum er tilgreint hvenær einstaklingur eða lögaðili telst vera eigandi fjármálagernings að því er varðar skilgreiningu á skortsölu í b-lið 1. mgr.

3. gr.

Skort- og gnóttstöður

1. Að því er varðar þessa reglugerð telst staða vera skortstaða er tengist útgefnu hlutafé eða útgefnum ríkisskuldum stafi hún frá öðru af eftirfarandi:

a) skortsölu hlutabréfs gefnu út af félagi eða skuldagernings gefnum út af ríkisútgefanda,

b) stofn til viðskipta, sem skapar eða tengist fjármálagerningi öðrum en gerningi sem um getur í a-lið, ef afleiðing eða ein af afleiðingum viðskiptanna veitir einstaklingi eða lögaðila, sem stofnar til viðskiptanna, fjárhagslegan ávinning við lækkun á verði eða virði hlutabréfsins eða skuldagerningsins.

2. Að því er varðar þessa reglugerð telst staða vera gnóttstaða sem tengist útgefnu hlutafé eða útgefnum ríkisskuldum sé hún afleiðing annars af eftirfarandi:

a) eignarhalds á hlutabréfi gefnu út af félagi eða skuldagernings gefnum út af ríkisútgefanda,

b) stofn til viðskipta, sem skapar eða tengist fjármálagerningi öðrum en gerningi sem um getur í a-lið, ef afleiðing eða ein af afleiðingum viðskiptanna veitir einstaklingi eða lögaðila, sem stofnar til viðskiptanna, fjárhagslegan ávinning við hækkun á verði eða virði hlutabréfsins eða skuldagerningsins.

3. Að því er varðar 1. og 2. mgr. skal útreikningurinn á skort- eða gnóttstöðu, í tilviki staðna í óbeinni eigu viðkomandi aðila, þ.m.t. fyrir milligöngu eða með notkun vísitölu, körfu verðbréfa eða hagsmuna í kauphallarsjóði eða svipaðri einingu, ákvarðaður af einstaklingnum eða lögaðilanum sem um er að ræða, sem aðhefst af skynsemi með hliðsjón af upplýsingum, sem eru öllum aðgengilegar, um samsetningu viðkomandi vísitölu eða körfu verðbréfa, eða um hagsmuni viðeigandi kauphallarsjóðs eða svipaðrar einingar. Við útreikning á slíkri skort- eða gnóttstöðu skal enginn aðili skyldaður til að safna rauntímaupplýsingum um slíka samsetningu frá öðrum aðila.

Að því er varðar 1. og 2. mgr. skal útreikningur á skort- eða gnóttstöðu í tengslum við ríkisskuld ná yfir allar skuldatryggingar á ríki sem tengjast ríkisútgefandanum.

4. Að því er varðar þessa reglugerð skal staðan sem eftir stendur þegar búið er að draga allar gnóttstöður, sem einstaklingur eða lögaðili á í tengslum við útgefið hlutafé, frá öllum skortstöðum sem einstaklingur eða lögaðili á í tengslum við útgefið hlutafé, teljast hrein skortstaða að því er varðar útgefið hlutafé hlutaðeigandi félags.

5. Að því er varðar þessa reglugerð skal staðan sem eftir stendur þegar búið er að draga allar gnóttstöður, sem einstaklingur eða lögaðili á í tengslum við útgefnar ríkisskuldir og allar gnóttstöður í skuldagerningum ríkisútgefanda, ef verðlagning hans hefur mikla fylgni við verðlagningu viðkomandi ríkisskuldar, frá öllum skortstöðum sem sá einstaklingur eða lögaðili á í tengslum við þá ríkisskuld, teljast hrein skortstaða að því er varðar útgefna ríkisskuld hlutaðeigandi ríkisútgefanda.

6. Útreikninginn á ríkisskuldum skv. 1.–5. mgr. skal framkvæma fyrir hvern og einn ríkisútgefanda, jafnvel þótt aðskildar einingar gefi út ríkisskuldir fyrir hönd ríkisútgefanda.

7. Framkvæmdastjórnin skal hafa umboð til þess að samþykkja framseldar gerðir, í samræmi við 42. gr., sem tilgreina:

a) tilvik þar sem einstaklingur eða lögaðili telst eiga hlutabréf eða skuldagerning að því er varðar 2. mgr.,

b) tilvik þar sem einstaklingur eða lögaðili á hreina skortstöðu að því er varðar 4. og 5. mgr. og aðferð við útreikning á slíkum stöðum,

c) aðferðina við útreikning á stöðum að því er varðar 3., 4. og 5. mgr. þegar mismunandi einingar innan samstæðu eiga gnótt- eða skortstöður eða vegna starfsemi við stjórnun verðbréfasjóða sem varða aðgreinda sjóði.

Að því er varðar c-lið fyrstu undirgreinar skal reikniaðferðin einkum taka tillit til þess hvort mismunandi fjárfestingaráætlunum sé fylgt að því er varðar tiltekinn útgefanda fyrir milligöngu fleiri en eins aðskilins sjóðs undir stjórn sama sjóðsstjóra, hvort sömu fjárfestingaráætlun sé fylgt í tengslum við tiltekinn útgefanda fyrir milligöngu fleiri en eins sjóðs, og hvort fleiri en eitt eignasafn innan sömu einingar sé stýrt að eigin ákvörðun í samræmi við sömu fjárfestingaráætlun að því er varðar tiltekinn útgefanda.

4. gr.

Óvarin staða í skuldatryggingu á ríki

1. Að því er varðar þessa reglugerð telst einstaklingur eða lögaðili eiga óvarða stöðu í skuldatryggingu á ríki ef skuldatryggingin á ríki er ekki ætluð til varnar gegn:

a) hættu á vanskilum útgefanda ef einstaklingur eða lögaðili á gnóttstöðu í ríkisskuldum þess útgefanda sem skuldatryggingin á ríki tengist, eða

b) hættu á lækkun á virði ríkisskuldar þegar einstaklingur eða lögaðili á eignir eða skuldir, þ.m.t. en ekki einskorðað við, fjárhagslega samninga, eignasöfn eða fjárskuldbindingar ef virði þeirra hefur fylgni við virði ríkisskuldarinnar.

2. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja framseldar gerðir í samræmi við 42. gr. sem tilgreina, að því er varðar 1. mgr. þessarar greinar:

a) tilvik þar sem viðskipti með skuldatryggingu á ríki telst vera vörn gegn vanskilaáhættu, eða hættu á lækkun á virði ríkisskuldar, og aðferðina við að reikna óvarða stöðu í skuldatryggingu á ríki,

b) aðferðina við útreikning á stöðum þegar mismunandi einingar innan samstæðu eiga gnótt- eða skortstöður eða vegna starfsemi við stjórnun verðbréfasjóða sem varða aðgreinda sjóði.

II. KAFLI

GAGNSÆI HREINNA SKORTSTAÐNA

5. gr.

Tilkynningar til lögbærra yfirvalda um verulegar hreinar skortstöður í hlutabréfum

1. Einstaklingur eða lögaðili, sem á hreina skortstöðu sem tengist útgefnu hlutafé félags sem hlutabréf í hafa verið tekin til viðskipta á viðskiptavettvangi, skal tilkynna viðkomandi lögbæru yfirvaldi, í samræmi við 9. gr., þegar staðan nær eða fer undir viðeigandi tilkynningarmörk sem um getur í 2. mgr. þessarar greinar.

2. Viðeigandi tilkynningarmörk eru hlutfall sem jafngildir 0,2% af útgefnu hlutafé viðkomandi félags og hver 0,1% umfram það.

3. Evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) (ESMA) getur gefið út álit til framkvæmdastjórnarinnar um aðlögun viðmiðunarmarkanna, sem um getur í 2. mgr., með tilliti til þróunar á fjármálamörkuðum.

4. Framkvæmdastjórnin skal hafa umboð til að samþykkja framseldar gerðir, í samræmi við 42. gr., sem breyta viðmiðunarmörkunum er um getur í 2. mgr. þessarar greinar, með tilliti til þróunar á fjármálamörkuðum.

6. gr.

Opinber birting á verulegum hreinum skortstöðum í hlutabréfum

1. Einstaklingur eða lögaðili sem á hreina skortstöðu, sem tengist útgefnu hlutafé félags sem hlutabréf í hafa verið tekin til viðskipta á viðskiptavettvangi, skal veita almenningi upplýsingar um þá stöðu, í samræmi við 9. gr., þegar staðan nær eða fellur undir viðeigandi birtingarmörk sem um getur í 2. mgr. þessarar greinar.

2. Viðeigandi birtingarmörk eru hlutfall sem jafngildir 0,5% af útgefnu hlutafé viðkomandi félags og hver 0,1% umfram það.

3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur gefið út álit til framkvæmdastjórnarinnar um aðlögun viðmiðunarmarkanna, sem um getur í 2. mgr., með tilliti til þróunar á fjármálamörkuðum.

4. Framkvæmdastjórnin skal hafa umboð til þess að samþykkja framseldar gerðir, í samræmi við 42. gr., sem breytir viðmiðunarmörkunum sem um getur í 2. mgr. þessarar greinar, með tilliti til þróunar á fjármálamörkuðum.

5. Þessi grein hefur ekki áhrif á lög og stjórnsýslufyrirmæli sem samþykkt hafa verið í tengslum við yfirtökutilboð, samruna og önnur viðskipti sem hafa áhrif á eignarhald eða stjórn á félögum sem falla undir eftirlit eftirlitsyfirvalda, sem aðildarríki hafa tilnefnt skv. 4. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2004/25/EB frá 21. apríl 2004 um yfirtökutilboð ([12]), sem krefst birtingar á skortstöðum umfram kröfurnar í þessari grein.

7. gr.

Tilkynningar til lögbærra yfirvalda um verulegar hreinar skortstöður í ríkisskuldum

1. Einstaklingur eða lögaðili, sem á hreina skortstöðu í tengslum við útgefnar ríkisskuldir, skal tilkynna viðkomandi lögbæru yfirvaldi, í samræmi við 9. gr., þegar slík staða nær eða fer undir viðeigandi tilkynningarmörk að því er varðar viðkomandi ríkisútgefanda.

2. Viðeigandi tilkynningarmörk skulu vera upphafleg fjárhæð og síðan stighækkandi viðbótarþrep í tengslum við hvern ríkisútgefanda, eins og tilgreint er í ráðstöfununum sem framkvæmdastjórnin gerir í samræmi við 3. mgr. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal birta á vefsetri sínu tilkynningarmörkin fyrir hvert aðildarríki.

([12]) Stjtíð. ESB L 142, 30.4.2004, bls. 12.

3. Framkvæmdastjórnin skal hafa umboð til að samþykkja framseldar gerðir, í samræmi við 42. gr., sem tilgreina fjárhæðir og stighækkandi viðbótarþrep sem um getur í 2. mgr. þessarar greinar.

Framkvæmdastjórnin skal:

a) tryggja að viðmiðunarmörkin séu ekki sett með þeim hætti að krafist skuli tilkynningar um stöður sem eru lítils virði,

b) taka tillit til heildarfjárhæðar útistandandi útgefinna ríkisskulda fyrir hvern ríkisútgefanda og meðalstærðar staðna í eigu markaðsaðila í tengslum við ríkisskuldir viðkomandi ríkisútgefanda og

c) taka tillit til seljanleika á hverjum og einum skuldabréfamarkaði með ríkisskuldir.

8. gr.

Tilkynning til lögbærra yfirvalda um óvarðar stöður í skuldatryggingum á ríki

Ef lögbært yfirvald fellir tímabundið úr gildi takmarkanir í samræmi við 2. mgr. 14. gr. skal einstaklingur eða lögaðili sem á óvarða stöðu í skuldatryggingu á ríki tilkynna viðkomandi lögbæru yfirvaldi um það ef slík staða nær eða fer undir viðeigandi tilkynningarmörk varðandi ríkisútgefandann, eins og tilgreint er í samræmi við 7. gr.

9. gr.

Aðferð við tilkynningu og birtingu

1. Allar tilkynningar og birtingar skv. 5., 6., 7. eða 8. gr. skulu setja fram upplýsingar um einstaklingana eða lögaðilana sem eiga viðkomandi stöður, stærð viðkomandi staðna, útgefandann sem viðkomandi staða tengist og dagsetninguna þegar viðkomandi staða var tekin, henni breytt eða hún losuð.

Að því er varðar 5., 6., 7. og 8. gr. skulu einstaklingar og lögaðilar, sem eiga verulega hreina skortstöðu, geyma skrár yfir vergar stöður sem mynda verulega hreina skortstöðu í fimm ár.

2. Viðeigandi tími til að reikna út hreina skortstöðu er á miðnætti við lok viðskiptadagsins þegar einstaklingur eða lögaðili á viðkomandi stöðu. Sá tími gildir um öll viðskipti án tillits til viðskiptaaðferðar sem notuð er, þ.m.t. viðskipti sem framkvæmd eru handvirkt eða sjálfvirkt, og án tillits til þess hvort viðskiptin hafa átt sér stað á almennum opnunartíma. Tilkynningin eða birtingin skal fara fram eigi síðar en klukkan 15:30 næstkomandi viðskiptadag. Tímasetningarnar, sem tilgreindar eru í þessari málsgrein, skulu reiknaðar út samkvæmt tímanum í aðildarríki viðkomandi lögbærs yfirvalds sem ber að tilkynna um viðkomandi stöðu til.

3. Tilkynningin um upplýsingar til viðkomandi lögbærs yfirvalds skal tryggja upplýsingaleynd og fela í sér kerfi til að staðfesta uppruna tilkynningarinnar.

4. Opinber birting upplýsinga sem settar eru fram í 6. gr. skal fara fram með hætti sem tryggir skjótan aðgang að upplýsingunum án mismununar. Upplýsingarnar skulu settar fram á miðlægu vefsetri sem viðkomandi lögbært yfirvald rekur eða hefur eftirlit með. Lögbær yfirvöld skulu senda veffang vefsetursins til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, sem skal síðan setja á sitt eigið vefsetur tengil á öll slík miðlæg vefsetur.

5. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina upplýsingarnar sem skal veita að því er varðar 1. mgr.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þetta frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 31. mars 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana, sem um getur í fyrstu undirgrein, í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

6. Til að tryggja samræmd skilyrði fyrir beitingu 4. mgr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum framkvæmdastöðlum sem tilgreinir með hvaða hætti megi birta almenningi upplýsingar.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fram þetta frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til framkvæmdastjórnarinnar fyrir 31. mars 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

10. gr.

Beiting krafna um tilkynningu og birtingu

Kröfurnar um tilkynningu og birtingu skv. 5., 6., 7. og 8. gr. gilda um einstaklinga og lögaðila sem hafa lögheimili eða staðfestu í Sambandinu eða í þriðja landi.

11. gr.

Upplýsingar sem ber að veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni

1. Lögbær yfirvöld skulu veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingarnar í formi yfirlits á ársfjórðungsgrundvelli að því er varðar hreinar skortstöður í tengslum við útgefið hlutafé og útgefnar ríkisskuldir og um óvarðar stöður í tengslum við skuldatryggingar á ríki, sem þau eru viðkomandi lögbært yfirvald fyrir og taka á móti tilkynningum skv. 5., 7. og 8. gr.

2. Til að geta sinnt skyldum sínum samkvæmt þessari reglugerð getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hvenær sem er óskað eftir viðbótarupplýsingum frá viðkomandi lögbæru yfirvaldi um hreinar skortstöður í tengslum við útgefið hlutafé og útgefnar ríkisskuldir eða um óvarðar stöður í tengslum við skuldatryggingar á ríki.

Lögbæra yfirvaldið skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni umbeðnar upplýsingar eigi síðar en innan sjö almanaksdaga. Ef um er að ræða óhagstæða atburði eða þróun sem hefur í för með sér alvarlega ógn gegn fjármálastöðugleika eða tiltrú markaða í hlutaðeigandi aðildarríki eða í öðru aðildarríki skal lögbæra yfirvaldið veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni allar fyrirliggjandi upplýsingar á grundvelli kröfunnar um tilkynningu skv. 5., 7. og 8. gr. innan 24 klukkustunda.

3. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina upplýsingarnar sem skal veita í samræmi við 1. og 2. mgr.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þetta frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 31. mars 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

4. Til að tryggja samræmda beitingu 1. mgr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum framkvæmdastöðlum sem tilgreina snið upplýsinganna sem ber að veita í samræmi við 1. og 2. mgr.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fram þetta frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til framkvæmdastjórnarinnar fyrir 31. mars 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

III. KAFLI

ÓVARÐAR SKORTSÖLUR

12. gr.

Takmarkanir á óvarðar skortsölur hlutabréfa

1. Einstaklingur eða lögaðili getur aðeins gert samning um skortsölu hlutabréfs, sem tekið hefur verið til viðskipta á viðskiptavettvangi, ef eitt eftirfarandi skilyrða er uppfyllt:

a) einstaklingurinn eða lögaðilinn hefur fengið hlutabréfið að láni eða gert aðrar ráðstafanir sem hafa sambærileg réttaráhrif,

b) einstaklingurinn eða lögaðilinn hefur gert samning um að fá hlutabréfið að láni eða á aðra óvefengjanlega aðfararhæfa kröfu samkvæmt samningi eða eignarétti til að fá yfirfært til sín eignarhald á samsvarandi fjölda verðbréfa í sama flokki til að uppgjör sé mögulegt á gjalddaga,

c) einstaklingurinn eða lögaðilinn hefur komið á fyrirkomulagi með þriðja aðila þar sem viðkomandi þriðji aðili hefur staðfest að hlutabréfið sé aðgengilegt og hefur gripið til ráðstafana gagnvart þriðju aðilum, sem nauðsynlegar eru til að einstaklingurinn eða lögaðilinn geti haft eðlilegar væntingar til þess að uppgjör geti farið fram á gjalddaga.

2. Til að tryggja samræmd skilyrði fyrir beitingu 1. mgr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum framkvæmdastöðlum til að ákvarða tegundir samninga, fyrirkomulags og ráðstafana sem tryggja með fullnægjandi hætti að hlutabréfið verði aðgengilegt vegna uppgjörs. Við ákvörðun á því hvaða ráðstafanir séu nauðsynlegar til að unnt sé að hafa eðlilegar væntingar til þess að uppgjör geti farið fram á gjalddaga skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin m.a. taka tillit til viðskipta innan dags og seljanleika hlutabréfanna.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fram þetta frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til framkvæmdastjórnarinnar fyrir 31. mars 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

13. gr.

Takmarkanir á óvarðar skortsölur ríkisskulda

1. Einstaklingur eða lögaðili getur aðeins gert samning um skortsölu ríkisskuldar ef eitt eftirfarandi skilyrða er uppfyllt:

a) einstaklingurinn eða lögaðilinn hefur fengið ríkisskuld að láni eða gert aðrar ráðstafanir sem hafa sambærileg réttaráhrif,

b) einstaklingurinn eða lögaðilinn hefur gert samning um að fá ríkisskuld að láni eða á aðra óvefengjanlega aðfararhæfa kröfu samkvæmt samningi eða eignarétti til að fá yfirfært til sín eignarhald á samsvarandi fjölda verðbréfa í sama flokki til að uppgjör sé mögulegt á gjalddaga,

c) einstaklingurinn eða lögaðilinn hefur komið á fyrirkomulagi með þriðja aðila þar sem viðkomandi þriðji aðili hefur staðfest að ríkisskuldin sé aðgengileg eða geti haft eðlilegar væntingar til þess að uppgjör geti farið fram á gjalddaga.

2. Takmarkanirnar í 1. mgr. gilda ekki ef viðskiptin eru til þess ætluð að verja gnóttstöðu í skuldagerningum útgefanda ef verðlagning hans hefur mikla fylgni við verðlagningu viðkomandi ríkisskuldar.

3. Ef seljanleiki ríkisskuldara fer niður fyrir viðmiðunarmörkin sem ákvörðuð eru í samræmi við aðferðafræðina sem um getur í 4. mgr. má viðkomandi lögbært yfirvald fella tímabundið úr gildi takmarkanirnar sem um getur í 1. mgr. Áður en þessar takmarkanir eru felldar tímabundið úr gildi skal viðkomandi lögbært yfirvald tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og öðrum lögbærum yfirvöldum um fyrirhugaða tímabundna niðurfellingu.

Tímabundin niðurfelling skal upphaflega gilda í tímabil sem er ekki lengra en sex mánuðir frá því hún er birt á vefsetri viðkomandi lögbærs yfirvalds. Mögulegt er að framlengja tímabundnu niðurfellinguna fyrir tímabil sem er ekki lengra en sex mánuðir ef ástæður niðurfellingarinnar gilda áfram. Ef tímabundna niðurfellingin er ekki endurnýjuð fyrir lok upphaflega tímabilsins eða fyrir lok síðari endurnýjunartímabils skal hún sjálfkrafa falla úr gildi.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal innan 24 klukkustunda frá tilkynningu viðkomandi lögbærs yfirvalds gefa út álit á grundvelli 4. mgr. um tilkynnta tímabundna niðurfellingu eða endurnýjun tímabundinnar niðurfellingar. Álitið skal birt á vefsetri Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

4. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja framseldar gerðir í samræmi við 42. gr. sem tilgreina breyturnar og aðferðirnar við að reikna út viðmiðunarmörk seljanleika sem um getur í 3. mgr. þessarar greinar í tengslum við útgefnar ríkisskuldir.

Breyturnar og aðferðirnar sem aðildarríki nota við að reikna út viðmiðunarmörkin skulu ákvarðaðar þannig að þegar þeim er náð lýsa þau marktækri lækkun í hlutfalli við meðalseljanleika hlutaðeigandi ríkisskuldar.

Viðmiðunarmörkin skulu sett á grundvelli hlutlægra viðmiðana sem eiga sérstaklega við viðkomandi ríkisskuldamarkað, þ.m.t. heildarfjárhæð útistandandi útgefinnar ríkisskuldar fyrir hvern ríkisútgefanda.

5. Til að tryggja samræmd skilyrði fyrir beitingu á 1. mgr. getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samið frumvarp að tæknilegum framkvæmdastöðlum til að ákvarða tegundir samninga eða fyrirkomulags sem tryggja með fullnægjandi hætti að ríkisskuldir verði aðgengilegir vegna uppgjörs. Einkum skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin taka tillit til þess að þörf er á að viðhalda seljanleika á mörkuðum, einkum á mörkuðum og endurkaupamörkuðum með ríkisskuldabréf.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fram þetta frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til framkvæmdastjórnarinnar fyrir 31. mars 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

14. gr.

Takmarkanir á óvörðum skuldatryggingum á ríki

1. Einstaklingur eða lögaðili getur aðeins gert samning um viðskipti með skuldatryggingu á ríki ef þau viðskipti leiða ekki til óvarinnar stöðu í skuldatryggingu á ríki eins og um getur í 4. gr.

2. Lögbært yfirvald getur fellt tímabundið úr gildi takmarkanir, sem um getur í 1. mgr., ef það hefur hlutlægar ástæður til að ætla að markaðir þess með ríkisskuldir starfi ekki eðlilega og að slíkar takmarkanir gætu haft neikvæð áhrif á markaðinn með skuldatryggingar á ríki, einkum með því að auka kostnað við lántöku fyrir ríkisútgefendur eða með því að hafa áhrif á getu ríkisútgefenda til að gefa út nýjar skuldir. Þessar ástæður skulu byggjast á eftirfarandi vísum:

a) háum eða hækkandi vöxtum á ríkisskuldum,

b) auknum vaxtamun á ríkisskuldum í samanburði við ríkisskuldir annarra ríkisútgefenda,

c) auknu verðbili á skuldatryggingum á ríki í samanburði við eigin feril og í samanburði við aðra ríkisútgefendur,

d) hversu hratt verðið á ríkisskuldum hverfur aftur til upphaflegs jafnvægis eftir stór viðskipti,

e) fjárhæðum ríkisskulda sem unnt er að eiga viðskipti með.

Lögbæra yfirvaldið getur einnig notað aðra vísa en þá sem settir eru fram í a- til e-lið fyrstu undirgreinar.

Áður en takmarkanirnar sem settar eru fram í þessari grein eru felldar tímabundið úr gildi skal viðkomandi lögbært yfirvald tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um fyrirhugaða niðurfellingu og ástæður hennar.

Tímabundin niðurfelling skal upphaflega gilda í tímabil sem er ekki lengra en tólf mánuðir frá því hún er birt á vefsetri viðkomandi lögbærs yfirvalds. Mögulegt er að framlengja tímabundnu niðurfellinguna fyrir tímabil sem er ekki lengra en sex mánuðir ef ástæður niðurfellingarinnar gilda áfram. Ef tímabundna niðurfellingin er ekki framlengd fyrir lok upphaflega tímabilsins eða fyrir lok síðari endurnýjunartímabila skal hún sjálfkrafa falla úr gildi.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal innan 24 klukkustunda frá tilkynningu viðkomandi lögbærs yfirvalds gefa út álit á fyrirhugaðri tímabundinni niðurfellingu, án tillits til þess hvort lögbæra yfirvaldið hafi byggt niðurfellinguna á vísunum sem settir eru fram í a- til e-lið fyrstu undirgreinar eða á öðrum vísum. Ef fyrirhuguð tímabundin niðurfelling eða framlenging tímabundinnar niðurfellingar byggist á annarri undirgrein skal álitið einnig fela í sér mat á vísunum sem lögbæra yfirvaldið notar. Álitið skal birt á vefsetri Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

15. gr.

Ferli uppgjörskaupa

1. Miðlægur mótaðili í aðildarríki sem veitir stöðustofnunarþjónustu vegna hlutabréfa skal tryggja að aðferðir séu til staðar sem uppfylla allar eftirfarandi kröfur:

a) ef einstaklingur eða lögaðili sem selur hlutabréf getur ekki afhent hlutabréfin til uppgjörs innan fjögurra viðskiptadaga frá þeim degi sem uppgjörið á að fara fram skal ferli sjálfkrafa hrundið af stað til að kaupa verðbréf á markaði til að tryggja afhendingu vegna uppgjörs,

b) ef uppgjörskaup á hlutabréfum til afhendingar eru ekki möguleg skal greiða fjárhæð til kaupandans á grundvelli virðis hlutabréfanna sem ber að afhenda á afhendingardeginum auk fjárhæðar til að standa straum af tapi kaupandans vegna þess að uppgjörið gekk ekki eftir, og

c) einstaklingur eða lögaðili sem stendur ekki við uppgjör endurgreiðir allar greiddar fjárhæðir samkvæmt a- og b-lið.

2. Miðlægur mótaðili í aðildarríki, sem veitir stöðustofnunarþjónustu vegna hlutabréfa, skal sjá til þess að aðferðir séu til staðar sem tryggja að ef einstaklingur eða lögaðili sem selur hlutabréf afhendir ekki hlutabréfin til uppgjörs á þeim degi sem uppgjör á að fara fram skal viðkomandi aðili greiða dagsektir þar til uppgjör hefur farið fram.

Dagsektirnar skulu vera nægilega háar til að virka fyrirbyggjandi fyrir einstaklinga eða lögaðila sem standa ekki við uppgjör.

IV. KAFLI

UNDANÞÁGUR

16. gr.

Undanþága ef meginviðskiptavettvangur er í þriðja landi

1. Ákvæði 5., 6., 12. og 15. gr. gilda ekki um hlutabréf félags sem tekin hafa verið til viðskipta á viðskiptavettvangi í Sambandinu ef meginvettvangur viðskipta með hlutabréfin er í þriðja landi.

2. Viðkomandi lögbært yfirvald skal, að því er varðar hlutabréf félags sem viðskipti eru með á viðskiptavettvangi í Sambandinu og vettvangi í þriðja landi, ákvarða, a.m.k. á tveggja ára fresti, hvort meginvettvangur viðskipta með viðkomandi hlutabréf sé í þriðja landi.

Viðkomandi lögbært yfirvald skal tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um öll hlutabréf ef meginviðskiptavettvangur þeirra er í þriðja landi.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal á tveggja ára fresti gera lista yfir hlutabréf þar sem meginviðskiptavettvangur þeirra er í þriðja landi. Listinn skal gilda í tvö ár.

3. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreinir aðferðina við að reikna út veltu til að ákvarða meginvettvang viðskipta með hlutabréf.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þetta frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 31. mars 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

4. Til að tryggja samræmd skilyrði fyrir beitingu 1. og 2. mgr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til að ákvarða:

a) dagsetninguna og tímabilið að því er varðar útreikningana sem segja til um meginviðskiptavettvang hlutabréfs,

b) lokadagsetninguna sem viðkomandi lögbært yfirvald hefur til að tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um þessi hlutabréf ef meginviðskiptavettvangur þeirra er í þriðja landi,

c) frá hvaða dagsetningu listinn tekur gildi í kjölfar birtingar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fram þetta frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til framkvæmdastjórnarinnar fyrir 31. mars 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

17. gr.

Undanþágur fyrir starfsemi viðskiptavaka og starfsemi á frummarkaði

1. Ákvæði 5., 6., 7., 12., 13. og 14. gr. gilda ekki um viðskipti viðskiptavaka.

2. Framkvæmdastjórnin getur, í samræmi við málsmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 44. gr., samþykkt ákvarðanir sem tilgreina að laga- og eftirlitsrammi þriðja lands tryggi að markaður sem heimilaður er í því þriðja landi fari eftir lagalega bindandi kröfum sem eru, vegna beitingar undanþágunnar sem sett er fram í 1. mgr., jafngildar þeim kröfum sem leiða af III. bálki tilskipunar 2004/39/EB, af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/6/EB frá 28. janúar 2003 um innherjasvik og markaðsmisnotkun (markaðssvik) ([13]) og af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB frá 15. desember 2004 um samhæfingu krafna um gagnsæi í tengslum við upplýsingar um útgefendur verðbréfa sem eru skráð á skipulegan markað ([14]), og eru háðar skilvirku eftirliti og framfylgd í því þriðja landi.

Laga- og eftirlitsrammi þriðja lands getur talist jafngildur ef eftirfarandi á við um viðkomandi þriðja land:

a) markaðirnir eru háðir leyfi ásamt virku eftirliti og framfylgd á áframhaldandi grundvelli,

b) markaðirnir búa yfir skýrum og gagnsæjum reglum varðandi skráningu verðbréfa til viðskipta svo að viðskipti með slík verðbréf geti farið fram á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt, og séu án takmarkana,

c) útgefendur verðbréfa lúta reglubundnum og samfelldum upplýsingakröfum sem tryggja víðtæka vernd fjárfesta og

d) gagnsæi á markaði og heilleiki eru tryggð með því að koma í veg fyrir markaðssvik í formi innherjasvika og markaðsmisnotkunar.

3. Ákvæði 7., 13. og 14. gr. gilda ekki um starfsemi einstaklings eða lögaðila ef hann, er hann kemur fram sem viðurkenndur aðalmiðlari samkvæmt samkomulagi við ríkisútgefanda, á viðskipti sem aðalmiðlari fjármálagernings í tengslum við starfsemi á frum- eða eftirmarkaði með tilliti til ríkisskulda.

4. Ákvæði 5., 6., 12., 13. og 14. gr. í þessari reglugerð gilda ekki um einstaklinga eða lögaðila ef þeir gera samning um skortsölu verðbréfs eða eiga hreina skortstöðu í tengslum við framkvæmd verðjöfnunar skv. III. kafla reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 2273/2003 frá 22. desember 2003 um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2003/6/EB að því er varðar undanþágur fyrir endurkaupaáætlanir og verðjöfnun fjármálagerninga ([15]).

5. Undanþágan sem um getur í 1. mgr. gildir aðeins ef hlutaðeigandi einstaklingur eða lögaðili hefur tilkynnt lögbæru yfirvaldi í heimaaðildarríki sínu skriflega að hann ætli að nýta undanþáguna. Tilkynningin skal sett fram eigi síðar en 30 almanaksdögum áður en einstaklingurinn eða lögaðilinn ætlar sér fyrst að nýta undanþáguna.

([13]) Stjtíð. ESB L 96, 12.4.2003, bls. 16.
([14]) Stjtíð. ESB L 390, 31.12.2004, bls. 38.
([15]) Stjtíð. ESB L 336, 23.12.2003, bls. 33.

6. Undanþágan sem um getur í 3. mgr. gildir aðeins ef viðurkenndur aðalmiðlari hefur tilkynnt viðkomandi lögbæru yfirvaldi skriflega í tengslum við hlutaðeigandi ríkisskuld að hann ætli að nýta undanþáguna. Tilkynningin skal sett fram eigi síðar en 30 almanaksdögum áður en einstaklingurinn eða lögaðilinn, sem kemur fram sem viðurkenndur aðalmiðlari, ætlar sér fyrst að nýta undanþáguna.

7. Lögbæra yfirvaldið, sem um getur í 5. og 6. mgr., getur bannað notkun undanþágunnar ef það telur að einstaklingurinn eða lögaðilinn uppfylli ekki skilyrði undanþágunnar. Beita skal banni innan 30 almanaksdaga tímabilsins, sem um getur í 5. eða 6. mgr., eða síðar ef lögbært yfirvald kemst að því að breytingar hafa orðið á aðstæðum einstaklingsins eða lögaðilans þannig að hann uppfylli ekki lengur skilyrðin fyrir undanþáguna.

8. Eining í þriðja landi sem hefur ekki leyfi í Sambandinu skal senda tilkynninguna, sem um getur í 5. og 6. mgr., til lögbærs yfirvalds meginviðskiptavettvangsins í Sambandinu þar sem það á viðskipti.

9. Einstaklingur eða lögaðili sem hefur tilkynnt skv. 5. mgr. skal eins fljótt og mögulegt er tilkynna lögbæra yfirvaldinu í heimaaðildarríki sínu skriflega ef um er að ræða breytingar sem hafa áhrif á getu viðkomandi aðila til að nýta undanþáguna, eða ef hann óskar ekki lengur eftir því að nýta undanþáguna.

10. Einstaklingur eða lögaðili sem hefur tilkynnt skv. 6. mgr. skal eins fljótt og mögulegt er tilkynna viðkomandi lögbæru yfirvaldi í tengslum við viðkomandi ríkisskuld skriflega ef um er að ræða breytingar sem hafa áhrif á getu viðkomandi aðila til að nýta undanþáguna, eða ef hann óskar ekki lengur eftir því að nýta undanþáguna.

11. Lögbært yfirvald heimaaðildarríkisins getur krafist skriflegra upplýsinga frá einstaklingi eða lögaðila sem starfar samkvæmt undanþágunni sem sett er fram í 1., 3. eða 4. mgr. um skortstöður í eigu hans eða starfsemi sem framkvæmd er samkvæmt undanþágunni. Einstaklingurinn eða lögaðilinn skal veita upplýsingarnar eigi síðar en fjórum almanaksdögum eftir að krafan er gerð.

12. Lögbært yfirvald skal tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni innan tveggja vikna frá tilkynningunni í samræmi við 5. eða 9. mgr. um alla viðskiptavaka og í samræmi við 6. eða 10. mgr. um alla viðurkennda aðalmiðlara sem nýta undanþáguna og um alla viðskiptavaka og viðurkennda aðalmiðlara sem nýta ekki lengur undanþáguna.

13. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal birta og uppfæra á vefsetri sínu lista yfir viðskiptavaka og viðurkennda aðalmiðlara sem nota undanþáguna.

14. Tilkynning einstaklings til lögbærs yfirvalds og lögbærs yfirvalds til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinn ar samkvæmt þessari grein má fara fram hvenær sem er innan 60 almanaksdaga fyrir 1. nóvember 2012.

V. KAFLI

ÍHLUTUNARVALD LÖGBÆRRA YFIRVALDA OG EVRÓPSKU VERÐBRÉFAMARKAÐSEFTIRLITS-STOFNUNARINNAR

1. ÞÁTTUR

Valdheimildir lögbærra yfirvalda

18. gr.

Tilkynning og birting við sérstakar aðstæður

1. Með fyrirvara um 22. gr. getur lögbært yfirvald krafist þess að einstaklingar eða lögaðilar, sem eiga skortstöður í tengslum við tiltekinn fjármálagerning eða flokk fjármálagerninga, tilkynni um það eða birti opinberlega upplýsingar um stöðurnar ef þær ná eða fara niður fyrir tilkynningarmörkin sem lögbæru yfirvöldin hafa sett og ef:

a) um er að ræða óhagstæða atburði eða þróun sem veldur alvarlegri hættu fyrir fjármálastöðugleika eða tiltrú markaða í hlutaðeigandi aðildarríki eða í einu eða fleiri aðildarríkjum og

b) ráðstöfunin er nauðsynleg til að taka á hættunni og mun ekki hafa skaðleg áhrif á skilvirkni fjármálamarkaða sem eru ekki í réttu hlutfalli við ávinning af þeim.

2. Ákvæði 1. mgr. í þessari grein gilda ekki um fjármálagerninga að því er varðar gagnsæi sem þegar er krafist skv. 5.–8. gr. Ráðstöfun sem er gerð skv. 1. mgr. getur gilt við tilteknar aðstæður eða fallið undir undanþágur sem lögbært yfirvald hefur tilgreint. Einkum er unnt að tilgreina undanþágur sem gilda um starfsemi viðskiptavaka og starfssemi á frummarkaði.

19. gr.

Tilkynning lánveitenda við sérstakar aðstæður

1. Með fyrirvara um 22. gr. getur lögbært yfirvald gripið til ráðstafananna sem um getur í 2. mgr. þessarar greinar ef:

a) um er að ræða óhagstæða atburði eða þróun sem veldur alvarlegri hættu fyrir fjármálastöðugleika eða tiltrú markaða í hlutaðeigandi aðildarríki eða í einu eða fleiri aðildarríkjum og

b) ráðstöfunin er nauðsynleg til að taka á hættunni og mun ekki hafa skaðleg áhrif á skilvirkni fjármálamarkaða sem eru ekki í réttu hlutfalli við ávinning af þeim.

2. Lögbært yfirvald getur krafist þess að einstaklingar eða lögaðilar sem taka þátt í að lána tiltekinn fjármálagerning eða flokk fjármálagerninga tilkynni um allar verulegar breytingar á gjöldum sem tekin eru fyrir slíka lánveitingu.

20. gr.

Takmarkanir á skortsölu og sambærilegum viðskiptum við sérstakar aðstæður

1. Með fyrirvara um 22. gr. getur lögbært yfirvald gert eina eða fleiri af þeim ráðstöfunum sem um getur í 2. mgr. þessarar greinar ef:

a) um er að ræða óhagstæða atburði eða þróun sem veldur alvarlegri hættu fyrir fjármálastöðugleika eða tiltrú markaða í hlutaðeigandi aðildarríki eða í einu eða fleiri aðildarríkjum og

b) ráðstöfunin er nauðsynleg til að taka á hættunni og mun ekki hafa skaðleg áhrif á skilvirkni fjármálamarkaða sem eru ekki í réttu hlutfalli við ávinning af þeim.

2. Lögbært yfirvald getur bannað eða sett skilyrði að því er varðar einstaklinga eða lögaðila sem gera samning um:

a) skortsölu eða

b) viðskipti, sem ekki eru skortsala, er leiða af sér eða eru í tengslum við fjármálagerning og afleiðingin eða ein afleiðinganna af þeim viðskiptum er fjárhagslegur ávinningur einstaklingsins eða lögaðilans ef um er að ræða lækkun á verði eða virði annars fjármálagernings.

3. Ráðstöfun sem gerð er skv. 2. mgr. getur gilt um viðskipti sem varða alla fjármálagerninga, fjármálagerninga í tilteknum flokki eða tiltekinn fjármálagerning. Ráðstöfunin getur gilt við tilteknar aðstæður eða fallið undir undanþágur sem lögbært yfirvald hefur tilgreint. Einkum er unnt að tilgreina undanþágur sem gilda um starfsemi viðskiptavaka og starfsemi á frummarkaði.

21. gr.

Takmarkanir á viðskipti með skuldatryggingar á ríki við sérstakar aðstæður

1. Með fyrirvara um 22. gr. getur lögbært yfirvald takmarkað getu einstaklings eða lögaðila til að gera samning um viðskipti með skuldatryggingu á ríki eða takmarkað virði staðna í skuldatryggingum á ríki sem viðkomandi aðilum er heimilt að taka ef:

a) um er að ræða óhagstæða atburði eða þróun sem veldur alvarlegri hættu fyrir fjármálastöðugleika eða tiltrú markaða í hlutaðeigandi aðildarríki eða í einu eða fleiri aðildarríkjum og

b) ráðstöfunin er nauðsynleg til að taka á hættunni og mun ekki hafa skaðleg áhrif á skilvirkni fjármálamarkaða sem eru ekki í réttu hlutfalli við ávinning af þeim.

2. Ráðstöfun sem gerð er skv. 1. mgr. getur gilt um tiltekna flokka viðskipta með skuldatryggingar á ríki eða um tiltekin viðskipti með skuldatryggingar á ríki. Ráðstöfunin getur gilt við tilteknar aðstæður eða fallið undir undanþágur sem lögbært yfirvald hefur tilgreint. Einkum er unnt að tilgreina undanþágur sem gilda um starfsemi viðskiptavaka og starfsemi á frummarkaði.

22. gr.

Ráðstafanir annarra lögbærra yfirvalda

Með fyrirvara um 26. gr. getur lögbært yfirvald aðeins gert eða endurnýjað ráðstöfun skv. 18., 19., 20. eða 21. gr. í tengslum við fjármálagerning með samþykki viðkomandi lögbærs yfirvalds ef það er ekki viðkomandi lögbært yfirvald.

23. gr.

Vald til að takmarka tímabundið skortsölu fjármálagerninga ef um er að ræða verulega lækkun á verði

1. Ef verð fjármálagernings á viðskiptavettvangi hefur lækkað verulega innan eins viðskiptadags í samanburði við lokaverð á viðkomandi vettvangi á næstliðnum viðskiptadegi skal lögbært yfirvald í heimaaðildarríki þess vettvangs taka til athugunar hvort rétt sé að banna eða takmarka skortsölu einstaklinga eða lögaðila á þeim fjármálagerningi á viðkomandi viðskiptavettvangi eða með öðrum hætti takmarka viðskipti með þann fjármálagerning á þeim viðskiptavettvangi til að koma í veg fyrir óeðlilega lækkun á verði fjármálagerningsins.

Ef lögbært yfirvald er fullvisst samkvæmt fyrstu undirgrein að rétt þyki að gera það skal yfirvaldið, ef um er að ræða hlutabréf eða skuldagerning, banna eða takmarka gerð einstaklinga og lögaðila á samningum um skortsölu á viðkomandi viðskiptavettvangi eða, ef um er að ræða aðra tegund fjármálagernings, takmarka viðskipti með þann fjármálagerning á þeim viðskiptavettvangi til að koma í veg fyrir óeðlilega lækkun á verði fjármálagerningsins.

2. Ráðstöfunin sem gerð er skv. 1. mgr. gildir í tímabil sem nær ekki lengra en til loka næsta viðskiptadags á eftir viðskiptadeginum þegar verðlækkunin á sér stað. Ef enn frekara verulegt fall, sem nemur meira en helmingi fjárhæðarinnar sem tilgreind er í 5. mgr., verður á verði fjármálagerningsins frá lokaverði fyrsta viðskiptadagsins, þrátt fyrir gerðar ráðstafanir, getur lögbæra yfirvaldið framlengt ráðstöfunina um tímabil sem nær ekki lengra en tvo viðskiptadaga frá lokum annars viðskiptadagsins.

3. Ráðstöfunin sem er gerð skv. 1. mgr. gildir við tilteknar aðstæður eða fellur undir undanþágur sem lögbært yfirvald hefur tilgreint. Einkum er unnt að tilgreina undanþágur sem gilda um starfsemi viðskiptavaka og starfsemi á frummarkaði.

4. Lögbært yfirvald heimaaðildarríkis vettvangs þar sem fjármálagerningur hefur á einum viðskiptadegi lækkað um virðið sem um getur í 5. mgr. skal tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um ákvörðunina sem tekin er skv. 1. mgr. eigi síðar en tveimur klukkustundum eftir lok þess viðskiptadags. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal án tafar upplýsa lögbær yfirvöld heimaaðildarríkja vettvangs þar sem viðskipti fara fram með þann sama fjármálagerning.

Ef lögbært yfirvald er ósammála aðgerðinni sem annað lögbært yfirvald hefur gripið til að því er varðar fjármálagerning, sem viðskipti eru með á mismunandi vettvangi og eru undir eftirliti mismunandi lögbærra yfirvalda, getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin aðstoðað þau yfirvöld við að ná samkomulagi í samræmi við 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

Sáttinni skal lokið fyrir miðnætti við lok sama viðskiptadags. Ef hlutaðeigandi lögbær yfirvöld komast ekki að samkomulagi innan sáttatímabilsins getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin tekið ákvörðun í samræmi við 3. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010. Ákvörðunin skal tekin fyrir opnun næsta viðskiptadags.

5. Lækkunin á virði skal vera 10% eða meira ef um er að ræða seljanleg hlutabréf, eins og skilgreint er í 22. gr. reglugerðar (EB) nr. 1287/2006, og fyrir illseljanleg hlutabréf og aðra flokka fjármálagerninga skal framkvæmdastjórnin tilgreina fjárhæðina.

6. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur gefið og sent álit til framkvæmdastjórnarinnar um aðlögun viðmiðunarmarkanna, sem um getur í 5. mgr., með tilliti til þróunar á fjármálamörkuðum.

Framkvæmdastjórnin skal hafa umboð til þess að samþykkja framseldar gerðir, í samræmi við 42. gr., sem breytir viðmiðunarmörkunum sem um getur í 5. mgr. þessarar greinar, með tilliti til þróunar á fjármálamörkuðum.

7. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja framseldar gerðir í samræmi við 42. gr. sem tilgreina hvað átt er við með verulegri lækkun á virði fjármálagerninga, annarra en seljanlegra hlutabréfa, með tilliti til sérstakra eiginleika hvers flokks fjármálagerninga og mismunandi flökts.

8. Til að tryggja samræmda beitingu á þessari grein skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin semja frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem tilgreinir aðferðina við að reikna út 10% lækkun að því er varðar seljanleg hlutabréf og lækkun á virði sem framkvæmdastjórnin tilgreinir eins og um getur í 7. mgr.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þetta frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 31. mars 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

24. gr.

Gildistími takmarkana

Ráðstöfun sem gerð er skv. 18., 19., 20. eða 21. gr. gildir upphaflega í tímabil sem er ekki lengra en þrír mánuðir frá birtingardegi tilkynningarinnar sem um getur í 25. gr.

Mögulegt er að endurnýja ráðstöfunina í tímabil sem er ekki lengra en þrír mánuðir ef ástæður ráðstöfunarinnar gilda áfram. Ráðstöfunin skal sjálfkrafa falla úr gildi ef hún er ekki endurnýjuð að loknu slíku þriggja mánaða tímabili.

25. gr.

Tilkynning um takmarkanir

1. Lögbært yfirvald skal birta á vefsetri sínu tilkynningu um allar ákvarðanir um að innleiða eða endurnýja ráðstafanir sem um getur í 18.–23. gr.

2. Tilkynningin skal a.m.k. tilgreina upplýsingar um:

a) ráðstafanirnar sem gerðar eru, þ.m.t. gerningarnir og flokkar viðskipta sem þeir gilda um og gildistími þeirra,

b) ástæður þess að lögbæra yfirvaldið telur að nauðsynlegt sé að innleiðar ráðstafanirnar, þ.m.t. gögnin sem styðja þessar ástæður.

3. Ráðstöfun skv. 18. – 23. gr. skal taka gildi þegar tilkynningin er birt eða á tímapunkti sem tilgreindur er í tilkynningunni og kemur á eftir birtingu hennar og gildir aðeins í tengslum við viðskipti sem gerð eru eftir að ráðstöfunin tekur gildi.

26. gr.

Tilkynning til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og annarra lögbærra yfirvalda

1. Áður en ráðstöfun er gerð eða endurnýjuð skv. 18., 19., 20. eða 21. gr. og áður en takmörkun er sett skv. 23. gr. skal lögbært yfirvald tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og öðrum lögbærum yfirvöldum um fyrirhugaðar ráðstafanir.

2. Tilkynningin skal innihalda upplýsingar um fyrirhugaðar ráðstafanir, flokka fjármálagerninga og viðskipti sem þær gilda um, gögn sem styðja ástæðurnar fyrir þessum ráðstöfunum og hvenær þeim er ætlað að taka gildi.

3. Tilkynning um tillögu um að innleiða eða endurnýja ráðstöfun skv. 18., 19., 20. eða 21. gr. skal gefin út eigi síðar en 24 klukkustundum áður en ráðstöfuninni er ætlað að taka gildi eða áður en ráðstöfunin er endurnýjuð. Við sérstakar aðstæður getur lögbært yfirvald gefið út tilkynninguna minna en 24 klukkustundum áður en ráðstöfuninni er ætlað að taka gildi ef ekki er unnt að veita hana með 24 klukkustunda fyrirvara. Tilkynning um takmörkun skv. 23. gr. skal gefin út áður en ráðstöfununum er ætlað að taka gildi.

4. Lögbært yfirvald sem tekur við tilkynningu samkvæmt þessari grein getur gripið til ráðstafana í samræmi við 18. til 23. gr. í því aðildarríki ef það er fullvisst um að ráðstöfunin sé nauðsynleg til að aðstoða lögbæra yfirvaldið við að gefa út tilkynninguna. Lögbært yfirvald sem fær tilkynningu skal einnig tilkynna í samræmi við 1.–3. mgr. þegar það fyrirhugar að grípa til ráðstöfunar.

2. ÞÁTTUR

Vald Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar

27. gr.

Samræmingarhlutverk Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar

1. Hlutverk Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal vera að stuðla að og samræma ráðstafanir lögbærra yfirvalda skv. 1. þætti. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal einkum tryggja samræmda nálgun lögbærra yfirvalda að því er varðar ráðstafanir sem gerðar eru, sérstaklega þegar nauðsynlegt er að beita valdi til íhlutunar, eðli ráðstafana sem gripið er til og upphaf og tímalengd slíkra ráðstafana.

2. Eftir að hafa tekið við tilkynningu skv. 26. gr. um ráðstöfun sem fyrirhugað er að innleiða eða endurnýja skv. 18., 19., 20. eða 21. gr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, innan 24 klukkustunda, gefa út álit á því hvort hún telur ráðstöfunina eða fyrirhugaða ráðstöfun nauðsynlega til að taka á þessum sérstöku aðstæðum. Í álitinu skal koma fram hvort Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin telur að óhagstæðir atburðir eða þróun hafi orðið, er veldur alvarlegri hættu fyrir fjármálastöðugleika eða tiltrú markaða í einu eða fleiri aðildarríkjum, hvort ráðstafanir eða fyrirhugar ráðstafanir séu viðeigandi og í réttu hlutfalli til að takast á við hættuna og hvort fyrirhugaður gildistími slíkra ráðstafana sé réttlætanlegur. Ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin telur að ráðstafanirnar sem önnur lögbær yfirvöld grípa til séu nauðsynlegar til að taka á hættunni skal hún einnig lýsa því yfir í áliti sínu. Álitið skal birt á vefsetri Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

3. Ef lögbært yfirvald leggur til ráðstafanir eða grípur til ráðstafana þvert á álit Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skv. 2. mgr. eða neitar að gera ráðstafanir þrátt fyrir álit Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar samkvæmt þeirri málsgrein, skal það birta á vefsetri sínu, innan 24 klukkustunda frá viðtöku álits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, tilkynningu sem útskýrir að fullu ástæður þess. Við slíkar aðstæður skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin taka til athugunar hvort skilyrðin séu uppfyllt og hvort um sé að ræða viðeigandi mál til að beita íhlutunarvaldi sínu skv. 28. gr.

4. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal endurskoða ráðstafanir samkvæmt þessari reglugerð reglulega og a.m.k. á þriggja mánaða fresti. Ráðstöfunin skal sjálfkrafa falla úr gildi ef hún er ekki endurnýjuð að loknu slíku þriggja mánaða tímabili.

28. gr.

Íhlutunarvald Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar við sérstakar aðstæður

1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal í samræmi við 5. mgr. 9. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010, með fyrirvara um 2. mgr. þessarar greinar, annaðhvort:

a) krefjast þess að einstaklingar eða lögaðilar, sem eiga hreinar skortstöður í tengslum við tiltekinn fjármálagerning eða flokk fjármálagerninga, tilkynni lögbæru yfirvaldi eða birti opinberlega upplýsingar um allar slíkar stöður eða

b) banna eða setja skilyrði um gerð einstaklinga eða lögaðila á samningi um skortsölu eða viðskipti sem leiða af sér, eða tengjast, fjármálagerningi öðrum en þeim sem um getur í c-lið 1. mgr. 1. gr. ef áhrif eða ein af áhrifum viðskiptanna veitir slíkum aðila fjárhagslegan ávinning ef um er að ræða lækkun á verði eða virði annars fjármálagernings.

Ráðstöfunin getur gilt við sérstakar aðstæður eða fallið undir undanþágur sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur tilgreint. Einkum er unnt að tilgreina undanþágur sem gilda um starfsemi viðskiptavaka og starfsemi á frummarkaði.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal aðeins taka ákvörðun skv. 1. mgr. ef:

a) ráðstafanirnar sem skráðar eru í a- og b-lið 1. mgr. taka á ógn gegn eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða gegn stöðugleika alls eða hluta af fjármálakerfi Sambandsins og þegar um er að ræða áhrif yfir landamæri, og

b) ekkert lögbært yfirvald hefur gripið til fullnægjandi ráðstafana til að taka á þeirri ógn eða eitt eða fleiri lögbæru yfirvaldanna hafa gert ráðstafanir sem taka ekki með fullnægjandi hætti á ógninni.

3. Þegar gerðar eru ráðstafanir, sem um getur í 1. mgr., skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin taka tillit til þess að hvaða marki ráðstöfunin:

a) tekur með marktækum hætti á ógn gegn eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða gegn stöðugleika alls eða hluta af fjármálakerfi Sambandsins eða bætir verulega getu lögbærra yfirvalda til að vakta ógnina,

b) veldur ekki hættu á eftirlitshögnun,

c) hefur ekki skaðleg áhrif á skilvirkni fjármálamarkaða, þ.m.t. með því að draga úr seljanleika á þessum mörkuðum eða valda markaðsaðilum óvissu, sem er ekki í réttu hlutfalli við ávinning af ráðstöfuninni.

Þegar eitt eða fleiri lögbært yfirvald hefur gripið til ráðstafana skv. 18., 19., 20. eða 21. gr. getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin gert allar þær ráðstafanir sem um getur í 1. mgr. þessarar greinar án þess að gefa út álitið sem kveðið er á um í 27. gr.

4. Áður en ákveðið er að innleiða eða endurnýja ráðstöfun, sem um getur í 1. mgr., skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hafa samráð við evrópska kerfisáhætturáðið og, eftir því sem við á, önnur viðkomandi yfirvöld.

5. Áður en ákveðið er að innleiða eða endurnýja ráðstöfun sem um getur í 1. mgr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin tilkynna hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum um ráðstöfunina sem það fyrirhugar að framkvæma. Tilkynningin skal innihalda upplýsingar um fyrirhugaðar ráðstafanir, flokk fjármálagerninga og viðskipti sem þær gilda um, gögn sem styðja ástæðurnar fyrir þessum ráðstöfunum og hvenær þeim er ætlað að taka gildi.

6. Tilkynningin skal koma fram a.m.k. 24 klukkustundum áður en ráðstöfuninni er ætlað að taka gildi eða hún endurnýjuð. Við sérstakar aðstæður getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin gefið út tilkynninguna innan við 24 klukkustundum áður en ráðstöfuninni er ætlað að taka gildi ef ekki er unnt að veita hana með 24 klukkustunda fyrirvara.

7. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal birta á vefsetri sínu tilkynningu um allar ákvarðanir um að innleiða eða endurnýja ráðstafanir sem um getur í 1. mgr. Í tilkynningunni skal a.m.k. tilgreina:

a) ráðstafanirnar sem innleiddar eru, þ.m.t. gerningarnir og flokkar viðskipta sem þeir gilda um og gildistími þeirra og

b) ástæður þess að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin álítur að nauðsynlegt sé að innleiða ráðstafanirnar, þ.m.t. gögnin sem styðja þessar ástæður.

8. Eftir að ákveðið er að innleiða eða endurnýja ráðstöfun sem um getur í 1. mgr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin án tafar tilkynna lögbærum yfirvöldum um þær ráðstafanir sem gripið er til.

9. Ráðstöfun skal taka gildi þegar tilkynningin er birt á vefsetri Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar eða á tíma sem tilgreindur er í tilkynningunni og kemur á eftir birtingu hennar, og gildir aðeins í tengslum við viðskipti sem gerð eru eftir að ráðstöfunin tekur gildi.

10. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal endurskoða ráðstafanirnar, sem um getur í 1. mgr., með reglulegu millibili og ekki sjaldnar en á þriggja mánaða fresti. Ráðstöfunin skal sjálfkrafa falla úr gildi ef hún er ekki endurnýjuð að loknu slíku þriggja mánaða tímabili. Ákvæði 2.–9. mgr. gilda um endurnýjun ráðstafana.

11. Ráðstöfun sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samþykkir samkvæmt þessari reglugerð skal ganga framar öllum áður gerðum ráðstöfunum sem lögbært yfirvald gerir skv. 1. þætti.

29. gr.

Völd Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar þegar neyðarástand ríkir í tengslum við ríkisskuldir

Ef um er að ræða neyðarástand að því er varðar ríkisskuldir eða skuldatryggingar á ríki gilda 18. og 38. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

30. gr.

Frekari tilgreining á óhagstæðum atburðum eða þróun

Framkvæmdastjórnin skal hafa umboð til þess að samþykkja framseldar gerðir, í samræmi við 42. gr., sem tilgreina viðmiðin og þættina sem lögbæru yfirvöldin og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni ber að taka tillit til við ákvörðun á því í hvaða tilvikum óhagstæðu atburðirnir eða þróunin sem um getur í 18.–21. gr. og 27. gr. og ógnirnar sem um getur í a-lið 2. mgr. 28. gr. koma upp.

31. gr.

Rannsóknir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur, að ósk eins eða fleiri lögbæru yfirvaldanna, Evrópuþingsins, ráðsins eða framkvæmdastjórnarinnar, eða að eigin frumkvæði, framkvæmt rannsókn á tilteknu málefni eða starfsemi í tengslum við skortsölu eða í tengslum við notkun skuldatrygginga til að meta hvort viðkomandi málefni eða starfsemi skapar hættu fyrir fjármálastöðugleika eða tiltrú markaðarins í Sambandinu.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal birta skýrslu, sem setur fram niðurstöður hennar og öll tilmæli að því er varðar málefnið eða starfsemina, innan þriggja mánaða frá því að slíkri rannsókn lýkur.

VI. KAFLI

HLUTVERK LÖGBÆRRA YFIRVALDA

32. gr.

Lögbær yfirvöld

Hvert aðildarríki skal tilnefna eitt eða fleiri lögbær yfirvöld að því er varðar þessa reglugerð.

Ef aðildarríki tilnefnir fleiri en eitt lögbært yfirvald skal það ákvarða með skýrum hætti hlutverk hvers og eins þeirra og tilnefna yfirvaldið sem ber ábyrgð á að samræma samstarf og upplýsingaskipti við framkvæmdastjórnina, Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina og lögbær yfirvöld annarra aðildarríkja.

Aðildarríki skulu tilkynna framkvæmdastjórninni, Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og lögbæru yfirvöldunum í hinum aðildarríkjunum um tilnefningarnar.

33. gr.

Valdheimildir lögbærra yfirvalda

1. Til að lögbær yfirvöld geti uppfyllt skyldur sínar samkvæmt þessari reglugerð skulu þau hafa allar þær eftirlitsheimildir og það rannsóknarvald sem nauðsynlegt er að þau hafi til að starfa. Þau skulu beita valdi sínu með einhverjum eftirfarandi hætti:

a) beint,

b) í samstarfi við önnur yfirvöld,

c) með því að leita til þar til bærra dómsyfirvalda.

2. Til að lögbær yfirvöld geti uppfyllt skyldur sínar samkvæmt þessari reglugerð, skulu þau, í samræmi við landslög, hafa vald til að:

a) fá aðgang að öllum gögnum á hvaða formi sem er og fá þau í hendur eða taka afrit af þeim,

b) krefjast upplýsinga frá hvaða einstaklingi eða lögaðila sem er og, ef þörf er á, boða einstakling eða lögaðila á fund til þess að afla hjá honum upplýsinga,

c) framkvæma vettvangsskoðun, með fyrirframtilkynningu eða án hennar,

d) krefjast gagnaskráa sem til eru um símtöl og gagnaskipti,

e) krefjast þess að bundinn sé endi á hvers konar starfsemi sem brýtur í bága við ákvæði þessarar reglugerðar,

f) óska eftir frystingu og/eða upptöku eigna.

3. Lögbæru yfirvöldin skulu, með fyrirvara um a- og b-lið 2. mgr., í einstökum tilvikum hafa vald til að krefjast þess að einstaklingur eða lögaðili sem á viðskipti með skuldatryggingu veiti:

a) útskýringu á tilgangi viðskiptanna og hvort þau séu í tilgangi áhættuvarnar eða öðrum tilgangi og

b) upplýsingar sem staðfesta undirliggjandi áhættu ef viðskiptin eru í tilgangi áhættuvarnar.

34. gr.

Þagnarskylda

1. Þagnarskylda gildir um alla einstaklinga eða lögaðila sem vinna eða hafa unnið fyrir lögbært yfirvald eða hvert það yfirvald eða einstakling eða lögaðila sem lögbæra yfirvaldið hefur úthlutað verkefnum, þ.m.t. endurskoðendur og sérfræðingar sem lögbæra yfirvaldið hefur samið við. Trúnaðarupplýsingar, sem falla undir þagnarskyldu, má ekki afhenda neinum öðrum einstaklingi eða lögaðila eða yfirvaldi nema nauðsyn beri til vegna málarekstrar.

2. Allar upplýsingar sem lögbær yfirvöld skiptast á sín á milli samkvæmt þessari reglugerð er varða viðskipta- eða rekstrarskilyrði og önnur efnahagsleg eða einkamálefni teljast vera trúnaðarupplýsingar og um þær skulu gilda skilyrði um þagnarskyldu, nema lögbæra yfirvaldið lýsi því yfir þegar samskiptin fara fram að slíkar upplýsingar megi birta eða ef slík birting upplýsinga er nauðsynleg vegna málarekstrar.

35. gr.

Samstarfsskylda

Lögbær yfirvöld skulu vinna saman ef nauðsyn krefur eða ef ráðlegt þykir að því er varðar þessa reglugerð. Einkum skulu lögbær yfirvöld tafarlaust leggja fram til hvors annars upplýsingar sem eru nauðsynlegar til að þau uppfylli skyldur sínar samkvæmt þessari reglugerð.

36. gr.

Samstarf við Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina

Lögbær yfirvöld skulu vinna með Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni að því er varðar þessa reglugerð í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 1095/2010.

Lögbæru yfirvöldin skulu tafarlaust veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni allar upplýsingar sem eru nauðsynlegar til að hún uppfylli skyldur sínar samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 1095/2010.

37. gr.

Samvinna vegna beiðni um vettvangsskoðun eða rannsóknir

1. Lögbært yfirvald í einu aðildarríki getur beðið um aðstoð lögbærs yfirvalds annars aðildarríkis vegna vettvangsskoðunar eða rannsóknar.

Lögbært yfirvald skal upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina um hverja þá beiðni sem það leggur fram og sem um getur í fyrstu undirgrein. Ef um er að ræða rannsókn eða skoðun sem hefur áhrif yfir landamæri getur, og skal ef óskað er eftir því, Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin sinnt samræmingarhlutverki við rannsóknina eða skoðunina.

2. Ef lögbært yfirvald fær beiðni frá lögbæru yfirvaldi annars aðildarríkis um að framkvæma vettvangsskoðun eða rannsókn má það:

a) sjálft annast vettvangsskoðunina eða rannsóknina,

b) leyfa lögbæra yfirvaldinu, sem lagði fram beiðnina, að taka þátt í vettvangsskoðun eða rannsókn,

c) leyfa lögbæra yfirvaldinu, sem lagði fram beiðnina, að framkvæma sjálft vettvangsskoðun eða rannsókn,

d) tilnefna endurskoðendur eða sérfræðinga til að annast vettvangsskoðun eða rannsókn,

e) deila tilteknum verkefnum í tengslum við eftirlitsstarfsemi með öðrum lögbærum yfirvöldum.

3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur beðið lögbær yfirvöld um að framkvæma tiltekin rannsóknarverkefni og vettvangsskoðanir ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur réttmæta þörf á upplýsingum til að gera henni kleift að beita valdi sem henni er falið samkvæmt þessari reglugerð.

38. gr.

Samstarf við þriðju lönd

1. Lögbær yfirvöld skulu, ef unnt er, gera samstarfssamninga við eftirlitsyfirvöld í þriðju löndum um upplýsingaskipti við eftirlitsyfirvöld í þriðju löndum, fullnustu skuldbindinga samkvæmt þessari reglugerð í þriðju löndum og gerð eftirlitsyfirvalda þeirra á svipuðum ráðstöfunum til fyllingar ráðstafana sem gerðar eru skv. V. kafla. Slíkir samstarfssamningar skulu a.m.k. tryggja skilvirk upplýsingaskipti sem gera lögbærum yfirvöldum kleift að sinna skyldum sínum samkvæmt þessari reglugerð.

Lögbært yfirvald skal upplýsa Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina og lögbær yfirvöld í öðrum aðildarríkjum ef það fyrirhugar að gera slíkan samning.

2. Samstarfssamningurinn skal innihalda ákvæði um skipti á gögnum og upplýsingum sem viðkomandi lögbært yfirvald þarf til að uppfylla skuldbindingarnar sem settar eru fram í 2. mgr. 16. gr.

3. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal samræma þróun samstarfssamninga milli lögbærra yfirvalda og viðkomandi eftirlitsyfirvalda í þriðju löndum. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal í þeim tilgangi gera sniðmát fyrir samstarfssamninga sem lögbæru yfirvöldin geta notað.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal einnig samræma skiptin milli lögbærra yfirvalda á upplýsingum sem þau fá frá eftirlitsyfirvöldum í þriðju löndum sem gætu skipt máli við gerð ráðstafana skv. V. kafla.

4. Lögbær yfirvöld skulu aðeins gera samstarfssamninga um upplýsingaskipti við eftirlitsyfirvöld í þriðju löndum ef um upplýsingarnar ríkir þagnarskylda sem er að lágmarki jafngild þeirri sem sett er fram í 34. gr. Slík upplýsingaskipti skulu ætluð til framkvæmdar verkefna þessara lögbæru yfirvalda.

39. gr.

Sending og varðveisla persónuupplýsinga

Að því er sendingu persónuupplýsinga milli aðildarríkja eða milli aðildarríkja og þriðja lands varðar, skulu aðildarríki beita tilskipun 95/46/EB. Að því er varðar sendingu Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar á persónuupplýsingum til aðildarríkja eða þriðja lands skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin fara að reglugerð (EB) nr. 45/2001.

Persónuupplýsingar sem um getur í fyrstu málsgrein skulu varðveittar að hámarki í 5 ár.

40. gr.

Birting upplýsinga til þriðju landa

Lögbært yfirvald getur sent eftirlitsyfirvaldi í þriðja landi gögn og greiningu á gögnum ef skilyrðin sem mælt er fyrir um í 25. gr. eða 26. gr. tilskipunar 95/46/EB eru uppfyllt, en slík sending skal aðeins gerð í hverju tilviki fyrir sig. Lögbært yfirvald skal vera fullvisst um að sendingin sé nauðsynleg að því er varðar þessa reglugerð. Slík sending skal vera samkvæmt samningi um að þriðja land sendi ekki gögnin til eftirlitsyfirvalds í öðru þriðja landi án skýlauss, skriflegs samþykkis lögbæra yfirvaldsins.

Lögbært yfirvald má aðeins áframsenda upplýsingar, sem trúnaður gildir um skv. 34. gr. og sem það tekur við frá lögbæru yfirvaldi í öðru aðildarríki, til eftirlitsyfirvalds í þriðja landi ef lögbæra yfirvaldið hefur fengið skýlaust samþykki lögbæra yfirvaldsins sem sendi upplýsingarnar og, eftir atvikum, að upplýsingarnar séu aðeins birtar í þeim tilgangi sem lögbæra yfirvaldið veitti samþykki sitt fyrir.

41. gr.

Viðurlög

Aðildarríkin skulu koma á reglum um viðurlög og stjórnsýsluráðstafanir sem gilda um brot gegn þessari reglugerð og gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að þeim sé beitt. Þessi viðurlög og stjórnsýsluráðstafanir skulu vera skilvirkar, í réttu hlutfalli við brotið og hafa letjandi áhrif.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin getur í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 1095/2010 samþykkt viðmiðunarreglur til að tryggja samræmda nálgun varðandi viðurlög og stjórnsýsluráðstafanir sem aðildarríki skulu koma á.

Aðildarríki skulu tilkynna framkvæmdastjórninni og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um ákvæðin sem um getur í fyrstu og annarri undirgrein fyrir 1. júlí 2012 og tilkynna án tafar um síðari breytingar sem hafa áhrif á þessi ákvæði.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal birta á vefsetri sínu og uppfæra reglulega lista yfir gildandi viðurlög og stjórnsýsluráðstafanir sem gilda í hverju aðildarríki fyrir sig.

Aðildarríki skulu árlega veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni samanlagðar upplýsingar um viðurlög og stjórnsýsluráðstafanir sem lagðar eru á. Ef lögbært yfirvald birtir opinberlega upplýsingar um að viðurlögum eða stjórnsýsluráðstöfun hafi verið beitt skal það tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um það á sama tíma.

VII. KAFLI

FRAMSELDAR GERÐIR

42. gr.

Beiting framsals

1. Framkvæmdastjórninni er falið vald til að samþykkja framseldar gerðir, sbr. þó skilyrðin sem mælt er fyrir um í þessari grein.

2. Valdið til að samþykkja framseldar gerðir, sem um getur í 2. gr. (2. mgr.), 3. gr. (7. mgr.), 4. gr. (2. mgr.), 5. gr. (4. mgr.), 6. gr. (4. mgr.), 7. gr. (3. mgr.), 17. gr. (2. mgr.), 23. gr. (5. mgr.) og 30. gr., skal falið framkvæmdastjórninni til óákveðins tíma.

3. Evrópuþingið eða ráðið getur hvenær sem er afturkallað framsal valds sem um getur í 2. gr. (2. mgr.), 3. gr. (7. mgr.), 4. gr. (2. mgr.), 5. gr. (4. mgr.), 6. gr. (4. mgr.), 7. gr. (3. mgr.), 17. gr. (2. mgr.), 23. gr. (5. mgr.) og 30. gr. Með ákvörðun um afturköllun skal bundinn endir á framsal þess valds sem tilgreint er í þeirri ákvörðun. Ákvörðunin um afturköllun öðlast gildi daginn eftir birtingu hennar í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins,* eða síðar, eftir því sem tilgreint er í ákvörðuninni. Hún skal ekki hafa áhrif á gildi framseldra gerða sem þegar eru í gildi.

4. Um leið og framkvæmdastjórnin samþykkir framselda gerð skal hún samtímis tilkynna það Evrópuþinginu og ráðinu.

5. Framseld gerð, sem er samþykkt skv. 2. gr. (2. mgr.), 3. gr. (7. mgr.), 4. gr. (2. mgr.), 5. gr. (4. mgr.), 6. gr. (4. mgr.), 7. gr. (3. mgr.), 17. gr. (2. mgr.), 23. gr. (5. mgr.) og 30. gr., skal því aðeins öðlast gildi að Evrópuþingið eða ráðið hafi ekki haft uppi nein andmæli innan þriggja mánaða frá tilkynningu um gerðina til Evrópuþingsins og ráðsins eða ef bæði Evrópuþingið og ráðið hafa upplýst framkvæmdastjórnina, áður en fresturinn er liðinn, um þá fyrirætlan sína að hreyfa ekki andmælum. Þetta tímabil skal framlengt um þrjá mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

43. gr.

Frestur um samþykkt framseldra gerða

Framkvæmdastjórnin skal samþykkja framseldu gerðirnar skv. 2. gr. (2. mgr.), 3. gr. (7. mgr.), 4. gr. (2. mgr.), 5. gr. (4. mgr.), 6. gr. (4. mgr.), 7. gr. (3. mgr.), 17. gr. (2. mgr.), 23. gr. (5. mgr.) og 30. gr. fyrir 31. mars 2012.

Framkvæmdastjórnin getur framlengt frestinn sem um getur í fyrstu málsgrein um sex mánuði.

VIII. KAFLI

FRAMKVÆMDARGERÐIR

44. gr.

Nefndarmeðferð

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar evrópsku verðbréfanefndarinnar sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2001/528/EB([16]). Nefnd sú skal vera nefnd í skilningi reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

2. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

IX. KAFLI

UMBREYTINGAR- OG LOKAÁKVÆÐI

45. gr.

Endurskoðun og skýrslugjöf

Framkvæmdastjórnin skal eigi síðar en 30. júní 2013 og í ljósi umræðna við lögbæru yfirvöldin og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina gefa skýrslu til Evrópuþingsins og ráðsins um:

a) hversu viðeigandi tilkynningar- og birtingarmörkin skv. 5., 6., 7. og 8. gr. eru,

b) áhrif einstakra birtingarkrafna skv. 6. gr. einkum að því er varðar skilvirkni og flökt fjármálamarkaða,

c) hvort bein, miðlæg skýrslugjöf til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sé viðeigandi,

d) virkni takmarkananna og krafnanna í II. og III. kafla,

e) hvort takmarkanirnar á óvarðar skuldatryggingar á ríki séu viðeigandi og hvort aðrar takmarkanir eða skilyrði að því er varðar skortsölu og skuldatryggingar séu viðeigandi.

46. gr.

Umbreytingarákvæði

1. Gildandi ráðstafanir sem falla undir gildissvið þessarar reglugerðar, sem voru í gildi fyrir 15. september 2010, geta gilt áfram til 1. júlí 2013 að því tilskildu að þær séu tilkynntar framkvæmdastjórninni fyrir 24. apríl 2012.

2. Viðskipti með skuldatryggingar, er hafa í för með sér óvarða stöðu í skuldatryggingu á ríki, sem gerð voru fyrir 25. mars 2012 eða á meðan á tímabundinni niðurfellingu takmarkana á óvarðar skuldatryggingar á ríki stóð yfir, í samræmi við 2. mgr. 14. gr., má halda til gjalddaga samningsins um skuldatryggingu.

([16]) Stjtíð. EB L 191, 13.7.2001, bls. 45.

47. gr.

Starfsfólk og tilföng Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal, eigi síðar en 31. desember 2012, meta þarfir sínar fyrir starfsfólk og tilföng, sem framkvæmd valdheimilda og skyldna þess samkvæmt þessari reglugerð útheimtir, og leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina.

48. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.*

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. nóvember 2012.

Þó skulu ákvæði 2. gr. (2. mgr.), 3. gr. (7. mgr.), 4. gr. (2. mgr.), 7. gr. (3. mgr.), 9. gr. (5. mgr.), 11. gr. (3. og 4. mgr.), 12. gr. (2. mgr.), 13. gr. (4. og 5. mgr.), 16. gr. (3. og 4. mgr.), 17. gr. (2. mgr.), 23. gr. (5., 7. og 8. mgr.) og 30., 42., 43. og 44. gr. gilda frá 25. mars 2012.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Strassborg 14. mars 2012.

Fyrir Evrópuþingið,	*Fyrir hönd ráðsins,*
M. SCHULZ	N. WAMMEN
forseti.	*forseti.*

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (ESB) nr. 1093/2010 2016/EES/57/26

frá 24. nóvember 2010

um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin), um breytingu á ákvörðun nr. 716/2009/EB og niðurfellingu ákvörðunar framkvæmdastjórnarinnar 2009/78/EB (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

með hliðsjón af áliti Seðlabanka Evrópu ([1]),

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins ([2]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([3]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Fjármálakreppan árin 2007 og 2008 leiddi í ljós verulega annmarka á fjármálaeftirliti, bæði í einstökum tilvikum og á fjármálakerfinu í heild. Eftirlitskerfi einstakra landa hafa dregist aftur úr alþjóðavæðingu fjármála og þeim samþættu og samtengdu evrópsku fjármálamörkuðum þar sem margar fjármálastofnanir stunda starfsemi yfir landamæri. Kreppan leiddi í ljós annmarka á samstarfi, samræmingu, samræmdri beitingu á lögum Sambandsins og skort á trausti milli landsbundinna eftirlitsaðila.

2) Áður en til fjármálakreppunnar kom og á meðan á henni hefur staðið hefur Evrópuþingið óskað eftir breytingum sem miða að samþættara evrópsku eftirliti til að tryggja að allir aðilar búi við raunveruleg jöfn samkeppnisskilyrði á vettvangi Sambandsins og til að endurspegla vaxandi samþættingu fjármálamarkaða í Sambandinu (í ályktunum sínum frá 13. apríl 2000 um orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar um að setja ramma um starfsemi fjármálamarkaða: Aðgerðaáætlun ([4]) frá 21. nóvember 2002 um reglur um varfærniseftirlit í Evrópusambandinu ([5]), frá 11. júlí 2007 um hvítbók um stefnu í fjármálaþjónustu (2005 til 2010) ([6]), frá 23. september 2008 með tilmælum til framkvæmdastjórnarinnar um vogunarsjóði og óskráð hlutabréf ([7]) og frá 9. október 2008 með tilmælum til framkvæmdastjórnarinnar um Lamfalussy-eftirfylgni: framtíðarskipulag eftirlits ([8]), og í afstöðu þess frá 22. apríl 2009 um breytta tillögu að tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins um stofnun og rekstur fyrirtækja á sviði vátrygginga og endurtrygginga (Gjaldþolsáætlun II) ([9]) og frá 23. apríl 2009 um tillögu að reglusetningu Evrópuþingsins og ráðsins um lánshæfismatsfyrirtæki ([10]).

3) Í nóvember 2008 veitti framkvæmdastjórnin nefnd háttsettra embættismanna undir formennsku Jacques de Larosière umboð til að gera tillögur um hvernig styrkja mætti fyrirkomulag evrópsks eftirlits með það í huga að auka öryggi borgaranna og endurvekja traust á fjármálakerfinu. Í lokaskýrslu sinni 25. febrúar 2009 („de Larosière-skýrslunni“) mælti nefndin með því að eftirlitsramminn yrði styrktur til að draga úr hættu á fjármálakreppum í framtíðinni og alvöru þeirra. Nefndin mælti með umbótum á skipulagi eftirlits með fjármálageiranum í Sambandinu. Nefndin komst einnig að þeirri niðurstöðu að koma ætti á fót evrópsku fjármálaeftirlitskerfi sem samanstæði af þremur evrópskum eftirlitsstofnunum, einni fyrir bankageirann, annarri fyrir verðbréfageirann og hinni þriðju fyrir vátrygginga- og lífeyrissjóðageirann, og lagði til að evrópskt kerfisáhætturáð yrði stofnað. Í skýrslunni var greint frá þeim endurbótum sem sérfræðingarnir töldu þörf á og hefjast yrði handa við þegar í stað.

4) Framkvæmdastjórnin lagði til, í orðsendingu sinni undir yfirskriftinni „Drifkraftur efnahagsbata Evrópu“ frá 4. mars 2009, að lagt yrði fram lagafrumvarp um að koma á fót evrópsku fjármálaeftirlitskerfi og evrópsku kerfisáhætturáði. Framkvæmdastjórnin veitti, í orðsendingu sinni frá 27. maí 2009 undir yfirskriftinni „Evrópskt fjármálaeftirlit“, ítarlegri upplýsingar um mögulega uppbyggingu slíks nýs eftirlitsramma sem endurspeglaði meginhugsunina í de Larosière-skýrslunni.

5) Leiðtogaráðið staðfesti með ályktun sinni frá 19. júní 2009 að evrópsku fjármálaeftirlitskerfi yrði komið á fót sem samanstæði af þremur nýjum evrópskum eftirlitsstofnunum. Kerfið ætti að miða að því að auka gæði og samkvæmni í eftirliti á landsvísu, efla eftirlit með samstæðum sem starfa yfir landamæri og koma á sameiginlegri evrópskri reglubók fyrir allar fjármálastofnanir á innri markaðnum. Leiðtogaráðið lagði áherslu á að evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu einnig að hafa eftirlitsheimildir með tilliti til lánshæfismatsfyrirtækja

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 12. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 199/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, bíður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB C 13, 20.1.2010, bls. 1.

([2]) Álit frá 22. janúar 2010 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*).

([3]) Afstaða Evrópuþingsins frá 22. september 2010 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*) og ákvörðun ráðsins frá 17. nóvember 2010.

([4]) Stjtíð. EB C 40, 7.2.2001, bls. 453.

([5]) Stjtíð. ESB C 25 E, 29.1.2004, bls. 394.

([6]) Stjtíð. ESB C 175 E, 29.1.2004, bls. 392.

([7]) Stjtíð. ESB C 8 E, 29.1.2004, bls. 26.

([8]) Stjtíð. ESB C 9 E, 29.1.2004, bls. 48.

([9]) Stjtíð. ESB C 184 E, 29.1.2004, bls. 214.

([10]) Stjtíð. ESB C 184 E, 29.1.2004, bls. 292.

og bauð framkvæmdastjórninni að undirbúa raunhæfar tillögur um hvernig evrópska fjármálaeftirlitskerfið gæti gegnt mikilvægu hlutverki þegar kreppa steðjaði að, en lagði einnig áherslu á að evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu í ákvörðunum sínum ekki að þrengja fjárhagslega ábyrgð aðildarríkjanna.

6) Leiðtogaráðið samþykkti 17. júní 2010 að „aðildarríkin ættu að taka upp kerfi fyrir gjaldtöku og skattlagningu á fjármálastofnanir til að tryggja sanngjarna dreifingu byrða og til að koma á hvata til að halda kerfisáhættu í skefjum. Slík gjaldtaka eða skattlagning ætti að vera hluti af trúverðugri umgjörð fyrir skilameðferð. Frekari vinna er bráðnauðsynleg um helstu þætti og vandlega ætti að meta mál sem varða jöfn samkeppnisskilyrði og uppsöfnuð áhrif ýmissa stjórnvaldsráðstafana.“

7) Fjármála- og efnahagskreppan hefur skapað raunverulega og alvarlega hættu fyrir stöðugleika fjármálakerfisins og starfsemi innri markaðarins. Enduruppbygging og viðhald stöðugs og áreiðanlegs fjármálakerfis er algjör forsenda þess að viðhalda megi trausti og samræmi á innri markaðinum og þannig halda við og bæta aðstæður til að koma á fyllilega samþættum og virkum innri markaði á sviði fjármálaþjónustu. Auk þess bjóða mikilvægari og samþættari fjármálamarkaðir upp á betri möguleika á fjármögnun og áhættudreifingu og stuðla þannig að því að auka getu hagkerfa til að mæta áföllum.

8) Sambandið er komið að endimörkum þess sem unnt er að gera miðað við þá stöðu sem núverandi nefndir evrópskra eftirlitsaðila hafa. Sambandið getur ekki lengur verið í þeirri stöðu að ekkert fyrirkomulag sé fyrir hendi, sem tryggir að landsbundnir eftirlitsaðilar taki bestu mögulegu ákvarðanir um eftirlit með fjármálastofnunum sem starfa yfir landamæri; að ófullnægjandi samstarf og upplýsingaskipti sé á milli landsbundinna eftirlitsaðila; að sameiginlegar aðgerðir landsbundinna yfirvalda krefjist flókinna ráðstafana til að takast á við samansafn mismunandi reglugerðar- og eftirlitskrafna; að landsbundnar lausnir séu yfirleitt eini raunhæfi kosturinn til að bregðast við vandamálum sem taka til Sambandsins í heild;og að til séu mismunandi túlkanir á sama lagatexta. Evrópska fjármálaeftirlitskerfið ætti að hafa það hlutverk að ráða bót á þessum annmörkum og koma á kerfi sem er í samræmi við markmiðið um stöðugan innri fjármálamarkað fyrir fjármálaþjónustu í Sambandinu, með því að tengja landsbundna eftirlitsaðila í eitt sterkt net í Sambandinu.

9) Evrópska fjármálaeftirlitskerfið ætti að vera samþætt net landsbundinna eftirlitsstofnana og Sambandsstofnana en almennt eftirlit að fara fram á landsvísu. Þar að auki ætti að ná fram meiri samhæfingu og samræmdri beitingu reglna um fjármálastofnanir og -markaði innan Sambandsins. Auk Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar) (hér á eftir nefnd „stofnunin“) ætti að koma á fót evrópskum eftirlitsstofnunum (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnuninni og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni) ásamt sameiginlegri nefnd evrópsku eftirlitsstofnananna (hér á eftir nefnd „sameiginlega nefndin“). Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að vera hluti af evrópska fjármálaeftirlitskerfinu að því er varðar verkefnin sem tilgreind eru í þessari reglugerð og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1092/2010 ([11]).

10) Evrópsku eftirlitsstofnanirnar (hér á eftir sameiginlega nefndar „evrópsku eftirlitsstofnanirnar“) ættu að koma í stað evrópsku bankaeftirlitsnefndarinnar, sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/78/EB ([12]), nefndar evrópskra eftirlitsaðila með vátryggingum og starfstengdum lífeyrissjóðum, sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/79/EB ([13]) og nefndar evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila, sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/77/EB ([14]), og ættu að taka við öllum verkefnum og verksviðum þessara nefnda, þ.m.t. áframhald á yfirstandandi vinnu og verkefnum, eftir því sem við á. Skilgreina ætti með skýrum hætti starfssvið hverrar hinna evrópsku eftirlitsstofnana um sig. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu að bera ábyrgð gagnvart Evrópuþinginu og ráðinu. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu að bera ábyrgð, fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar, á samræmingu mála sem liggja þvert á atvinnugreinar og hafa verið samræmd fyrir milligöngu hennar, þegar ábyrgðin tengist þeim.

11) Stofnunin ætti að starfa með það fyrir augum að bæta starfsemi innri markaðarins, einkum með því að tryggja öflugt, samræmt og skilvirkt reglusetningar- og eftirlitsstig með hliðsjón af mismunandi hagsmunum allra aðildarríkja og mismunandi eðli fjármálastofnana. Stofnunin ætti að gæta almennra gilda, s.s. stöðugleika fjármálakerfisins, gagnsæi markaða og fjármálaafurða og vernd innstæðueiganda og fjárfesta. Stofnunin ætti einnig að koma í veg fyrir eftirlitshögnun (e. *regulatory arbitrage*), tryggja jöfn samkeppnisskilyrði og styrkja samræmingu alþjóðlegs eftirlits í þágu hagkerfisins í heild sinni, þ.m.t. fjármálastofnana og annarra hagsmunaaðila, neytenda og starfsfólks. Verkefni hennar ættu einnig að felast í því að stuðla að samleitni í eftirliti og veita stofnunum Sambandsins ráðgjöf á sviðum banka- og greiðsluþjónustu, reglusetninga vegna rafeyris og eftirlits, og tengdra mála sem varða stjórnarhætti fyrirtækja, endurskoðun og reikningsskil. Þar að auki ætti að fela stofnuninni tiltekna ábyrgð á núverandi og nýrri fjármálastarfsemi.

([11]) Stjtíð. ESB L 140, 5.6.2006, bls. 1.
([12]) Stjtíð. ESB L 25, 29.1.2009, bls. 23.
([13]) Stjtíð. ESB L 25, 29.1.2009, bls. 28.
([14]) Stjtíð. ESB L 25, 29.1.2009, bls. 18.

12) Stofnuninni ætti einnig að vera heimilt að banna eða takmarka tímabundið tiltekna fjármálastarfsemi sem ógnar skipulegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta, í tilgreindum tilvikum og samkvæmt skilyrðum sem mælt er fyrir um í lagagerðunum sem um getur í þessari reglugerð. Stofnunin ætti að setja á slíkt tímabundið bann ef um neyðarástand er að ræða í samræmi við og samkvæmt skilmálunum sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð. Þegar tímabundið bann eða takmörkun á tiltekinni fjármálastarfsemi hefur áhrif þvert á atvinnugreinar ætti löggjöf, sem bundin er við tiltekinn geira, að kveða á um að stofnunin hafi samráð og samræmi aðgerðir sínar, þar sem við á, við evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina) fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar.

13) Stofnunin ætti að taka tilhlýðilegt tillit til áhrifa af aðgerðum hennar á samkeppni og nýsköpun á innri markaðinum, samkeppnishæfni Sambandsins á alþjóðavísu, fjárhagslega þátttöku og nýja áætlun Sambandsins varðandi atvinnusköpun og hagvöxt.

14) Til að uppfylla markmið sín ætti stofnunin að hafa réttarstöðu lögaðila sem og stjórnunarlegt og fjárhagslegt sjálfstæði.

15) Á grundvelli þeirrar vinnu sem farið hefur fram á vegum alþjóðlegra stofnana ætti að skilgreina kerfisáhættu sem hættu á röskun í fjármálakerfinu er getur haft alvarlegar neikvæðar afleiðingar í för með sér fyrir innri markaðinn og raunhagkerfið. Allar tegundir fjármálamilliliða, markaða og innviða geta hugsanlega orðið mikilvægar kerfinu upp að vissu marki.

16) Áhætta yfir landamæri nær yfir alla áhættu sem leiðir af efnahagslegu ójafnvægi eða fjárhagslegum misbresti í Sambandinu öllu eða hluta þess og getur haft markverðar neikvæðar afleiðingar á viðskipti milli rekstraraðila, í tveimur eða fleiri aðildarríkjum, á starfsemi innri markaðarins eða opinber fjármál Sambandsins eða einhverra aðildarríkja þess.

17) Evrópudómstóllinn úrskurðaði eftirfarandi í dómi sínum frá 2. maí 2006 í máli C-217/04 (Hið sameinaða konungsríki Stóra-Bretlands og Norður-Írlands gegn Evrópuþinginu og ráði Evrópusambandsins): „ekkert í orðalagi 95. gr. stofnsáttmála Evrópubandalagsins [nú 114. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins] gefur í skyn að viðtakendur ráðstafananna, sem löggjafi Bandalagsins samþykkti á grundvelli þess ákvæðis, geti einungis verið einstök aðildarríki. Löggjafinn kann að telja nauðsynlegt að kveða á um að komið verði á fót stofnun Bandalagsins sem beri ábyrgð á að stuðla að því að hrinda í framkvæmd samræmingarferli við aðstæður þar sem samþykkt stuðnings- og rammaráðstafana, sem ekki eru bindandi, virðast eiga við, til að auðvelda samræmda innleiðingu og beitingu gerða sem byggja á þessum ákvæðum“ ([15]). Tilgangur og verkefni stofnunarinnar – að aðstoða lögbærar landsbundnar eftirlitsstofnanir við samræmda túlkun og beitingu reglna Sambandsins og stuðla að fjármálstöðugleika sem er nauðsynlegur fyrir fjárhagslega samþættingu – eru nátengd markmiðunum með réttarreglum Sambandsins varðandi innri markaðinn fyrir fjármálaþjónustu. Stofnuninni ætti því að vera komið á fót á grundvelli 114. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

18) Í eftirfarandi lagagerðum er mælt fyrir um verkefni lögbærra yfirvalda í aðildarríkjum, þ.m.t. samvinnu þeirra hvert við annað og við framkvæmdastjórnina: Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/48/EB frá 14. júní 2006 um stofnun og rekstur lánastofnana ([16]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/49/EB frá 14. júní 2006 um eiginfjárkröfur fjárfestingarfyrirtækja og lánastofnana ([17]) og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 94/19/EB frá 30. maí 1994 um innlánatryggingakerfi ([18]).

19) Gildandi löggjöf Sambandsins, á því sviði sem þessi reglugerð nær yfir, nær einnig yfir tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/87/EB frá 16. desember 2002 um viðbótareftirlit með lánastofnunum, vátryggingafélögum og fyrirtækjum í verðbréfaþjónustu sem eru hluti af samsteypu fjármálafyrirtækja ([19]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/78/EB frá 27. október 1998 um viðbótareftirlit með vátryggingafélögum í vátryggingahópi ([20]), reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1781/2006 um upplýsingar um greiðanda sem fylgja skulu við millifærslu fjármuna ([21]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/110/EB frá 16. september 2009 um stofnun og rekstur rafeyrisfyrirtækja og varfærniseftirlit með þeim ([22]), og viðkomandi hluta tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2005/60/EB frá 26. október 2005 um ráðstafanir gegn því að fjármálakerfið sé notað til peningaþvættis og til fjármögnunar hryðjuverkamanna ([23]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/65/EB frá 23. september 2002 varðandi fjarsölu á fjármálaþjónustu fyrir neytendur ([24]) og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/64/EB frá 13. nóvember 2007 um greiðsluþjónustu á innri markaðnum ([25]).

([15]) Dómasafn EB 2006, bls. I-03771, 44. mgr.
([16]) Stjtíð. ESB L 177, 30.6.2006, bls. 1.
([17]) Stjtíð. ESB L 177, 30.6.2006, bls. 201.
([18]) Stjtíð. EB L 135, 31.5.1994, bls. 5.
([19]) Stjtíð. ESB L 35, 11.2.2003, bls. 1.
([20]) Stjtíð. EB L 330, 5.12.1998, bls. 1.
([21]) Stjtíð. ESB L 345, 8.12.2006, bls. 1.
([22]) Stjtíð. ESB L 267, 10.10.2009, bls. 7.
([23]) Stjtíð. ESB L 309, 25.11.2005, bls. 15.
([24]) Stjtíð. EB L 271, 9.10.2002, bls. 16.
([25]) Stjtíð. ESB L 319, 5.12.2007, bls. 1.

20) Æskilegt er að stofnunin stuðli að samræmdri aðferð á sviði innlánatrygginga til að tryggja jöfn samkeppnisskilyrði og sambærilega meðferð innstæðueiganda um allt Sambandið. Stofnunin getur beitt valdheimildum sínum samkvæmt þessari reglugerð í tengslum við sjálft innlánatryggingakerfið og stjórnanda þess, þar sem innlánatryggingakerfi falla frekar undir tilsjón í viðkomandi aðildarríkjum þeirra en opinbert eftirlit.

21) Í samræmi við yfirlýsinguna (nr. 39) við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, sem fylgir með í viðauka við lokagerð ríkjaráðstefnunnar sem samþykkti Lissabonsáttmálann, útheimtir gerð tæknilegra eftirlitsstaðla sérfræðiaðstoð af sérstakri gerð fyrir fjármálaþjónustu. Nauðsynlegt er að heimila stofnuninni að veita einnig slíka sérfræðiaðstoð um staðla eða hluta af stöðlum sem eru ekki byggðir á frumvarpi að tæknistaðli sem hún hefur útfært.

22) Þörf er á að innleiða skilvirka gerninga til að koma á samræmdum tæknilegum eftirlitsstöðlum í fjármálaþjónustu til að tryggja, ásamt samræmdum reglum, jöfn samkeppnisskilyrði og fullnægjandi vernd innistæðueigenda, fjárfesta og neytenda alls staðar í Sambandinu. Þar sem stofnunin býr yfir mjög mikilli sérfræðiþekkingu er bæði skilvirkt og eðlilegt að fela henni ábyrgð á að útfæra, á sviðum sem lög Sambandsins skilgreina, frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem fela ekki í sér stefnumótandi valkosti.

23) Framkvæmdastjórnin ætti að samþykkja þessi frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum með framseldum gerðum skv. 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins til að þeir öðlist bindandi réttaráhrif. Þeim ætti einungis að vera hægt að breyta við afar takmarkaðar og óvenjulegar aðstæður þar sem stofnunin er sá aðili sem er í beinum tengslum við og þekkir best til daglegrar starfsemi fjármálamarkaða. Frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum væru með fyrirvara um breytingar ef þau samrýmast ekki lögum Sambandsins, virða ekki meðalhófsregluna eða eru í andstöðu við grundvallarreglur innri markaðarins um fjármálaþjónustu, eins og þær birtast í réttarreglum löggjafar Sambandsins um fjármálaþjónustu. Framkvæmdastjórnin ætti ekki að breyta efni frumvarpa að tæknilegum eftirlitsstöðlum, sem stofnunin tekur saman, án þess að samræma það áður með stofnuninni. Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar um að samþykkja frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum ætti að vera háð tímamörkum til að tryggja samfellt og hraðvirkt aðlögunarferli fyrir staðlana.

24) Ef höfð er í huga tæknileg sérþekking stofnunarinnar á sviðum þar sem móta ætti tæknilega eftirlitsstaðla ætti að taka mið af þeirri yfirlýstu ætlan framkvæmdastjórnarinnar að byggja, að meginreglu til, á frumvörpum að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem stofnunin sendir henni með það í huga að samþykkja samsvarandi framseldar gerðir. Stofnunin ætti þó að tryggja, í tilvikum þar sem hún nær ekki að leggja fram frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þeirra tímamarka sem kveðið er á um í viðkomandi lagagerð, að markmiðið með framsali valdsins náist í raun og að skilvirkni ákvarðanatökuferlisins sé viðhaldið. Framkvæmdastjórnin ætti því í slíkum tilvikum að hafa heimild til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla enda liggi frumvarp frá stofnuninni ekki fyrir.

25) Framkvæmdastjórnin ætti einnig að hafa heimild til að samþykkja tæknilega framkvæmdarstaðla með framkvæmdargerðum skv. 291. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

26) Stofnunin ætti að hafa heimild til að gefa út viðmiðunarreglur og tilmæli um beitingu laga Sambandsins á sviðum sem falla ekki undir tæknilega eftirlits- og framkvæmdarstaðla. Stofnuninni ætti að geta birt ástæður þess ef eftirlitsstofnanir fylgja ekki þessum viðmiðunarreglum og tilmælum í því skyni að tryggja gagnsæi og stuðla að því að landsbundnar eftirlitsstofnanir fari að þeim.

27) Meginforsendan fyrir heilleika, gagnsæi, skilvirkni og skipulegri starfsemi fjármálamarkaða er að tryggja rétta og fulla beitingu laga Sambandsins, stöðugleika fjármálakerfisins og hlutlaus samkeppnisskilyrði fyrir fjármálastofnanir í Sambandinu. Koma ætti á fót tilhögun þar sem stofnunin fjallar um tilvik þegar lögum Sambandsins er ekki beitt, eða er svo ranglega beitt að það jafngildir broti á þeim. Tilhögunin ætti að gilda á svæðum þar sem lög Sambandsins skilgreina skýrar og skilyrðislausar skuldbindingar.

28) Til að tryggja hófleg viðbrögð í tilvikum þar sem lögum Sambandsins er ranglega beitt eða með ófullnægjandi hætti ætti að styðjast við þriggja þrepa tilhögun. Í fyrsta lagi ætti stofnunin að hafa heimild til að rannsaka hvort farið sé eftir skuldbindingum á rangan eða ófullnægjandi hátt hjá landsbundnum yfirvöldum við eftirlitsstörf á lögum Sambandsins og ljúka málinu með tilmælum. Í öðru lagi ætti framkvæmdastjórnin að hafa heimild til, ef lögbær landsyfirvöld fylgja ekki tilmælunum, að gefa út formlegt álit með hliðsjón af tilmælum stofnunarinnar þar sem lögbæra yfirvaldinu er gert að grípa til nauðsynlegra aðgerða til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

29) Í þriðja lagi ætti stofnunin að hafa heimild til, í því skyni að binda, í undantekningartilvikum, enda á viðvarandi óvirkni hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds, að samþykkja ákvarðanir sem beint er gegn einstaka fjármálastofnunum þegar ekki er um aðra kosti að ræða. Sú heimild ætti að takmarkast við sérstakar aðstæður þar sem lögbært yfirvald hlítir ekki formlegu áliti sem að því beinist og þar sem lögum Sambandsins er beitt með beinum hætti að fjármálastofnunum með skírskotun til gildandi eða síðari reglugerða Sambandsins.

30) Alvarlegar ógnir við skipulega starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfisins í Sambandinu krefjast skjótra og samstilltra viðbragða á vettvangi Sambandsins. Stofnunin ætti því að geta krafist þess að landsbundnar eftirlitsstofnanir grípi til sértækra aðgerða til að ráða bót á neyðarástandi. Veita ætti ráðinu heimild til að ákvarða, í kjölfarið á beiðni eftirlitsstofnunar, framkvæmdastjórnarinnar eða Evrópska kerfisáhætturáðsins, hvort um neyðarástand sé að ræða.

31) Stofnunin ætti að geta krafið landsbundnar eftirlitsstofnanir um að grípa til sértækra aðgerða til að ráða bót á neyðarástandi. Aðgerðin, sem stofnunin grípur til í tengslum við þetta, ætti að vera með fyrirvara um valdheimildir framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins til að hefja málsmeðferð vegna brota aðildarríkis þessarar eftirlitsstofnunar vegna vanrækslu hennar við að grípa til slíkrar aðgerðar og með fyrirvara um rétt framkvæmdastjórnarinnar í slíkum aðstæðum til að gera tímabundnar ráðstafanir í samræmi við réttarfarsreglur Evrópudómstólsins. Enn fremur ætti aðgerðin vera með fyrirvara um bótaábyrgð viðkomandi aðildarríkis, sem gæti verið til komin vegna dómaframkvæmdar Evrópudómstólsins, ef eftirlitsstofnanir þess láta hjá líða að grípa til þeirra aðgerða sem stofnunin krefst.

32) Stofnunin ætti að geta útkljáð með bindandi áhrifum, þ.m.t. innan samstarfshóps eftirlitsaðila, ágreiningsefni sem ná yfir landamæri á milli lögbærra yfirvalda í mismunandi aðildarríkjum til að tryggja skilvirkt og áhrifaríkt eftirlit og jafnræði þessara lögbæru yfirvalda. Kveða ætti á um sáttatímabil fyrir lögbæru yfirvöldin til að komast að samkomulagi. Valdheimildir stofnunarinnar ættu að ná til ágreinings um málsmeðferð eða inntak aðgerðar eða aðgerðarleysis lögbærs yfirvalds aðildarríkis í tilgreindum tilvikum í lagalega bindandi gerðum Sambandsins sem um getur í þessari reglugerð. Við slíkar aðstæður ætti einn viðkomandi eftirlitsaðila að hafa rétt til að vísa málinu til stofnunarinnar sem skal fara eftir þessari reglugerð. Stofnunin ætti að hafa vald til að krefja hlutaðeigandi lögbær yfirvöld um að grípa til sértækra aðgerða eða að þau láti hjá líða að grípa til aðgerða í því skyni að útkljá málið til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins, með bindandi áhrifum á hlutaðeigandi lögbær yfirvöld. Ef lögbært yfirvald hlítir ekki ákvörðun sem beinist að því, um að leiða málið til lykta, ætti stofnunin að hafa heimild til að samþykkja ákvarðanir sem er beint milliliðalaust að fjármálastofnunum á sviðum þar sem lög Sambandsins gilda um þær sérstaklega. Heimildinni til að samþykkja slíkar ákvarðanir ætti aðeins að beita þegar engra annarra kosta er völ og þá aðeins til að tryggja rétta og samræmda beitingu á lögum Sambandsins. Í tilvikum þegar viðeigandi löggjöf Sambandsins veitir lögbærum yfirvöldum aðildarríkja ákvörðunarvald, geta ákvarðanir stofnunarinnar ekki komið í stað þess að ákvörðunarvaldinu sé beitt í samræmi við lög Sambandsins.

33) Kreppan hefur leitt í ljós að núverandi samstarfskerfi á milli landsbundinna yfirvalda, þar sem valdheimildir takmarkast við einstök aðildarríki, er ófullnægjandi að því er varðar fjármálastofnanir sem stunda starfsemi yfir landamæri.

34) Sérfræðingahópar, sem aðildarríkin hafa skipað til að rannsaka orsakir kreppunnar og til að koma með tillögur um úrbætur á reglusetningu og eftirliti með fjármálageiranum, hafa staðfest að núverandi fyrirkomulag er ekki traustur grunnur fyrir framtíðarreglugerðir og -eftirlit með fjármálastofnunum sem stunda starfsemi yfir landamæri innan Sambandsins.

35) Eins og bent er á í de Larosière-skýrslunni: „að grunni til höfum við tvo möguleika: sá fyrri er „chacun pour soi", aðgerðir sem fela í sér ávinning á kostnað annarra með gengislækkun, innflutningshömlum eða styrkjum, og sá síðari, aukin, hagnýt og skynsamleg evrópsk samvinna í þágu allra til að vernda opið heimshagkerfi. Þetta mun án efa hafa í för með sér efnahagslegan ávinning".

36) Samstarfshópar eftirlitsaðila gegna mikilvægu hlutverki í árangursríku, skilvirku og samræmdu eftirliti með fjármálastofnunum sem stunda starfsemi yfir landamæri. Stofnunin ætti að leggja sitt af mörkum til að stuðla að og fylgjast með árangursríkri, skilvirkri og samræmdri starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila og gegnir hún að því leyti forystuhlutverki við að tryggja samræmi og samfellu í starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila fyrir fjármálastofnanir sem stunda starfsemi yfir landamæri alls staðar í Sambandinu. Stofnunin ætti því að hafa fullan rétt til að taka þátt í samstarfshópum eftirlitsaðila með það fyrir augum að hagræða í starfsemi, taka þátt í upplýsingaskiptaferli hópanna og hlúa að samleitni og samræmi innan samstarfshópanna við beitingu laga Sambandsins. Eins og segir í de Larosière-skýrslunni: „forðast verður röskun á samkeppni og eftirlitshögnun sem rekja má til ólíkra eftirlitsaðferða vegna þess að það getur grafið undan fjármálastöðugleika – m.a. með því að hvetja til flutnings á fjármálastarfsemi til landa þar sem eftirlit er slakt. Eftirlitskerfið verður að teljast sanngjarnt og samstillt".

37) Nauðsyn er á samleitni á sviðum sem snúa að kreppuforvörnum -stjórnun og -úrræðum, þ.m.t. fjármögnunaraðferðum, til að tryggja innfellingu opinberra yfirvalda á kostnaði fjármálakerfisins og getu þeirra til að rétta við fjármálastofnanir sem standa höllum fæti samhliða því að lágmarka áhrif þrota á fjármálakerfið, traust á að skattfé almennings sé notað til að bjarga bönkum og notkun opinberra sjóða, takmarka tjón á hagkerfinu og samræma framkvæmd skilameðferðar í einstökum löndum. Varðandi þetta er brýnt að þróa sameiginlegt regluverk um öll tæki sem notuð eru í forvarnarstarfi og við skilameðferð banka sem standa höllum fæti, einkum til að takast á við kreppuna í heild sinni, stofnanir sem starfa yfir landamæri eða eru samtengdar, og vegna þess að meta þarf hvort veita á stofnuninni viðeigandi auknar valdheimildir og einnig hvernig bankar og lánastofnanir geta forgangsraðað við vernd innistæðueigenda.

38) Í yfirstandandi endurskoðun á tilskipun 94/19/EB og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/9/EB frá 3. mars 1997 um bótakerfi fyrir fjárfesta ([26]) er vakin athygli á fyrirætlun framkvæmdastjórnarinnar um að gefa þörfinni á að tryggja frekari samhæfingu alls staðar í Sambandinu sérstakan gaum. Á sviði vátrygginga hyggst framkvæmdastjórnin einnig kanna möguleikann á að innleiða reglur Sambandsins sem vernda vátryggingartaka þegar um er að ræða vátryggingafélag sem stendur höllum fæti. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu að gegna mikilvægu hlutverki á þessum sviðum og fá í hendur viðeigandi valdheimildir í tengslum við evrópska ábyrgðarkerfið.

39) Framsal verkefna og ábyrgða getur verið gagnlegt stjórntæki í tengslaneti samskiptanets eftirlitsaðila til að draga úr tvítekningu eftirlitsverkefna, hlúa að samstarfi og hagræða þannig í eftirlitsferlinu, ásamt því að draga úr álaginu á fjármálastofnanir. Í reglugerð þessari ætti því að kveða á um skýran lagagrundvöll fyrir slíku framsali. Aðildarríkin ættu að geta innleitt sértæk skilyrði fyrir framsali ábyrgða, t.d. varðandi upplýsingar um fyrirkomulag framsals og tilkynningar um það, að því tilskildu að almenna reglan um framsal sé virt. Framsal verkefna þýðir að stofnunin, eða önnur landsbundin eftirlitsstofnun en sú stofnun sem ber ábyrgðina, framkvæmir verkefnin, en ábyrgðin á eftirlitsákvörðunum hvílir áfram á herðum þeirrar stofnunar sem framseldi verkefnin. Við framsal ábyrgðar ætti stofnunin eða landsbundin eftirlitsstofnun (sú sem fær verkefni framselt til sín) að geta tekið ákvarðanir um tiltekin eftirlitsatriði í eigin nafni í stað þeirrar stofnunar sem framseldi verkefnin. Framsal ætti að falla undir meginregluna um framsal eftirlitsvalds til eftirlitsaðila sem er í bestri aðstöðu til að grípa til aðgerða í viðkomandi máli. Framsal ábyrgða væri t.d. viðeigandi með tilliti til stærðarhagkvæmni eða gildissviðs, samræmis við samstæðueftirlit og bestu nýtingar á tækniþekkingu á meðal innlendra eftirlitsstofnana. Stofnunin sem framselur verkefni og önnur lögbær yfirvöld ættu að líta á ákvarðanir stofnunarinnar sem fær verkefni framselt til sín sem endanlegar ef þær eru innan gildissviðs framsalsins. Viðeigandi löggjöf Sambandsins getur skilgreint nánar meginreglurnar um framsal ábyrgðar samkvæmt samningum. Stofnunin ætti með öllum tiltækum ráðum að greiða fyrir og fylgjast með framsalssamningum á milli landsbundinna eftirlitsstofnana.

Tilkynna ætti stofnuninni fyrirfram um áformaða framsalssamninga svo að hún geti látið í ljós álit sitt þar sem það á við. Hún ætti að miðstýra birtingu slíkra samninga til að tryggja að upplýsingar um samninga komi fram tímanlega, séu gagnsæjar og auðveldlega aðgengilegar fyrir alla hlutaðeigandi aðila. Hún ætti að greina og miðla bestu starfsvenjum varðandi framsal og framsalssamninga.

([26]) Stjtíð. EB L 84, 26.3.1997, bls. 22.

40) Stofnunin ætti með virkum hætti að stuðla að samleitni í eftirliti alls staðar í Sambandinu með það fyrir augum að koma á almennri eftirlitsmenningu.

41) Jafningjarýni er skilvirkt og áhrifaríkt tæki til að stuðla að samkvæmni innan tengslanets fjármálaeftirlitsaðila. Stofnunin ætti því að þróa samræmda aðferðafræði fyrir slíka rýni og framkvæma hana reglulega. Við rýni ætti ekki aðeins að horfa á samleitni eftirlitsstarfsemi heldur einnig á getu eftirlitsaðila til að ná hámarseftirliti og á sjálfstæði þessara lögbæru yfirvalda. Birta ætti niðurstöðu jafningjarýni opinberlega með samþykki lögbæra yfirvaldsins sem féll undir rýnina. Þar að auki ætti að greina og birta bestu starfsvenjur.

42) Stofnunin ætti með virkum hætti að stuðla að samræmdu eftirliti í Sambandinu, einkum til að tryggja skipulega starfsemi og heilleika fjármálamarkaða og stöðugleika fjármálakerfisins í Sambandinu. Því ætti að fela stofnuninni almennt samræmingarhlutverk innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins til viðbótar við heimild hennar til að grípa til aðgerða í neyðarástandi. Stofnunin ætti í aðgerðum sínum að beina sérstakri athygli að góðu streymi allra viðkomandi upplýsinga á milli lögbærra yfirvalda.

43) Til að tryggja fjármálastöðugleika er nauðsynlegt að greina snemma horfur, hugsanlega áhættu og veikleika sem verða til í rekstri, þvert á landamæri og atvinnugreinar. Stofnunin ætti að fylgjast með og meta slíka þróun á því sviði sem hún fer með valdheimildir á og tilkynna Evrópuþinginu, ráðinu, framkvæmdastjórninni, öðrum evrópskum eftirlitsstofnunum og Evrópska kerfisáhætturáðinu ef nauðsyn krefur reglulega eða sérstaklega ef þörf krefur. Stofnunin ætti einnig, í samvinnu við Evrópska kerfisáhætturáðið, að eiga frumkvæði að og samræma álagspróf alls staðar í Sambandinu til að meta þanþol fjármálastofnana gagnvart óhagstæðri markaðsþróun og tryggja að beitt sé eins samræmdri aðferðafræði á innlendum vettvangi og kostur er við slíkar prófanir. Til að sinna hlutverki sínu á tilhlýðilegan hátt ætti stofnunin að gera efnahagslegar greiningar á mörkuðum og meta áhrif hugsanlegrar markaðsþróunar.

44) Stofnunin ætti að stuðla að skoðanaskiptum og samvinnu við eftirlitsaðila utan Sambandsins með tilliti til alþjóðavæðingar fjármálaþjónustu og vaxandi mikilvægis alþjóðlegra staðla. Hún ætti að hafa umboð til að koma á tengslum og ganga inn í stjórnunarfyrirkomulag með eftirlitsstofnunum og stjórnvöldum í þriðju löndum og við alþjóðastofnanir um leið og hún virðir að fullu núverandi hlutverk og valdheimildir aðildarríkjanna og stofnana Sambandsins hvers um sig. Þátttaka í starfi stofnunarinnar ætti að vera opin þeim löndum sem hafa gert samkomulag við Sambandið og beita lögum Sambandsins og ætti stofnuninni að vera heimilt að vera

í samstarfi við þriðju lönd er nota löggjöf sem viðurkennt er að sé jafngild þeirri sem Sambandið styðst við.

45) Stofnunin ætti að starfa sem óháður aðili við ráðgjöf hjá Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni innan þeira valdheimilda sem hún hefur yfir að ráða. Stofnunin ætti, með fyrirvara um valdheimildir hlutaðeigandi lögbærra yfirvalda, að geta gefið álit sitt á varfærnismati á samruna og yfirtökum samkvæmt tilskipun 2006/48/EB, eins og henni var breytt með tilskipun 2007/44/EB ([27]) í þeim tilvikum þegar sú tilskipun krefst samráðs milli lögbærra yfirvalda í tveimur eða fleiri aðildarríkjum.

46) Stofnuninni ætti að vera heimilt að óska eftir öllum nauðsynlegum upplýsingum í því skyni að sinna verkefnum sínum á skilvirkan hátt. Innlendar eftirlitsstofnanir, sem næstar eru fjármálamörkuðunum og stofnunum, ættu að jafnaði að veita þessar upplýsingar til að komast hjá tvíverknaði í tengslum við skýrslugjafarskyldur fjármálastofnana og ættu að taka mið af þeim hagtölum sem þegar liggja fyrir. Stofnunin ætti þó, eigi hún ekki annars úrkosti, að beina beiðni, sem er rökstudd með viðhlítandi hætti, beint til fjármálastofnunar þegar landsbundinn eftirlitsaðili veitir ekki, eða getur ekki veitt, slíkar upplýsingar á réttum tíma. Yfirvöldum aðildarríkja ætti að vera skylt að aðstoða stofnunina við að framfylgja slíkum beinum beiðnum. Í því samhengi er vinnan við sameiginleg skýrslusnið mikilvæg. Ráðstafanir til að afla upplýsinga ættu að vera með fyrirvara um lagaramma evrópska hagskýrslukerfisins og evrópska seðlabankakerfisins á sviði hagskýrslna. Reglugerð þessi ætti því hvorki að hafa áhrif á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 223/2009 frá 11. mars 2009 um evrópskar hagskýrslur ([28]) né reglugerð ráðsins (EB) nr. 2533/98 frá 23. nóvember 1998 um söfnun Seðlabanka Evrópu á tölfræðilegum upplýsingum ([29]).

47) Mikilvægt er að stofnunin og Evrópska kerfisáhætturáðið starfi náið saman til að stuðla að fullri skilvirkni Evrópska kerfisáhætturáðsins og eftirfylgni við viðvaranir og tilmæli þess. Stofnunin og Evrópska kerfisáhætturáðið ættu að skiptast á hvers konar upplýsingum sem skipta máli. Aðeins ætti að láta í té gögn sem varða einstök félög gegn rökstuddri beiðni. Þegar stofnunin hefur tekið við viðvörunum eða tilmælum, sem Evrópska kerfisáhætturáðið hefur sent því eða landsbundinni eftirlitsstofnun, ætti stofnunin að tryggja að þeim sé fylgt eftir eins og við á.

48) Stofnunin ætti að hafa samráð við hagsmunaaðila um tæknilega eftirlits- eða framkvæmdarstaðla, viðmiðunarreglur og tilmæli og gefa þeim tækifæri til að gera athugasemdir við fyrirhugaðar ráðstafanir. Stofnunin ætti að gera mat á áhrifum áður en hún samþykkir frumvarp að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdarstöðlum, viðmiðunarreglum og tilmælum. Af skilvirknisástæðum ætti að styðjast við hagsmunahóp um bankastarfsemi í þeim tilgangi, sem í eru fulltrúar, í jöfnum hlutföllum, lána- og fjárfestingarstofnana innan Sambandsins (sem eru fulltrúar ólíkra fjármálastofnana og fyrirtækja af margs konar stærðargráðu, þ.m.t. og þegar við á stofnanafjárfesta og annarra fjármálastofnana sem sjálfar nota fjármálaþjónustu) lítilla og meðalstórra fyrirtækja, stéttarfélaga, fræðimanna, neytenda og annarra almenna notenda bankaþjónustu. Hagsmunahópur um bankastarfsemi ætti að vera tengiliður við aðra notendahópa sem komið hefur verið á fót með löggjöf framkvæmdastjórnarinnar eða Sambandsins, á sviði fjármálaþjónustu.

49) Aðilar, sem eru í hagsmunahópnum um bankastarfsemi og eru fulltrúar stofnana sem eru ekki reknar í hagnaðarskyni eða fræðimenn, ættu að fá hæfilega þóknun til að gera þeim, sem hvorki hafa yfir miklu fjármagni að ráða né eru fulltrúar fyrirtækja í greininni, kleift að taka að fullu þátt í umræðum um reglusetningu um fjárhagsmál.

50) Aðildarríki bera grundvallarábyrgð á að tryggja samræmda krísustjórnun og viðhalda fjármálastöðugleika í krísuástandi, einkum að því er varðar að koma á stöðugleika hjá einstökum fjármálastofnunum, sem standa höllum fæti, og taka þær til skilameðferðar. Ákvarðanir stofnunarinnar í neyðaraðstæðum eða við lausn deilumála, sem hafa áhrif á stöðugleika fjármálastofnunar, ættu ekki að hafa áhrif á fjárhagslegar skuldbindingar aðildarríkjanna. Koma ætti á fót fyrirkomulagi þar sem aðildarríkin geta skírskotað til þessarar verndarráðstöfunar og lagt málið að lokum fram fyrir ráðið til ákvarðanatöku. Verndarráðstafanir þessar ætti þó ekki að misnota, einkum í tengslum við ákvörðun stofnunarinnar sem hefur hvorki umtalsverð né afgerandi fjárhagsleg áhrif, s.s. lækkun tekna sem tengjast tímabundnu banni á sértækum aðgerðum eða vörum vegna neytendaverndar. Ráðið ætti að greiða atkvæði í samræmi við meginregluna um að hver aðili hafi eitt atkvæði þegar teknar eru ákvarðanir samkvæmt fyrirkomulagi verndarráðstöfunarinnar. Rétt er að veita ráðinu hlutverk í þessu máli í ljósi sérstakra ábyrgða aðildarríkjanna á þessu sviði. Tryggja ætti algeran trúnað í ljósi þess hversu viðkvæmt málið er.

51) Stofnunin ætti, við tilhögun ákvarðanatöku sinnar, að vera bundin af reglum og almennum meginreglum Sambandsins um sanngjarna málsmeðferð og

([27]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/44/EB frá 5. september 2007 um breytingu á tilskipun ráðsins 92/49/EBE og tilskipunum 2002/83/EB, 2004/39/EB, 2005/68/EB og 2006/48/EB að því er varðar reglur um málsmeðferð og viðmiðanir vegna varfærnismats á yfirtökum og aukningu eignarhlutdeildar er tilheyra fjármálageiranum (Stjtíð ESB L 247, 21.9.2007, bls. 1).

([28]) Stjtíð. ESB L 87, 31.3.2009, bls. 164.

([29]) Stjtíð. EB L 318, 27.11.1998, bls. 8.

gagnsæi. Virða ætti að fullu rétt viðtakenda ákvarðana stofnunarinnar til áheyrnar. Ákvarðanir stofnunarinnar ættu að vera óaðskiljanlegur hluti af lögum Sambandsins.

52) Eftirlitsstjórn, sem er samansett af yfirmönnum viðkomandi lögbærra yfirvalda í hverju aðildarríki og undir forystu formanns stofnunarinnar, ætti að vera helsti ákvarðanatökuaðilinn innan stofnunarinnar. Fulltrúar framkvæmdastjórnarinnar, Evrópska kerfisáhætturáðsins, Seðlabanka Evrópu og evrópsku eftirlitsstofnananna (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunarinnar og Evrópsku verðbréfamarkaðeftirlitsstofnunarinnar) ættu að taka þátt sem áheyrnarfulltrúar. Aðilar eftirlitsstjórnarinnar ættu að vera óháðir í störfum sínum og gæta eingöngu hagsmuna Sambandsins.

53) Eftirlitsstjórnin ætti að jafnaði taka ákvarðanir með einföldum meirihluta í samræmi við þá meginreglu að hver aðili hafi eitt atkvæði. Þó er viðeigandi að beita reglum aukins meirihluta, eins og mælt er fyrir um í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og bókun 36 um umbreytingarákvæði sem fylgja með í viðauka við sáttmálann um Evrópusambandið og sáttmálann um starfshætti Evrópusambandsins, um gerðir sem eru almenns eðlis, þ.m.t. þær sem varða tæknilega eftirlits- og framkvæmdastaðla, viðmiðunarreglur og tilmæli, í málefnum varðandi fjárhagsáætlun og einnig um beiðnir aðildarríkis um að stofnunin endurskoði ákvörðun um að banna tímabundið eða takmarka tiltekna fjármálastarfsemi. Mál sem varða úrlausn á ágreiningi milli innlendra eftirlitsstofnana ættu að vera rannsökuð af takmarkaðri, hlutlægri nefnd, sem samsett er af aðilum sem hvorki eru fulltrúar lögbærra yfirvalda sem eru aðilar að ágreiningnum né hafa hagsmuna að gæta í deilunni eða bein tengsl við hlutaðeigandi lögbær yfirvöld. Skipan kærunefndarinnar ætti að vera með sem jöfnustum hætti. Eftirlitsstjórnin ætti að samþykkja ákvarðanir kærunefndarinnar með einföldum meirihluta í samræmi við meginregluna um að hver aðili hafi eitt atkvæði. Þegar um er að ræða ákvarðanir sem eftirlitsaðilar á samstæðugrundvelli taka, geta fulltrúar sem skipa minnihluta sem getur stöðvað framgang mála, þó hafnað ákvörðun sem nefndin leggur til með þeim hætti sem greint er frá í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og í 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

54) Stjórn, sem skipuð er formanni stofnunarinnar, fulltrúum landsbundinna eftirlitsstofnana og framkvæmdastjórnarinnar ætti að tryggja að stofnunin gegni hlutverki sínu og inni af hendi þau verkefni sem henni eru falin. Veita ætti stjórninni nauðsynlegar valdheimildir, m.a. til að leggja fram tillögur um árlega starfsáætlun, og starfsáætlun til margra ára, nýta tilteknar fjárveitingarheimildir, samþykkja starfsmannastefnu stofnunarinnar og setja sérákvæði um rétt til aðgengis að skjölum og leggja fram ársskýrslu.

55) Stofnunin ætti að njóta fyrirsvars formanns í fullu starfi, sem eftirlitsstjórnin skipar á grundvelli verðleika, færni, þekkingar á fjármálastofnunum og -mörkuðum og reynslu í viðeigandi fjármálaeftirliti og -stjórnun og að undangengnu opnu valferli sem eftirlitsstjórnin skipuleggur og stjórnar með aðstoð framkvæmdastjórnarinnar. Við tilnefningu fyrsta formanns stofnunarinnar ætti framkvæmdastjórnin m.a. að taka saman úrtakslista umsækjenda á grundvelli verðleika, hæfni, þekkingar á fjármálastofnunum og -mörkuðum og reynslu sem skiptir máli við fjármálaeftirlit og stjórnun. Við síðari tilnefningar ætti að endurskoða möguleika framkvæmdastjórnarinnar á að taka saman úrtakslista með skýrslu sem er gerð samkvæmt þessari reglugerð. Evrópuþingið ætti að hafa rétt til að andmæla tilnefningu aðilans sem valinn er, eftir að hann hefur fengið að tjá sig, áður en hann hefur störf og allt að mánuði frá því að eftirlitsstjórnin velur hann til starfa.

56) Fela ætti framkvæmdastjóra stjórn stofnunarinnar og ætti honum að vera heimilt að sitja fundi eftirlitsstjórnarinnar og stjórnarinnar án atkvæðisréttar.

57) Til að tryggja samræmi þvert á atvinnugreinar í starfi evrópsku eftirlitsstofnananna ættu þær vinna náið saman í sameiginlegri nefnd og taka sameiginlega afstöðu eftir því sem við á. Sameiginlega nefndin ætti að samræma starfssvið evrópsku eftirlitsstofnananna í tengslum við fjármálasamsteypur og önnur mál sem liggja þvert á atvinnugreinar. Hlutaðeigandi evrópskar eftirlitsstofnanir ættu einnig að samþykkja, þegar við á, gerðir sem falla undir verksvið annarrar hvorrar evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunarinnar eða Evrópsku verðbréfamarkaðeftirlitsstofnunarinnar) á hliðstæðan hátt. Formenn evrópsku eftirlitsstofnananna ættu að skiptast á að fara með formennsku sameiginlegu nefndarinnar, 12 mánuði í senn. Formaður sameiginlegu nefndarinnar ætti að vera varaformaður Evrópska kerfisáhætturáðsins. Sameiginlega nefndin ætti að hafa sérstakt starfsfólk sem evrópsku eftirlitsstofnanirnar láta í té til að auðvelda óformleg upplýsingaskipti og þróun sameiginlegrar nálgunar á eftirlitsmenningu innan evrópsku eftirlitsstofnanirnar.

58) Nauðsynlegt er að tryggja að aðilarnir, sem ákvarðanir stofnunarinnar hafa áhrif á, geti nýtt sér nauðsynleg úrræði. Til að tryggja með árangursríkum hætti réttindi aðila og rétta málsmeðferð skal þeim veittur réttur til málskots til kærunefndar á þeim sviðum þar sem stofnunin hefur ákvörðunarvald. Til að tryggja skilvirkni og samræmi ætti kærunefndin að vera sameiginleg stofnun evrópsku eftirlitsstofnananna en starfa óháð stjórnsýslu- og reglusetningarkerfi þeirra. Ákvörðunum kærunefndarinnar ætti að vera unnt að áfrýja til Evrópudómstólsins.

59) Til að tryggja stofnuninni fullt sjálfstæði ætti hún að hafa sjálfstæðan fjárhag og ættu tekjur hennar fyrst og fremst að koma af skyldubundnum framlögum landsbundinna eftirlitsstofnana og fjárlögum Evrópusambandsins. Fjármögnun Sambandsins á stofnuninni er með fyrirvara um samkomulag fjárveitingavaldsins í samræmi við 47. lið samstarfssamnings milli stofnana Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar frá 17. maí 2006 um aga í stjórn fjármála og trausta fjármálastjórnun ([30]). Fjárlagagerð Sambandsins ætti að gilda. Endurskoðunarrétturinn ætti að annast endurskoðun reikninga. Heildarfjárhagsáætlunin er með fyrirvara um samþykkt reikninga.

60) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1073/1999 frá 25. maí 1999 um rannsóknir Evrópuskrifstofunnar um aðgerðir gegn svikum (OLAF) ([31]) ætti að gilda um stofnunina. Stofnunin ætti einnig að gerast aðili að samstarfssamningi milli stofnana frá 25. maí 1999 milli Evrópuþingsins, ráðs Evrópusambandsins og framkvæmdastjórnar Evrópubandalaganna um innri rannsóknir Evrópuskrifstofunnar um aðgerðir gegn svikum (OLAF) ([32]).

61) Starfsmannareglur embættismanna og ráðningarskilmálar annarra starfsmanna Bandalaganna ([33]) ættu að gilda um starfsfólk stofnunarinnar til að tryggja opin og gagnsæ vinnuskilyrði og jafna meðferð starfsfólks.

62) Áríðandi er að vernda viðskiptaleyndarmál og aðrar trúnaðarupplýsingar. Upplýsingaleyndin, sem stofnunin afléttir og miðlar í netkerfinu, ætti að falla undir strangar og skilvirkar reglur um trúnað.

63) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 95/46/EB frá 24. október 1995 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([34]) og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 45/2001 frá 18. desember 2000 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga, sem stofnanir og aðilar Bandalagsins hafa unnið, og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([35]) gilda að fullu við vinnslu lögbærra yfirvalda aðildarríkjanna á persónuupplýsingum við beitingu þessarar reglugerðar.

64) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1049/2001 frá 30. maí 2001 um almennan aðgang að skjölum Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar ([36]) ætti að gilda um stofnunina í því skyni að tryggja gagnsæjan rekstur hennar.

([30]) Stjtíð. ESB L 139, 14.6.2006, bls. 1.
([31]) Stjtíð. EB L 136, 31.5.1999, bls. 1.
([32]) Stjtíð. EB L 136, 31.5.1999, bls. 15.
([33]) Stjtíð. EB L 56, 4.3.1968, bls. 1.
([34]) Stjtíð. EB L 281, 23.11.1995, bls. 31.
([35]) Stjtíð. EB L 8, 12.1.2001, bls. 1.
([36]) Stjtíð. EB L 145, 31.5.2001, bls. 43.

65) Þriðju lönd ættu að geta tekið þátt í starfi stofnunarinnar í samræmi við samninga þar að lútandi sem Sambandið mun gera.

66) Þar eð aðildarríkin geta ekki á viðhlítandi hátt náð markmiðum þessarar reglugerðar, þ.e. að bæta starfsemi innri markaðarins með því að tryggja hátt, skilvirkt og samræmt stig varfærins regluverks og eftirlits, að vernda innistæðueigendur og fjárfesta, að vernda heilleika, skilvirkni og skipulagða starfsemi fjármálamarkaða, að viðhalda stöðugleika fjármálakerfisins, að styrkja samræmingu alþjóðlegs eftirlits, vegna umfangs aðgerðarinnar og ætla má að þeim verði frekar náð á vettvangi Sambandsins, er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari reglugerð til að ná þessum markmiðum.

67) Stofnunin ætti að taka að sér öll yfirstandandi verkefni og valdheimildir evrópsku bankaeftirlitsnefndarinnar. Því ætti að fella úr gildi ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/78/EB á stofndegi stofnunarinnar og breyta ákvörðun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 716/2009/EB frá 16. september 2009 um að koma á fót áætlun Bandalagsins til að styðja við sérstaka starfsemi á sviði fjármálaþjónustu, reikningsskila og endurskoðunar ([37]) til samræmis við það. Mikilvægt er, í ljósi núverandi skipulags og starfsemi evrópsku bankaeftirlitsnefndarinnar, að tryggja mjög náið samstarf milli evrópsku bankaeftirlitsnefndarinnar og framkvæmdastjórnarinnar við að koma á fót viðeigandi umbreytingarfyrirkomulagi til að tryggja að tímabilið, þegar framkvæmdastjórnin ber ábyrgð á rekstri aðalstöðva og fyrstu stjórnsýslu stofnunarinnar, verði eins stutt og kostur er.

68) Rétt er að setja tímamörk á beitingu þessarar reglugerðar til að tryggja að stofnunin sé nægjanlega undirbúin til að hefja starfsemi og til að umbreytingin frá evrópsku bankaeftirlitsnefndinni gangi snurðulaust fyrir sig. Fjármagna ætti stofnunina með viðeigandi hætti. Fjármagna ætti stofnunina, a.m.k. í upphafi, með 40% framlagi Sambandsins og 60% með framlögum sem aðildarríkin veita í samræmi við vægi atkvæða sem kemur fram í 3. mgr. 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

69) Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* til að hægt sé að koma stofnuninni á fót 1. janúar 2011.

([37]) Stjtíð. ESB L 253, 25.9.2009, bls. 8.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. KAFLI

STOFNUN OG RÉTTARSTAÐA

1. gr.

Stofnun og umfang aðgerða

1. Með þessari reglugerð er komið á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni) (hér á eftir nefnd „stofnunin“).

2. Stofnunin skal starfa innan þess valdsviðs sem henni er veitt með þessari reglugerð og innan gildissviðs tilskipunar 2006/48/EB, tilskipunar 2006/49/EB, tilskipunar 2002/87/EB, reglugerðar (EB) nr. 1781/2006, tilskipunar 94/19/EB og, að því marki sem gerðir þessar gilda um lána- og fjármálastofnanir og lögbæru yfirvöldin sem hafa eftirlit með þeim, innan viðkomandi hluta tilskipunar 2005/60/EB, tilskipunar 2002/65/EB, tilskipunar 2007/64/EB og tilskipunar 2009/110/EB, þ.m.t. allar tilskipanir, reglugerðir og ákvarðanir sem eiga stoð í þessum gerðum, og öðrum lagalega bindandi gerðum Sambandsins þar sem stofnuninni eru falin verkefni.

3. Stofnunin skal einnig starfa á athafnasviði lánastofnana, fjármálasamsteypa, fjárfestingarfyrirtækja, greiðslustofnana og rafeyrisstofnana í tengslum við álitaefni sem falla ekki beint undir gerðirnar sem um getur í 2. mgr., þ.m.t. málefni stjórnarhátta fyrirtækja, endurskoðunar og reikningsskila, að því tilskildu að slíkar aðgerðir stofnunarinnar séu nauðsynlegar til að tryggja skilvirka og samræmda beitingu þessara gerða.

4. Ákvæði þessarar reglugerðar eru með fyrirvara um valdsvið framkvæmdastjórnarinnar, einkum skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

5. Markmið stofnunarinnar skal vera að vernda hagsmuni almennings með því að stuðla að stöðugleika til skamms tíma, meðallangs tíma og langs tíma og skilvirkni fjármálakerfisins fyrir hagkerfi Sambandsins, borgara þess og fyrirtæki. Stofnunin skal stuðla að því að:

a) bæta starfsemi innri markaðarins, einkum með traustri, skilvirkri og samræmdri reglusetningu og eftirliti,

b) tryggja heilleika, gagnsæi, skilvirkni og skipulega starfsemi fjármálamarkaða,

c) styrkja samræmingu alþjóðlegs eftirlits,

d) koma í veg fyrir eftirlitshögnun og stuðla að jöfnum samkeppnisskilyrðum,

e) tryggja að lántaka og önnur áhætta lúti viðeigandi reglum og eftirliti og

f) auka neytendavernd.

Stofnunin skal því stuðla að því að tryggja samræmda, árangursríka og skilvirka beitingu gerðanna sem um getur í 2. mgr., hlúa að samleitni í eftirliti, veita Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni álit og takast á hendur efnahagslega greiningu á mörkuðum til að stuðla að því að markmið stofnunarinnar náist.

Þegar stofnunin sinnir verkefnunum, sem eru falin henni með þessari reglugerð, skal hún gefa sérstakan gaum að kerfisáhættu sem fjármálastofnanir geta valdið, þar eð vanræksla á því sviði gæti skaðað starfrækslu fjármálakerfisins eða raunhagkerfisins.

Stofnunin skal í verkefnum sínum starfa með sjálfstæðum hætti, hlutlægt og aðeins í þágu hagsmuna Sambandsins.

2. gr.

Evrópska fjármálaeftirlitskerfið

1. Stofnunin er hluti af evrópska fjármálaeftirlitskerfinu (ESFS). Helsta markmið evrópska fjármálaeftirlitskerfisins er að tryggja að reglur sem gilda um fjármálageirann séu innleiddar með fullnægjandi hætti til að viðhalda fjármálastöðugleika og tryggja traust gagnvart fjármálakerfinu í heild og næga vernd fyrir viðskiptavini í fjármálaþjónustu.

2. Innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins skulu vera:

a) Evrópska kerfisáhætturáðið (ESRB) vegna verkefna sem tilgreind eru í reglugerð (ESB) nr. 1092/2010 og þessari reglugerð,

b) stofnunin,

c) evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunin) sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1094/2010 ([38]),

d) evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1095/2010 ([39]),

e) sameiginleg nefnd evrópsku eftirlitsstofnananna (sameiginlega nefndin) vegna framkvæmdar verkefna sem tilgreind eru í 54.–57. gr. þessarar reglugerðar, reglugerð (ESB) nr. 1094/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1095/2010,

f) lögbær yfirvöld eða eftirlitsyfirvöld í aðildarríkjunum eins og tilgreint er í gerðum Sambandsins, sem um getur í 2. mgr. 1. gr. þessarar reglugerðar, reglugerð (ESB) nr. 1094/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1095/2010.

([38]) Stjtíð. ESB L 140, 5.6.2006, bls. 48.
([39]) Stjtíð. ESB L 140, 5.6.2006, bls. 84.

3. Stofnunin skal hafa reglulegt og náið samstarf við Evrópska kerfisáhætturáðið og evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina) fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar og tryggja þannig samkvæmni í vinnu þvert á atvinnugreinar og ná fram sameiginlegri afstöðu á sviðum eftirlits með fjármálasamsteypum og í öðrum málefnum þvert á atvinnugreinar.

4. Í samræmi við meginregluna um samstarf af heilindum í 3. mgr. 4. gr. sáttmála Evrópusambandsins, skulu aðilar að evrópska fjármálakerfinu vinna saman af trausti og með fullri gagnkvæmri virðingu, einkum til að tryggja viðeigandi og áreiðanlegt upplýsingaflæði sín á milli.

5. Eftirlitsstofnunum þessum, sem eru aðilar að evrópska fjármálaeftirlitskerfinu, ber skylda til að hafa eftirlit með fjármálastofnunum sem starfa í Sambandinu í samræmi við gerðirnar sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

3. gr.

Ábyrgð stofnananna

Stofnanirnar, sem um getur í a- til d-lið 2. mgr. 2. gr., skulu vera ábyrgar gagnvart Evrópuþinginu og ráðinu.

4. gr.

Skilgreiningar

Í þessari reglugerð er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1) „fjármálastofnanir“: „lánastofnanir“, eins og þær eru skilgreindar í 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB, og „fjármálasamsteypur“, eins og þær eru skilgreindar í 14. mgr. 2. gr. tilskipunar 2002/87/EB, að undanskildu því að í tilskipun 2005/60/EB merkir „fjármálastofnanir“ lánastofnanir og fjármálastofnanir eins og skilgreint er í 1. og 2. mgr. 3. gr. þeirrar tilskipunar,

2) „lögbær yfirvöld“:

   i. lögbær yfirvöld, eins og þau eru skilgreind í tilskipunum 2006/48/EB, 2006/49/EB og 2007/64/EB og sem um getur í tilskipun 2009/110/EB,

   ii. í tilskipun 2002/65/EB og 2005/60/EB, stofnanirnar sem lögbærar eru til að tryggja að lána- og fjármálastofnanir fari að kröfu þessara tilskipana og

   iii. að því er varðar innstæðutryggingakerfi, stofnanir sem stjórna innstæðutryggingakerfum samkvæmt tilskipun 94/19/EB, eða opinber eftirlitsaðili sem hefur eftirlit með þessum kerfum, samkvæmt þeirri tilskipun, þegar einkafyrirtæki stjórnar rekstri kerfisins.

5. gr.

Réttarstaða

1. Stofnunin er Sambandsstofnun með réttarstöðu lögaðila.

2. Stofnunin skal njóta þess rétthæfis og gerhæfis í hverju aðildarríki sem landslög þess framast veita lögaðilum. Stofnunin getur m.a. aflað eða afsalað sér fasteignum og lausafé og átt aðild að málarekstri.

3. Stjórnarformaðurinn er í forsvari fyrir stofnunina.

6. gr.

Skipan

Stofnunin samanstendur af:

1) eftirlitsstjórn, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 43. gr.,

2) stjórn, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 47. gr.,

3) stjórnarformanni, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 48. gr.,

4) framkvæmdastjóra, sem sinnir verkefnunum sem sett eru fram í 53. gr.,

5) kærunefnd, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 60. gr.

7. gr.

Aðsetur

Stofnunin skal hafa aðsetur í London.

II. KAFLI

VERKEFNI OG VALDSVIÐ STOFNUNARINNAR

8. gr.

Verkefni og valdsvið stofnunarinnar

1. Stofnunin skal sinna eftirfarandi verkefnum:

a) stuðla að því að ná fram vönduðum, sameiginlegum reglusetningar- og eftirlitsstöðlum og starfsvenjum, einkum með því leggja stofnunum Sambandsins til álit og semja leiðbeiningar, tilmæli og frumvörp að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdastöðlum, sem byggja skal á lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.,

b) stuðla að samræmdri beitingu lagalega bindandi gerða Sambandsins, einkum með því að leggja af mörkum til sameiginlegrar eftirlitsmenningar, tryggja samræmda, árangursríka og skilvirka beitingu gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr., koma í veg fyrir eftirlitshögnun, miðla málum og jafna ágreining á milli lögbærra yfirvalda, tryggja skilvirkt og samræmt eftirlit með fjármálastofnunum, tryggja samfellda starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila og grípa til aðgerða, m.a. þegar neyðarástand skapast,

c) hvetja til og auðvelda framsal verkefna og ábyrgða meðal lögbærra yfirvalda,

d) eiga náið samstarf við Evrópska kerfisáhætturáðið, einkum með því að veita ráðinu nauðsynlegar upplýsingar til að leysa verkefni þess af hendi og tryggja viðeigandi eftirfylgni við varnaðarorð og tilmæli Evrópska kerfisáhætturáðsins,

e) skipuleggja og gera jafningjarýnisgreiningu á lögbærum yfirvöldum, þ.m.t. gefa út leiðbeiningar og tilmæli og skilgreina bestu starfsvenjur, til að efla samkvæmni við eftirlitsniðurstöður,

f) vakta og meta markaðsþróun á verksviði hennar, þ.m.t. viðeigandi lánsfjárhorfur, einkum útlán til heimila og lítilla og meðalstórra fyrirtækja,

g) gera efnahagslega greiningu á mörkuðum til að upplýsa um framkvæmd skyldustarfa stofnunarinnar,

h) stuðla að vernd innstæðueigenda og fjárfesta,

i) stuðla að samræmi og samfellu í starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila, vöktun og mati á kerfisáhættu, þróun og samræmingu á endurreisnar- og skilaáætlunum, veita innstæðueigendum og fjárfestum víðtæka vernd alls staðar í Sambandinu og þróa aðferðir fyrir skilameðferð fjármálastofnana sem standa höllum fæti og mat á þörf fyrir viðeigandi fjármögnunarleiðir, í samræmi við 21.–26. gr.,

j) leiða til lykta önnur sérstök verkefni sem sett eru fram í þessari reglugerð eða öðrum lagagerðum,

k) birta á vefsetri sínu og uppfæra reglulega upplýsingar sem varða athafnasvið hennar, einkum innan valdsviðs hennar, um skráðar fjármálastofnanir til að tryggja að upplýsingar séu aðgengilegar almenningi á auðveldan hátt,

l) taka yfir, eins og við á, öll fyrirliggjandi og áframhaldandi verkefni frá evrópsku bankaeftirlitsnefndinni (CEBS).

2. Stofnunin skal hafa þær valdheimildir sem settar eru fram í þessari reglugerð til að ná markmiðunum, sem sett eru fram í 1. mgr., einkum til að:

a) semja frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum í sértækum tilvikum sem um getur í 10. gr.,

b) semja frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum í sértækum tilvikum sem um getur í 15. gr.,

c) gefa út leiðbeiningar og tilmæli, eins og mælt er fyrir um í 16. gr.,

d) gefa út tilmæli í sértækum tilvikum, eins og um getur í 3. mgr. 17. gr.,

e) taka einstakar ákvarðanir sem beint er að lögbærum yfirvöldum í sértækum tilvikum sem um getur í 3. mgr. 18. gr. og 3. mgr. 19. gr.,

f) taka einstakar ákvarðanir sem beint er til fjármálastofnana í sértækum tilvikum er um getur í 17. gr. (6. mgr.), 18. gr. (4. mgr.) og 19. gr. (4. mgr.) í tilvikum þegar lög Sambandsins gilda með beinum hætti,

g) skila áliti til Evrópuþingsins, ráðsins eða framkvæmdastjórnarinnar, eins og kveðið er á um í 34. gr.,

h) safna saman nauðsynlegum upplýsingum um fjármálastofnanir, eins og kveðið er á um í 35. gr.,

i) þróa sameiginlega aðferðafræði til að meta áhrif frá einkennum framleiðsluvöru og dreifingarferlum á fjárhagsstöðu stofnana og á neytendavernd,

j) koma á fót miðlægum og aðgengilegum gagnagrunni yfir skráðar fjármálastofnanir innan valdheimilda hennar, þegar svo er tilgreint í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

9. gr.

Verkefni sem varða neytendavernd og fjármálastarfsemi

1. Stofnunin skal gegna forystuhlutverki við að efla gagnsæi, einfaldleika og sanngirni á markaði fyrir fjármálaafurðir eða -þjónustu fyrir neytendur á öllum innri markaðinum, þ.m.t. með því að:

a) safna, greina og gefa út skýrslur um neytendahorfur,

b) endurskoða og samræma fjármálalæsi og framtaksverkefni í menntamálum á vegum lögbæru yfirvaldanna,

c) þróa þjálfunarstaðla fyrir greinina, og

d) stuðla að þróun sameiginlegra reglna um upplýsingagjöf.

2. Stofnunin skal fylgjast með nýrri og fyrirliggjandi fjármálastarfsemi og er heimilt að samþykkja leiðbeiningar og tilmæli með það í huga að stuðla að öryggi og trausti á mörkuðum og samleitni í eftirlitsaðgerðum.

3. Stofnunin getur einnig birt varnaðarorð ef fjármálastarfsemi ógnar verulega markmiðunum sem mælt er fyrir um í 5. mgr. 1. gr.

4. Stofnunin skal koma á fót, sem óaðskiljanlegum hluta hennar, nefnd um nýsköpun á fjármálasviði sem kemur saman öllum hlutaðeigandi lögbærum eftirlitsstofnunum í einstökum löndum með það í huga að ná samræmdri nálgun á reglusetningar- og eftirlitsmeðferð á nýrri eða nýsköpunartengdri fjármálastarfsemi og veita stofnuninni ráð sem hún getur lagt fyrir Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina.

5. Stofnunin getur tímabundið bannað eða takmarkað tiltekna fjármálastarfsemi sem ógnar skipulagðri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika alls fjármálakerfis Sambandsins, eða hluta þess, í tilvikum sem tilgreind eru samkvæmt skilyrðunum sem mælt er fyrir um í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. eða, ef þess er krafist, við neyðarástand í samræmi við og samkvæmt skilyrðunum sem mælt er fyrir um í 18. gr.

Stofnunin skal endurskoða ákvörðunina, sem um getur í fyrstu undirgrein, með reglulegu millibili og ekki sjaldnar en á þriggja mánaða fresti. Ef ákvörðunin er ekki endurnýjuð eftir þriggja mánaða tímabil skal hún falla úr gildi sjálfkrafa.

Aðildarríki getur óskað eftir að stofnunin taki ákvörðun sína til endurskoðunar. Í því tilviki skal stofnunin ákvarða, í samræmi við tilhögunina sem er sett fram í annarri undirgrein 1. mgr. 44. gr., hvort ákvörðun hennar standi óbreytt.

Stofnunin getur einnig metið hvort banna eða takmarka þurfi tilteknar tegundir af fjármálastarfsemi og, ef slíkt er til staðar, tilkynna það framkvæmdastjórninni til að auðvelda samþykkt slíkra banna eða takmarkana.

10. gr.

Tæknilegir eftirlitsstaðlar

1. Stofnunin getur samið frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum þegar Evrópuþingið og ráðið veita framkvæmdastjórninni heimild til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla með framseldum gerðum samkvæmt 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins til að tryggja samræmda samræmingu á sviðum, sem eru sett fram sérstaklega í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. Stofnunin skal leggja fram frumvörp að stöðlum fyrir framkvæmdastjórnina til staðfestingar.

Tæknilegir eftirlitsstaðlar skulu vera tæknilegir, ekki fela í sér skipulagslegar ákvarðanir eða ákvarðanir varðandi stefnu og skal inntak þeirra afmarkað af lagagerðunum sem þeir eru byggðir á.

Stofnunin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum og greina hugsanlegan kostnað og ávinning sem tengist þeim áður en hún leggur þá fyrir framkvæmdastjórnina, nema þess háttar samráð og greining sé óviðeigandi vegna umfangs og áhrifa viðkomandi frumvarpa að tæknilegum eftirlitsstöðlum eða vegna þess að málið sé einstaklega brýnt. Stofnunin skal einnig leita álits hagsmunahópsins um bankastarfsemi sem um getur í 37. gr.

Þegar stofnunin afhendir frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli skal framkvæmdastjórnin tafarlaust senda það áfram til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal ákveða hvort hún staðfestir frumvarpið að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þriggja mánaða frá móttöku þess. Framkvæmdastjórnin getur stutt frumvörp að tæknilegu eftirlitsstöðlunum að hluta til, eða með breytingum, ef hagsmunir Sambandsins krefjast þess.

Ef framkvæmdastjórnin hyggst ekki styðja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli, eða styðja það að hluta til eða með breytingum, skal hún senda það aftur til stofnunarinnar og útskýra hvers vegna hún styður það ekki eða, eftir því sem við á, og útskýra ástæður breytinga á því. Stofnunin getur, innan sex vikna, breytt frumvarpi að tæknilegum eftirlitsstaðli á grundvelli breytingartillagna framkvæmdastjórnarinnar og lagt það aftur fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin getur samþykkt tæknilega eftirlitsstaðla með þeim breytingum sem hún telur viðeigandi, eða hafnað þeim, ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan sex vikna tímabilsins, eða ef þessu framlagða frumvarpi var ekki breytt í samræmi við breytingartillögur framkvæmdastjórnarinnar.

Framkvæmdastjórnin getur ekki breytt efni frumvarps að tæknilegum eftirlitsstaðli sem stofnunin tók saman án þess að hafa áður haft samráð við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

2. Framkvæmdastjórnin getur óskað eftir frumvarpi að tæknilegum eftirlitsstöðlum innan nýrra tímamarka ef stofnunin hefur ekki lagt fram slíkt frumvarp innan þeirra tímamarka sem sett eru í lagagerðunum er um getur í 2. mgr. 1. gr.

3. Framkvæmdastjórnin getur aðeins samþykkt tæknilegan eftirlitsstaðal með framseldri gerð án frumvarps þar að lútandi frá stofnuninni ef stofnunin leggur ekki fram frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þeirra tímamarka sem eru í samræmi við 2. mgr.

Framkvæmdastjórnin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum og greina hugsanlegan kostnað og ávinning sem tengist þeim, nema þess háttar samráð og greining sé ekki í samræmi við gildissvið og áhrif viðkomandi frumvarpa að tæknilegum eftirlitsstöðlum eða vegna þess hve brýnt málið er. Framkvæmdastjórnin skal einnig leita álits eða ráðgjafar hagsmunahópsins um bankastarfsemi sem um getur í 37. gr.

Framkvæmdastjórnin skal tafarlaust áframsenda frumvarp að tæknilega eftirlitsstaðlinum til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal senda eigið frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli til stofnunarinnar. Stofnunin getur breytt frumvarpi að tæknilega eftirlitsstaðlinum innan sex vikna og lagt það fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þeirra sex vikna sem um getur í fjórðu undirgrein, getur framkvæmdastjórnin samþykkt tæknilegu eftirlitsstaðlana.

Framkvæmdastjórnin getur, ef stofnunin hefur lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan sex vikna tímabilsins, breytt frumvarpinu að tæknilegum eftirlitsstaðli á grundvelli breytingatillagna stofnunarinnar, eða samþykkt tæknilegan eftirlitsstaðal með þeim breytingum sem hún telur viðeigandi. Framkvæmdastjórnin skal ekki breyta efni frumvarps að tæknilegum eftirlitsstaðli sem stofnunin tók saman, án þess að leita samráðs við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

4. Samþykkja skal tæknilega eftirlitsstaðla með reglugerðum eða ákvörðunum. Þeir skulu birtir í *Stjórnartíðindum Evrópu sambandsins* og öðlast gildi á þeim degi sem þar er nefndur.

11. gr.

Framsal valds

1. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla sem um getur í 10. gr., til fjögurra ára, frá 16. desember 2010. Framkvæmdastjórnin skal taka saman skýrslu um framsal valdsins, eigi síðar en sex mánuðum fyrir lok fjögurra ára tímabilsins. Framsal valds skal sjálfkrafa framlengt um jafn langan tíma, nema Evrópuþingið eða ráðið afturkalli það í samræmi við 14. gr.

2. Framkvæmdastjórnin skal samtímis tilkynna Evrópuþinginu og ráðinu þegar hún samþykkir tæknilegan eftirlitsstaðal.

3. Framkvæmdastjórninni er veitt heimild til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla, með fyrirvara um skilyrðin sem mælt er fyrir um í 12.–14. gr.

12. gr.

Afturköllun framsals

1. Evrópuþingið eða ráðið geta hvenær sem er afturkallað framsal valds sem um getur í 10. gr.

2. Sú stofnun sem hafið hefur innri málsmeðferð til að skera úr um hvort afturkalla eigi framsal valds skal leitast við að upplýsa hina stofnunina og framkvæmdastjórnina með hæfilegum fyrirvara áður en endanleg ákvörðun er tekin og tilgreina hvaða vald, sem hefur verið framselt, kynni að vera afturkallað.

3. Með ákvörðun um afturköllun er framsal þess valds sem tilgreint er í þeirri ákvörðun stöðvað. Ákvörðunin öðlast gildi tafarlaust eða síðar, eftir því sem tilgreint er í ákvörðuninni. Hún skal ekki hafa áhrif á gildi tæknilegra eftirlitsstaðla sem þegar eru í gildi. Hún skal birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

13. gr.

Andmæli við tæknilega eftirlitsstaðla

1. Evrópuþingið eða ráðið geta andmælt tæknilegum eftirlitsstaðli innan þriggja mánaða frá tilkynningardegi um að framkvæmdastjórnin hafi samþykkt tæknilega eftirlitsstaðalinn. Framlengja skal tímabil þetta um þrjá mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

Hafi framkvæmdastjórnin samþykkt tæknilegan eftirlitsstaðal, sem er sams konar og frumvarpið að tæknilega eftirlitsstaðlinum sem stofnunin lagði fram, skulu Evrópuþingið og ráðið hafa einn mánuð frá tilkynningardegi til að andmæla. Þetta tímabil skal framlengt um einn mánuð að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

2. Ef hvorki Evrópuþingið né ráðið hafa andmælt tæknilega eftirlitsstaðlinum þegar tímabilið sem um getur í 1. mgr. rennur út, skal hann birtur í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast gildi á þeim degi sem þar er tilgreindur.

Áður en tímabilið rennur út má birta tæknilega eftirlitsstaðalinn í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast hann gildi ef bæði Evrópuþingið og ráðið hafa upplýst framkvæmdastjórnina um þá fyrirætlan sína að hreyfa ekki andmælum.

3. Andmæli Evrópuþingið eða ráðið tæknilegum eftirlitsstaðli innan þess tímabils sem um getur í 1. mgr. öðlast hann ekki gildi. Í samræmi við 296. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins skal sú stofnun sem andmælir tæknilegum eftirlitsstaðli tilgreina ástæðurnar fyrir því.

14. gr.

Frumvörp að tæknilegum eftirlitstöðlum eru ekki samþykkt eða þeim er breytt

1. Komi til þess að framkvæmdastjórnin styðji ekki frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli eða breyti, eins og um getur í 10. gr., skal framkvæmdastjórnin tilkynna stofnuninni, Evrópuþinginu og ráðinu um það og tilgreina ástæður sínar fyrir því.

2. Evrópuþingið eða ráðið geta, eftir því sem við á og innan eins mánaðar frá tilkynningunni sem um getur í 1. mgr., boðið framkvæmdastjóranum sem ábyrgðina ber og formanni stofnunarinnar til sérstaks fundar lögbærrar nefndar Evrópuþingsins eða ráðsins til að kynna og útskýra ágreining þeirra.

15. gr.

Tæknilegir framkvæmdarstaðlar

1. Stofnunin getur þróað tæknilega framkvæmdarstaðla með framkvæmdargerðum skv. 291. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins á þeim sviðum sem er sérstaklega mælt fyrir um í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. Tæknilegir framkvæmdastaðlar skulu vera tæknilegir, ekki fela í sér stefnumótandi ákvarðanir eða valkosti varðandi stefnu og skal inntak þeirra ákvarða skilyrði fyrir beitingu þessara gerða. Stofnunin skal leggja eigin frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum fram fyrir framkvæmdastjórnina til samþykktar.

Stofnunin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum áður en hún leggur þau fyrir framkvæmdastjórnina og greina hugsanlegan tengdan kostnað og ávinning, nema þess háttar samráð og greining sé í ósamræmi við gildissvið og áhrif frumvarpsins eða málið sé sérstaklega brýnt. Stofnunin skal einnig leita álits hagsmunahópsins um bankastarfsemi sem um getur í 37. gr.

Þegar stofnunin afhendir frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli skal framkvæmdastjórnin tafarlaust senda það áfram til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal ákveða hvort hún staðfestir frumvarpið að tæknilegum framkvæmdarstaðli innan þriggja mánaða frá móttöku þess. Framkvæmdastjórnin getur framlengt tímabilið um einn mánuð. Framkvæmdastjórnin getur, ef hagsmunir Sambandsins eru í húfi, samþykkt hluta af frumvarpi að tæknilegum framkvæmdarstaðli eða með breytingum.

Þegar framkvæmdastjórnin hyggst ekki samþykkja frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli, eða samþykkja það að hluta eða með breytingum, skal hún senda það aftur til stofnunarinnar og útskýra hvers vegna hún ætlar ekki að samþykkja það eða, eftir því sem við á, útskýra ástæður fyrir breytingum á því. Stofnunin getur breytt frumvarpinu að tæknilega framkvæmdarstaðlinum innan sex vikna á grundvelli breytingartillagna framkvæmdastjórnarinnar og lagt það aftur fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin getur samþykkt tæknilegan framkvæmdarstaðal með þeim breytingum sem hún telur viðeigandi eða hafnað honum, ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að honum við lok sex vikna tímabilsins, sem um getur í fimmtu undirgrein, eða ef framlagða frumvarpinu var ekki breytt í samræmi við breytingartillögur framkvæmdastjórnarinnar.

Framkvæmdastjórnin skal ekki breyta efni frumvarps að tæknilegum framkvæmdarstaðli, sem stofnunin tók saman, án þess að hafa haft samráð við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

2. Í tilvikum þegar stofnunin hefur ekki lagt fram frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli á tilsettum tíma, samkvæmt lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., getur framkvæmdastjórnin óskað eftir slíku frumvarpi innan nýrra tímamarka.

3. Framkvæmdastjórnin getur aðeins samþykkt tæknilegan framkvæmdarstaðal með framkvæmdargerð án frumvarps frá stofnuninni ef hún leggur ekki fram frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli til framkvæmdastjórnarinnar innan tímamarka í samræmi við 2. mgr.

Framkvæmdastjórnin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum og greina hugsanlegan kostnað og ávinning sem tengist þeim, nema það samráð og þær greiningar séu ekki í samræmi við umfang og áhrif frumvarpa að tæknilegum framkvæmdarstöðlum, sem um er að ræða, eða vegna þess hve brýnt málið er. Framkvæmdastjórnin skal einnig leita álits eða ráðgjafar hagsmunahópsins um bankastarfsemi sem um getur í 37. gr.

Framkvæmdastjórnin skal án tafar áframsenda frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal senda stofnuninni frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli. Stofnunin getur breytt frumvarpi að tæknilegum framkvæmdarstaðli innan sex vikna og lagt það fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin getur samþykkt tæknilegan framkvæmdarstaðal ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli þegar sex vikna tímabilið, sem um getur í fjórðu undirgrein, rennur út.

Framkvæmdastjórnin getur, ef stofnunin hefur lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli innan sex vikna tímabilsins, breytt frumvarpinu að tæknilega framkvæmdarstaðlinum á grundvelli breytingartillagna stofnunarinnar, eða samþykkt tæknilega framkvæmdarstaðalinn með þeim breytingum sem hún telur skipta máli.

Framkvæmdastjórnin skal ekki breyta efni frumvarps að tæknilegum framkvæmdarstöðlum, sem stofnunin tók saman, án þess að hafa áður samráð við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

4. Samþykkja skal tæknilegu framkvæmdarstaðlana með reglugerðum eða ákvörðunum. Þá skal birta í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast þeir gildi á þeim degi sem þar er nefndur.

16. gr.

Leiðbeiningar og tilmæli

1. Stofnunin skal gefa út leiðbeiningar og tilmæli, sem beint er til lögbærra yfirvalda eða fjármálastofnana, til að koma á samræmdri, árangursríkri og skilvirkri eftirlitsframkvæmd innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins og til að tryggja sameiginlega, einsleita og samræmda beitingu á lögum Sambandsins.

2. Stofnunin skal, eftir því sem við á, hafa opið samráð við almenning að því er varðar leiðbeiningar og tilmæli og greina mögulegan tengdan kostnað og ávinning. Slíkt samráð og greiningar skulu vera í réttu hlutfalli við gildissvið, eðli og áhrif leiðbeininganna eða tilmælanna. Stofnunin skal, eftir því sem við á, einnig leita álits eða ráðgjafar hagsmunahópsins um bankastarfsemi sem um getur í 37. gr.

3. Lögbær yfirvöld og fjármálastofnanir skulu leita allra leiða til að fara að þessum leiðbeiningum og tilmælum.

Hvert lögbært yfirvald skal, innan tveggja mánaða frá því að leiðbeiningar og tilmæli þessi eru gefin út, staðfesta hvort það fer eða ætlar að fara að þessum leiðbeiningum eða tilmælum. Lögbært yfirvald skal tilkynna stofnuninni ef svo ber við að það fari ekki, eða hyggist ekki fara, að þeim og tilgreina ástæður sínar fyrir því.

Stofnunin skal greina frá því opinberlega að lögbært yfirvald fari ekki, eða hyggist ekki fara, að þessum leiðbeiningum eða tilmælum. Stofnunin getur einnig ákveðið, í hverju tilviki fyrir sig, að birta ástæðurnar sem lögbæra yfirvaldið gaf fyrir því að fara ekki að þeim leiðbeiningum eða tilmælum. Tilkynna skal lögbæra yfirvaldinu fyrirfram um slíka birtingu.

Fjármálastofnanir skulu tilkynna, með skýrum og ítarlegum hætti, hvort þær fara að þessum leiðbeiningum eða tilmælum, ef þess er krafist í þessum leiðbeiningum eða tilmælum.

4. Stofnunin skal upplýsa Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina, í skýrslunni sem um getur í 5. mgr. 43. gr., um þær leiðbeiningar og tilmæli sem hafa verið birt og tilgreina þar hvaða lögbæra yfirvald hafa ekki farið að þeim, og gera grein fyrir með hvaða hætti stofnunin hyggist tryggja að hlutaðeigandi lögbært yfirvald fylgi leiðbeiningum og tilmælum hennar framvegis.

17. gr.

Brot á lögum Sambandsins

1. Stofnunin skal nota valdheimildir sínar, sem greint er frá í 2., 3. og 6. mgr. þessarar greinar, ef lögbært yfirvald hefur ekki farið eftir gerðunum, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., eða hefur beitt þeim þannig að það brjóti gegn lögum Sambandsins, þ.m.t. tæknilegum eftirlitsstöðlum og tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem komið var á í samræmi við 10.–15. gr., einkum ef vanrækt er að tryggja að fjármálastofnanir fullnægi kröfunum sem mælt er fyrir um í þessum gerðum.

2. Stofnunin getur rannsakað meint brot eða vanrækslu á beitingu laga Sambandsins að beiðni eins eða fleiri lögbærra yfirvalda, Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar eða hagsmunahópsins um bankastarfsemi, eða að eigin frumkvæði og eftir að hafa tilkynnt hlutaðeigandi lögbæru yfirvaldi málavexti.

Lögbæra yfirvaldið skal, með fyrirvara um valdheimildirnar sem mælt er fyrir um í 35. gr., veita stofnuninni tafarlaust allar þær upplýsingar sem hún telur nauðsynlegar fyrir rannsóknina.

3. Stofnunin getur, eigi síðar en tveimur mánuðum frá því að hún hefur rannsókn sína, beint tilmælum til hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds um nauðsynlegar ráðstafanir til að fara að lögum Sambandsins.

Lögbæra yfirvaldið skal, innan tíu virkra daga frá móttöku tilmælanna, tilkynna stofnuninni til hvaða aðgerða það hefur gripið, eða ætli að grípa til, til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

4. Framkvæmdastjórnin getur, eftir að stofnunin hefur upplýst hana eða að eigin frumkvæði, gefið út formlegt álit ef lögbæra yfirvaldið hefur ekki farið að lögum Sambandsins innan eins mánaðar frá móttöku tilmæla stofnunarinnar, þar sem þess er krafist að lögbæra yfirvaldið grípi til nauðsynlegra aðgerða til að fara að lögum Sambandsins. Í formlegu áliti framkvæmdastjórnarinnar skal tekið tillit til tilmæla stofnunarinnar.

Framkvæmdastjórnin skal birta slíkt formlegt álit eigi síðar en þremur mánuðum eftir að tilmælin voru samþykkt. Framkvæmdastjórnin getur framlengt þetta tímabil um einn mánuð.

Stofnunin og lögbæru yfirvöldin skulu veita framkvæmdastjórninni allar nauðsynlegar upplýsingar.

5. Lögbæra yfirvaldið skal upplýsa framkvæmdastjórnina og stofnunina, innan tíu virkra daga frá móttöku formlega álitsins sem um getur í 4. mgr., til hvaða ráðstafana það hafi gripið, eða ætli að grípa til, til að tryggja að því formlega áliti verði hlítt.

6. Ef lögbært yfirvald fer ekki að formlega álitinu sem um getur í 4. mgr. innan þess tímaramma sem þar er tilgreindur og ef nauðsynlegt er að beita úrræðum tímanlega við slíkum vanefndum, til að viðhalda eða koma aftur á hlutlausum samkeppnisaðstæðum á markaði eða tryggja eðlilega starfsemi og heilleika fjármálakerfisins, getur stofnunin, enda gildi kröfur þar að lútandi í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. án frekari lögfestingar um fjármálastofnanir, samþykkt einstaka ákvörðun sem beinist að fjármálastofnun þar sem gerð er krafa um að hún geri nauðsynlegar ráðstafanir til að standa við skuldbindingar sínar samkvæmt lögum Sambandsins, þ.m.t. að binda enda á tiltekið athæfi, með fyrirvara um valdsvið framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

Ákvörðun stofnunarinnar skal vera í samræmi við formlega álitið sem framkvæmdastjórnin birti skv. 4. mgr.

7. Ákvarðanir sem teknar eru skv. 6. mgr. skulu ganga framar fyrri ákvörðunum sem lögbær yfirvöld hafa samþykkt um sama mál.

Þegar gripið er til aðgerða vegna málefna, sem formlegt álit gildir um skv. 4. mgr. eða ákvörðun skv. 6. mgr., skulu lögbær yfirvöld fylgja formlega álitinu eða ákvörðuninni, eftir því sem við á.

8. Stofnunin skal tilgreina í skýrslunni, sem um getur í 5. mgr. 43. gr., þau lögbæru yfirvöld og fjármálastofnanir sem ekki hafa farið að þeim formlegu álitum eða ákvörðunum sem um getur í 4. og 6. mgr. þessarar greinar.

18. gr.

Aðgerðir þegar um neyðarástand er að ræða

1. Stofnunin skal, ef um er að ræða óhagstæða þróun sem gæti stefnt í tvísýnu eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika alls fjármálakerfis Sambandsins, eða hluta þess, greiða fyrir með virkum hætti og, þegar þörf er talin á, samræma aðgerðir sem viðkomandi og lögbærar innlendar eftirlitsstofnanir grípa til.

Til að stofnunin geti gegnt því hlutverki sínu að greiða fyrir og samræma aðgerðir skal upplýsa hana að fullu um þróunina og bjóða henni að hafa áheyrnarfulltrúa á viðkomandi fundi hjá hlutaðeigandi lögbærum eftirlitsstofnunum í hverju landi.

2. Ráðið getur, í samráði við framkvæmdastjórnina og Evrópska kerfisáhætturáðið og, eftir því sem við á, evrópsku eftirlitsstofnanirnar, samþykkt ákvörðun, sem beint er að stofnuninni þar sem ákvarðað er hvort neyðarástand hafi skapast samkvæmt þessari reglugerð, í kjölfarið á beiðni stofnunarinnar, framkvæmdastjórnarinnar eða Evrópska kerfisáhætturáðsins þar að lútandi. Ráðið skal endurskoða þá ákvörðun með reglulegu millibili og eigi sjaldnar en einu sinni í mánuði. Ákvörðunin skal falla sjálfkrafa úr gildi ef hún er ekki endurnýjuð að loknu eins mánaðar tímabili. Ráðið getur hvenær sem er tilkynnt að neyðarástandinu sé aflýst.

Telji Evrópska kerfisáhætturáðið eða stofnunin að til neyðarástands geti komið skal viðkomandi aðili gefa út tilmæli, sem bundin eru trúnaði, sem beint er til ráðsins og því veitt mat á aðstæðunum. Ráðið skal síðan meta hvort þörf er á fundi. Tryggja skal að tilhlýðilegum trúnaði sé fylgt í þessu ferli.

Telji ráðið að um neyðarástand sé að ræða skal það tilkynna Evrópuþinginu og framkvæmdastjórninni um það án tafar.

3. Stofnunin getur samþykkt einstakar ákvarðanir, þar sem gerð er krafa um að lögbær yfirvöld grípi til nauðsynlegra aðgerða, í samræmi við löggjöfina sem um getur í 2. mgr. 1. gr., ef ráðið hefur samþykkt ákvörðun skv. 2. mgr. og í undantekningartilvikum ef samræmingaraðgerð landsbundinna yfirvalda er nauðsynleg til að sporna við óhagstæðri þróun sem kynni að tefla eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða í tvísýnu eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta, til að hindra slíka þróun með því að tryggja að fjármálastofnanir og lögbær yfirvöld uppfylli þær kröfur sem mælt er fyrir um í þeirri löggjöf.

4. Ef lögbært yfirvald fer ekki að ákvörðun stofnunarinnar, sem um getur í 3. mgr., innan þess tímaramma sem mælt er fyrir um í þeirri ákvörðun getur stofnunin, enda gildi kröfur þar að lútandi í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., þ.m.t. tæknilegir eftirlitsstaðlar og tæknilegir framkvæmdarstaðlar sem samþykktir hafa verið í samræmi við þessar gerðir án frekari lögfestingar um fjármálastofnanir, samþykkt einstaka ákvörðun sem beinist að fjármálastofnun þar sem gerð er krafa um að hún geri nauðsynlegar ráðstafanir til að standa við skuldbindingar sínar samkvæmt lögum Sambandsins, þ.m.t. að binda enda á tiltekið athæfi, með fyrirvara um valdsvið framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins. Þetta skal aðeins gilda við aðstæður þar sem lögbært yfirvald fer ekki að lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., þ.m.t. tæknilegum eftirlits- og framkvæmdarstöðlum sem samþykktir hafa verið í samræmi við þessar gerðir, eða beitir þeim þannig að um greinilegt brot á þessum gerðum virðist að ræða, og þegar brýn nauðsyn er á úrbótum til að endurheimta eðlilega starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta.

5. Ákvarðanir sem teknar eru skv. 4. mgr. skulu ganga framar fyrri ákvörðunum sem lögbær yfirvöld hafa samþykkt um sama efni.

Aðgerðir lögbærra yfirvalda í tengslum við mál sem falla undir ákvörðun skv. 3. eða 4. mgr. skulu samrýmast þessum ákvörðunum.

19. gr.

Lausn deilumála á milli lögbærra yfirvalda í aðstæðum sem ná yfir landamæri

1. Ef lögbært yfirvald samþykkir ekki verklagsreglu eða inntak aðgerðar eða aðgerðarleysis lögbærs yfirvalds í öðru aðildarríki í tilvikum sem tilgreind eru í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. skal stofnunin, að beiðni eins eða fleiri hlutaðeigandi lögbærra yfirvalda, aðstoða yfirvöldin við að ná samkomulagi í samræmi við verklagsregluna sem sett er fram í 2.–4. mgr. þessar greinar, með fyrirvara um valdheimildirnar sem mælt er fyrir um í 17. gr.

Í tilvikum sem tilgreind eru í löggjöfinni, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., og ef hægt er að ákvarða, á grundvelli hlutlægra viðmiða, að um ágreining milli lögbærra yfirvalda mismunandi aðildarríkja sé að ræða, getur stofnunin að eigin frumkvæði, aðstoðað yfirvöldin við að ná samkomulagi, í samræmi við málsmeðferðina sem er sett fram í 2.–4. mgr.

2. Stofnunin skal setja tímamörk á sáttameðferð milli lögbærra yfirvalda með tilliti til viðkomandi tímamarka sem tilgreind eru í gerðum, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., og þess hversu flókin og brýn málin eru. Á því stigi skal stofnunin gegna hlutverki sáttasemjara.

3. Ef hlutaðeigandi lögbær yfirvöld ná ekki samkomulagi innan tímamarka þeirrar sáttameðferðar, sem um getur í 2. mgr., getur stofnunin, í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í þriðju og fjórðu undirgrein 1. mgr. 44. gr., tekið ákvörðun þar sem gerð er krafa um að þau grípi til sérstakra aðgerða, eða grípi ekki til aðgerða, til að jafna ágreininginn með bindandi hætti fyrir hlutaðeigandi lögbær yfirvöld, í því skyni að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

4. Stofnunin getur samþykkt einstaka ákvörðun sem beint er til fjármálastofnunar, með fyrirvara um valdheimildir framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, þar sem gerð er krafa um að gripið verði til nauðsynlegra aðgerða til að hlíta lögum Sambandsins, þ.m.t. að bundinn sé endi á einhvers konar athæfi, þar sem lögbært yfirvald hlítir ekki ákvörðun stofnunarinnar og vanrækir að tryggja að fjármálastofnun fari að kröfunum sem gilda um hana, án frekari lögfestingar eða með skírskotun til gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

5. Ákvarðanir sem teknar eru skv. 4. mgr. skulu ganga framar fyrri ákvörðunum sem lögbær yfirvöld hafa samþykkt um sama efni. Aðgerðir lögbæru yfirvaldanna í tengslum við málsatvik, sem falla undir ákvörðun skv. 3. eða 4. mgr., skulu samrýmast þeim ákvörðunum.

6. Formaður stofnunarinnar skal, í skýrslunni sem um getur í 2. mgr. 50. gr., setja fram eðli og tegund ágreiningsins á milli lögbærra yfirvalda, samkomulags sem náðst hefur og ákvarðana sem teknar hafa verið til að leysa úr slíkum ágreiningi.

20. gr.

Lausn deilumála á milli lögbærra yfirvalda þvert á atvinnugreinar

Sameiginlega nefndin skal, í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 19. gr. og 56. gr., leysa deilumál sem liggja þvert á atvinnugreinar og gætu risið á milli lögbærra yfirvalda, eins og þau eru skilgreind í 2. mgr. 4. gr. þessarar reglugerðar, reglugerð (ESB) nr. 1094/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1095/2010 eftir því sem við á.

21. gr.

Samstarfshópar eftirlitsaðila

1. Stofnunin skal stuðla að því að styrkja og fylgjast með árangursríkri, skilvirkri og samræmdri starfsemi þeirra samstarfshópa eftirlitsaðila sem um getur í tilskipun 2006/48/EB og hlúa að samræmi í beitingu laga Sambandsins meðal þeirra. Starfsfólk stofnunarinnar skal geta tekið þátt í starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila með það markmið í huga að stuðla að samleitni í bestu eftirlitsvenjum, þ.m.t. með athugun á staðnum sem tvö eða fleiri lögbær yfirvöld standa að sameiginlega.

2. Stofnunin skal vera leiðandi í að tryggja samræmda og samfellda starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila fyrir stofnanir sem starfa yfir landamæri innan Sambandsins, með tilliti til kerfisáhættu af völdum fjármálastofnana sem um getur í 23. gr.

Í þessari málsgrein og 1. mgr. þessarar greinar skal álíta stofnunina „lögbært yfirvald“ í skilningi viðkomandi löggjafar.

Stofnuninni er heimilt að:

a) safna og miðla öllum viðkomandi upplýsingum til lögbærra yfirvalda í því skyni að greiða fyrir vinnu samstarfshópsins og koma á fót og stjórna miðlægu kerfi sem gerir þessar upplýsingar aðgengilegar lögbæru yfirvöldunum í samstarfshópnum,

b) eiga frumkvæði að og samræma álagspróf á vettvangi Sambandsins í samræmi við 32. gr. til að meta þanþol fjármálastofnana, einkum kerfisáhættu af völdum fjármálastofnana, eins og um getur í 23. gr., gagnvart óhagstæðri markaðsþróun og við mat á því hvort kerfisáhætta gæti hugsanlega aukist við álagsaðstæður, og tryggja að samræmdri aðferðafræði sé beitt við slík próf á innlendum vettvangi og, eftir því sem við á, beina tilmælum til lögbæra yfirvaldsins um að leiðrétta atriði sem ákvörðuð voru í álagsprófinu,

c) stuðla að árangursríkri og skilvirkri eftirlitsstarfsemi, þ.m.t. að meta áhættuna sem fjármálastofnanir eru eða gætu verið óvarðar fyrir, samkvæmt eftirlitsferlum eða við álagsaðstæður,

d) hafa umsjón með verkefnum lögbærra yfirvalda, í samræmi við þau verkefni og það valdsvið sem tilgreint er í þessari reglugerð, og

e) óska eftir frekari umfjöllun samstarfshóps þegar hún telur að ákvörðunin gæti leitt til rangrar beitingar laga Sambandsins eða mundi ekki stuðla að markmiðinu um samleitni eftirlitsvenja. Stofnunin getur einnig beðið eftirlitsaðila á samstæðugrundvelli að halda fund í hópnum eða taka mál á dagskrá á fundi.

3. Stofnunin getur tekið saman frumvarp að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdarstöðlum til að tryggja samræmd skilyrði við beitingu ákvæða sem varða rekstrarlega starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila og gefið út leiðbeiningar og tilmæli sem samþykkt eru skv. 16. gr. til að stuðla að samleitni í eftirlitsstarfsemi og bestu starfsvenjum sem samþykktar hafa verið af samstarfshópum eftirlitsaðila.

4. Stofnunin skal hafa lagalega bindandi skyldur við sáttamiðlun til að leysa deilur á milli lögbærra yfirvalda í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í 19. gr. Stofnunin getur tekið eftirlitsákvarðanir, sem öðlast gildi án frekari lögfestingar, um hlutaðeigandi stofnun í samræmi við 19. gr.

22. gr.

Almenn ákvæði

1. Stofnunin skal hefja viðeigandi athugun á kerfisáhættu eins og hún er skilgreind í reglugerð (ESB) nr. 1092/2010. Hún skal fjalla um hættu á röskun í fjármálaþjónustu sem:

a) hlýst af skerðingu á fjármálakerfinu, í heild eða að hluta, og

b) gæti haft alvarlegar neikvæðar afleiðingar í för með sér fyrir innri markaðinn og raunhagkerfið.

Stofnunin skal, eftir því sem við á, taka til athugunar vöktun og mat á kerfisáhættu sem Evrópska kerfisáhætturáðið og stofnunin hafa þróað og bregðast við viðvörunum og tilmælum Evrópska kerfisáhætturáðsins í samræmi við 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010.

2. Stofnunin skal, í samstarfi við Evrópska kerfisáhætturáðið, þróa sameiginleg megindleg og eigindleg viðmið (áhættumælaborð) til að greina og mæla kerfisáhættu.

Stofnunin skal einnig þróa fullnægjandi fyrirkomulag á álagsprófum til að hjálpa til við greiningu á þeim stofnunum sem gætu valdið kerfisáhættu. Stofnanir þessar skulu falla undir aukið eftirlit og, ef nauðsyn krefur, málsmeðferðarreglur um endurreisn og skilameðferð sem um getur í 25. gr.

3. Stofnunin skal semja, eins og þörf krefur og með fyrirvara um gerðirnar sem um getur í 2. mgr. 1. gr., aukalega leiðbeiningar og tilmæli fyrir fjármálastofnanir, að teknu tilliti til kerfisáhættunnar sem þær valda.

Stofnunin skal tryggja að tekið sé mið af kerfisáhættunni, sem fjármálastofnanir valda, við gerð frumvarpa að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdastöðlum á sviðum sem mælt er fyrir um í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

4. Stofnunin getur, að beiðni eins eða fleiri lögbærra yfirvalda, Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar, eða að eigin frumkvæði, hafið rannsókn á tiltekinni tegund fjármálastofnunar, tegund af vöru eða tegund af framferði, í því skyni að meta hugsanlega ógn við stöðugleika fjármálakerfisins og veita hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum viðeigandi tilmæli um aðgerðir.

Stofnunin getur, í þeim tilgangi, notað þær valdheimildir sem henni eru veittar samkvæmt þessari reglugerð, þ.m.t. 35. gr.

5. Sameiginlega nefndin skal tryggja, í samræmi við þessa grein, heildarsamræmingu á starfsemi þvert á atvinnugreinar.

23. gr.

Greining og mat á kerfisáhættu

1. Stofnunin skal, í samráði við Evrópska kerfisáhætturáðið, þróa viðmiðanir fyrir greiningu og mat á kerfisáhættu og fullnægjandi fyrirkomulagi á álagsprófum, sem felur í sér athugun á hugsanlegri kerfisáhættu sem stafað gæti af fjármálastofnunum og vaxið við álagsaðstæður. Fjármálastofnanirnar sem geta valdið kerfisáhættu skulu falla undir aukið eftirlit og, ef nauðsyn krefur, málsmeðferðarreglur um endurreisn og skilameðferðir sem um getur í 25. gr.

2. Stofnunin skal taka fullt tillit til viðeigandi alþjóðlegra aðferða við þróun viðmiðana við greiningu og mat á kerfisáhættu af völdum fjármálastofnana, þ.m.t. þær sem ráðgjafanefnd um fjármálastöðugleika, Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn og Alþjóðagreiðslubankinn hafa komið á fót.

24. gr.

Varanleg geta til að bregðast við kerfisáhættu

1. Stofnunin skal tryggja að hún hafi sérhæfða og viðvarandi getu til að bregðast með skilvirkum hætti við myndun kerfisáhættu, eins og um getur í 22. og 23. gr., einkum að því er varðar stofnanir sem kerfisáhætta stafar af.

2. Stofnunin skal sinna þeim verkefnum sem henni eru falin með þessari reglugerð og löggjöfinni sem um getur í 2. mgr. 1. gr. og skal leggja sitt af mörkum til að tryggja samfellda og samræmda krísustjórnun og kerfi skilanefnda í Sambandinu.

25. gr.

Málsmeðferðarreglur um endurreisn og skilameðferð

1. Stofnunin skal stuðla að og taka með virkum hætti þátt í þróun og samræmingu á skilvirkum og samræmdum endurreisnar- og skilaáætlunum, verklagsreglum í neyðarástandi og forvarnarráðstöfunum til að draga úr kerfisáhrifum vegna greiðsluþrota.

2. Stofnunin getur tilgreint bestu starfsvenjur, sem beinast að því að greiða fyrir skilameðferð stofnana sem standa höllum fæti og einkum samstæðna sem starfa yfir landamæri, til að forðast útbreiðslu vandans og tryggja að viðeigandi gerningar, þ.m.t. fullnægjandi fjármagn, séu tiltækir og greiða fyrir að rekstur stofnunarinnar eða samstæðunnar verði tekinn til skilameðferðar með eðlilegum, kostnaðarhagkvæmum hætti og tímanlega.

3. Stofnunin getur þróað tæknilega eftirlits- og framkvæmdarstaðla, eins og tilgreint er í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 10.–15. gr.

26. gr.

Evrópsk innstæðutryggingakerfi

1. Stofnunin skal stuðla að því að efla evrópska innstæðutryggingakerfið með því að nota þær valdheimildir sem henni eru faldar með þessari reglugerð til að tryggja að tilskipun 94/19/EB sé rétt beitt með það að markmiði að tryggja að landsbundin innstæðutryggingakerfi séu nægilega fjármögnuð af framlögum fjármálastofnana, þ.m.t. frá þeim fjármálastofnunum sem starfa og taka við innlánum í Sambandinu en hafa höfuðstöðvar utan þess, eins og kveðið er á um í tilskipun 94/19/EB og veita innstæðueigendum um allt Sambandið víðtæka vernd í samræmdum ramma sem kemur ekki að verndun stöðugleika sameiginlegra ábyrgðarkerfa, að því tilskildu að þeir fari að löggjöf Sambandsins.

2. Ákvæði 16. gr., sem varða valdheimildir stofnunarinnar til að samþykkja leiðbeiningar og tilmæli, skulu gilda um innstæðutryggingakerfi.

3. Stofnunin getur þróað tæknilega eftirlits- og framkvæmdarstaðla, eins og tilgreint er í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 10.–15. gr.

4. Við endurskoðun þessarar reglugerðar, eins og kveðið er á um í 81. gr., skal einkum skoða samleitni evrópsks kerfis landsbundinna innstæðutryggingakerfa.

27. gr.

Evrópskt kerfi um fyrirkomulag skilameðferðar banka og fjármögnunar

1. Stofnunin skal leggja sitt af mörkum við að þróa aðferðir við skilameðferð fjármálastofnana sem stefna í þrot til að koma í veg fyrir keðjuverkandi áhrif, einkum af þeim sem kerfisáhætta gæti stafað af, svo að unnt sé að taka rekstur til skilameðferðar skipulega og tímanlega, þ.m.t., og eftir atvikum, að fjármögnunaraðferðir séu samræmdar og traustar eftir því sem við á.

2. Stofnunin skal leggja sitt af mörkum við að meta þörfina á samræmdum, traustum og trúverðugum fjármögnunaraðferðum, ásamt viðeigandi fjármögnunarleiðum sem tengjast samræmdri landsbundinni tilhögun krísustjórnunar.

Stofnunin skal leggja sitt af mörkum við vinnu sem tengist málefnum á borð við jöfn samkeppnisskilyrði og uppsöfnuð áhrif af kerfum um álögð gjöld og framlög á fjármálastofnanir, sem heimilt er að setja á til að tryggja sanngjarna dreifingu byrða og hvetja viðkomandi aðila til að hafa hemil á kerfisáhættu innan samræmds og trausts ramma um skilameðferð.

Við endurskoðun þessarar reglugerðar, eins og kveðið er á um í 81. gr., skal einkum skoða hvort stofnunin fái aukið hlutverk innan ramma forvarna gegn kreppu, stjórnunar og úrlausna og, ef þörf er á, stofnunar evrópsks skilameðferðarsjóðs.

28. gr.

Framsal verkefna og ábyrgðar

1. Lögbær yfirvöld geta, með samþykki viðkomandi fulltrúa, framselt stofnuninni eða öðrum lögbærum yfirvöldum verkefni og ábyrgð er falla undir skilyrðin sem sett eru fram í þessari grein. Aðildarríkin geta sett fram sérstakt fyrirkomulag varðandi framsal ábyrgðar sem hlíta verður áður en lögbær yfirvöld ganga til framsalssamninga og geta takmarkað gildissvið framsals að því marki sem telst nauðsynlegt fyrir skilvirkt eftirlit með fjármálastofnunum eða samstæðum sem starfa yfir landamæri.

2. Stofnunin skal hvetja til og greiða fyrir framsali verkefna og ábyrgðar milli lögbærra yfirvalda með því að greina þau verkefni og ábyrgðir sem hægt er að framselja eða framkvæma í sameiningu og með því að stuðla að sem bestu starfsvenjum.

3. Framsal ábyrgðar skal leiða til endurúthlutunar á valdheimildum sem mælt er fyrir um í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. Lögin sem gilda um þá stofnun sem framselur vald skulu stjórna málsmeðferð, fullnustu og stjórnsýslu- og endurskoðunarvaldi dómstóla að því er framselda ábyrgð varðar.

4. Lögbæru yfirvöldin skulu tilkynna stofnuninni um framsalssamninga sem þau ætla að gerast aðilar að. Þau skulu láta samningana taka gildi í fyrsta lagi einum mánuði frá því að hafa tilkynnt um þá til stofnunarinnar.

Stofnunin getur veitt álit á fyrirhuguðum samningi innan eins mánaðar frá því tilkynning berst.

Stofnunin skal, með viðeigandi hætti, birta framsalssamninga sem lögbær yfirvöld gera til að tryggja að allir hlutaðeigandi málsaðilar séu upplýstir á viðeigandi hátt.

29. gr.

Sameiginleg eftirlitsmenning

1. Stofnunin skal taka virkan þátt í að byggja upp sameiginlega eftirlitsmenningu og samkvæmni í eftirlitsvenjum í Sambandinu, ásamt því að tryggja samræmdar verklagsreglur og aðferðir í öllu Sambandinu. Stofnunin skal a.m.k. annast eftirfarandi starfsemi:

a) veita lögbærum yfirvöldum álit,

b) efla skilvirk tvíhliða og marghliða upplýsingaskipti milli lögbærra yfirvalda, að teknu fullu tilliti til gildandi ákvæða um þagnarskyldu og gagnavernd sem kveðið er á um í viðkomandi löggjöf Sambandsins,

c) stuðla að þróun vandaðra og samræmdra eftirlitsstaðla, þ.m.t. skýrslugjafastaðla og alþjóðlegra reikningsskilastaðla í samræmi við 3. mgr. 1. gr.,

d) endurskoða beitingu viðkomandi tæknilegra eftirlits- og framkvæmdarstaðla sem framkvæmdastjórnin hefur samþykkt og leiðbeiningar og tilmæli sem stofnunin gefur út og gera tillögur að breytingum, þar sem við á, og

e) koma á þjálfunaráætlunum innan og þvert á atvinnugreinar, greiða fyrir starfsmannaskiptum og hvetja lögbær yfirvöld til að efla tímabundnar starfstilfærslur og önnur úrræði.

2. Stofnunin getur, eins og við á, þróað nýjar hagnýtar leiðir og samleitnitæki til að stuðla að sameiginlegum eftirlitsnálgunum og venjum.

30. gr.

Jafningjarýni lögbærra yfirvalda

1. Stofnunin skal reglulega skipuleggja og framkvæma jafningjarýni á hluta eða allri starfsemi lögbærra yfirvalda til að styrkja frekar samkvæmni í eftirlitsniðurstöðum. Stofnunin skal, í þessu skyni, þróa aðferðir til að greiða fyrir hlutlægu mati og samanburði á þeim yfirvöldum sem sæta rýni. Við framkvæmd jafningjarýni skal taka tillit til fyrirliggjandi upplýsinga og mats, sem áður hefur farið fram, að því er varðar hlutaðeigandi lögbært yfirvald.

2. Jafningjarýnin skal fela í sér mat á, en ekki takmarkast af:

a) því hvort tekjur og stjórnunarfyrirkomulag lögbærs yfirvalds sé fullnægjandi, einkum í tengslum við skilvirka beitingu tæknilegu eftirlits- og framkvæmdarstaðlanna sem um getur í 10.–15. gr. og gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr. og getu til að bregðast við markaðsþróun,

b) því hversu mikil samleitni hefur náðst við beitingu laga Sambandsins og í eftirlitsvenjum, þ.m.t. tæknilegum eftirlits- og framkvæmdastöðlum, leiðbeiningum og tilmælum, sem samþykkt hafa verið skv. 10.–16. gr., og að hvaða marki eftirlitsvenjur ná markmiðunum sem sett eru fram í lögum Sambandsins,

c) bestu starfsvenjum sem ákveðin lögbær yfirvöld hafa komið á og önnur lögbær yfirvöld gætu haft hag af að taka upp,

d) skilvirkni og samræmingu sem náðst hefur með beitingu ákvæðanna sem samþykkt hafa verið við framkvæmd laga Sambandsins, þ.m.t. stjórnsýsluráðstafanir og viðurlög sem beint er gegn ábyrgum aðilum, þar sem ákvæðum þessum hefur ekki verið framfylgt.

3. Stofnunin getur, á grundvelli jafningjarýni, gefið út leiðbeiningar og fyrirmæli skv. 16. gr. Lögbær yfirvöld skulu leitast við að fylgja þessum leiðbeiningum og tilmælum í samræmi við 3. mgr. 16. gr. Stofnunin skal taka mið af niðurstöðu jafningjarýninnar við þróun frumvarpa að tæknilegum eftirlits- eða framkvæmdarstöðlum í samræmi við 10.–15. gr.

4. Stofnunin skal gera bestu starfsvenjur, sem greina má úr þessari jafningjarýni, aðgengilegar öllum. Auk þess má greina opinberlega frá öllum öðrum niðurstöðum jafningjarýni, með fyrirvara um samkomulag við lögbæra yfirvaldið sem fellur undir jafningjarýnina.

31. gr.

Samræmingarhlutverk

Stofnunin skal uppfylla almennt samræmingarhlutverk milli lögbærra yfirvalda, einkum við aðstæður þar sem óhagstæð þróun gæti hugsanlega stofnað eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfisins í Sambandinu í hættu.

Stofnunin skal stuðla að samræmdum viðbrögðum Sambandsins, meðal annars með því að:

a) greiða fyrir upplýsingaskiptum milli lögbærra yfirvalda,

b) ákvarða umfang og, þar sem það er mögulegt og viðeigandi, sannreyna áreiðanleika upplýsinga sem gera skal tiltækar öllum hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum,

c) framkvæma, að ósk lögbæru yfirvaldanna eða að eigin frumkvæði, sáttameðferð sem er ekki bindandi, með fyrirvara um 19. gr.,

d) tilkynna Evrópska kerfisáhætturáðinu án tafar um hugsanlegt neyðarástand,

e) gera allar viðeigandi ráðstafanir til að samræma aðgerðir sem viðkomandi lögbær yfirvöld grípa til, ef um ræðir þróun sem stefnt gæti starfsemi fjármálamarkaða í hættu,

f) safna miðlægt þeim upplýsingum sem fást hjá lögbærum yfirvöldum í samræmi við 21. og 35. gr. í kjölfar lögboðinnar kvaðar um skýrslugjöf stofnana sem starfa í fleiri en einu aðildarríki. Stofnunin skal koma þeim upplýsingum á framfæri við önnur hlutaðeigandi lögbær yfirvöld.

32. gr.

Mat á markaðsþróun

1. Stofnunin skal fylgjast með og meta markaðsþróun sem fellur undir verksvið hennar og, þegar þörf er á, tilkynna evrópsku eftirlitsstofnununum (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnuninni og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni), Evrópska kerfisáhætturáðinu og Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni um viðkomandi eindarvarúðarhorfur, hugsanlega áhættu og veikleika. Stofnunin skal, í mati sínu, taka með efnahagslega greiningu á mörkuðunum þar sem fjármálastofnanir starfa og mat á áhrifum hugsanlegrar markaðsþróunar á slíkar stofnanir.

2. Stofnunin skal, í samvinnu við Evrópska kerfisáhætturáðið, hafa frumkvæði að og samræma mat á vettvangi Sambandsins á þanþoli fjármálastofnana gagnvart óhagstæðri markaðsþróun. Í því skyni skal hún þróa eftirfarandi atriði til notkunar fyrir lögbær yfirvöld:

a) sameiginlega aðferðafræði við mat á áhrifum efnahagslegra aðstæðna á fjárhagsstöðu stofnunar,

b) sameiginlega nálgun á miðlun á niðurstöðum þessara matsgerða um þanþol fjármálastofnana,

c) sameiginlega aðferðafræði við mat á áhrifum tiltekinna vara eða dreifingarferla á fjárhagsstöðu stofnunar og upplýsingum til innstæðueigenda, fjárfesta og viðskiptavina.

3. Stofnunin skal, eigi sjaldnar en einu sinni á ári og oftar ef þörf krefur, láta Evrópuþinginu, ráðinu, framkvæmdastjórninni og Evrópska kerfisáhætturáðinu í té mat á horfum, hugsanlegri áhættu og veikleikum á valdsviði hennar, með fyrirvara um verkefni Evrópska kerfisáhætturáðsins sem sett eru fram í reglugerð (ESB) nr. 1092/2010.

Stofnunin skal taka flokkun á helstu áhættu og veikleikum með í þessu mati og leggja til aðgerðir til forvarna eða úrbóta, ef nauðsyn krefur.

4. Stofnunin skal tryggja fullnægjandi umfjöllun um þróun, áhættu og veikleika þvert á atvinnugreinar, með náinni samvinnu við evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina) fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar.

33. gr.

Alþjóðasamskipti

1. Stofnunin getur, með fyrirvara um valdsvið aðildarríkjanna og stofnana Sambandsins, ræktað tengslin við og tekið þátt í stjórnunarfyrirkomulagi með eftirlitsstofnunum, alþjóðastofnunum og stjórnvöldum þriðju landa. Fyrirkomulag þetta skal hvorki stofna til lagaskyldna fyrir Sambandið og aðildarríki þess né skal það hindra að aðildarríkin og lögbær yfirvöld þeirra gangi frá tvíhliða eða marghliða samstarfi við þessi þriðju lönd.

2. Stofnunin skal aðstoða við töku jafngildisákvarðana um eftirlitskerfi í þriðju löndum í samræmi við gerðirnar sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

3. Stofnunin skal, í skýrslunni sem um getur í 5. mgr. 43. gr., greina frá stjórnunarfyrirkomulaginu sem samið hefur verið um við alþjóðastofnanir eða yfirvöld í þriðju löndum, og veittri aðstoð við undirbúning á töku jafngildisákvarðana.

34. gr.

Önnur verkefni

1. Stofnunin getur, að beiðni Evrópuþingsins, ráðsins eða framkvæmdastjórnarinnar, eða að eigin frumkvæði, veitt Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni álit um öll málefni sem tengjast verksviði hennar.

2. Stofnunin getur, að beiðni eins af hlutaðeigandi lögbæru yfirvöldunum, birt og gefið út álit um varfærnismat, nema að því er varðar viðmiðanirnar í e-lið 1. mgr. 19. gr. a í tilskipun 2006/48/EB með tilliti til varfærnismats um samruna og yfirtökur sem falla undir gildissvið tilskipunar 2006/48/EB, eins og henni var breytt með tilskipun 2007/44/EB, og krafist samkvæmt þeirri tilskipun, samráðs á milli lögbærra yfirvalda frá tveimur eða fleiri aðildarríkjum. Álitið skal birt þegar í stað og í öllum tilvikum áður en matstímabilinu lýkur í samræmi við tilskipun 2006/48/EB, eins og henni var breytt með tilskipun 2007/44/EB. Ákvæði 35. gr. gilda á þeim sviðum þar sem stofnunin hefur heimild til að gefa út álit.

35. gr.

Söfnun upplýsinga

1. Lögbær yfirvöld aðildarríkjanna skulu veita stofnuninni, að beiðni hennar, allar nauðsynlegar upplýsingar til þess að hún geti sinnt þeim verkefnum sem henni eru falin samkvæmt þessari reglugerð, að því tilskildu að þau hafi lagalegan aðgang að viðkomandi upplýsingum og að nauðsynlegt sé að óska eftir þessum upplýsingum með tilliti til eðlis umrædds verkefnis.

2. Stofnunin getur einnig óskað eftir að upplýsingar séu veittar með reglulegu millibili og á tilteknu sniði. Slíkar beiðnir skal leggja fram á hefðbundnu skýrslusniði ef því verður við komið.

3. Stofnunin getur veitt, að tilhlýðilega rökstuddri beiðni lögbærs yfirvalds aðildarríkis, nauðsynlegar upplýsingar til að aðstoða lögbæru yfirvöldin við að sinna verkefnum sínum í samræmi við þagnarskylduna sem mælt er fyrir um í löggjöf, sem bundin er við tiltekinn geira, og í 70. gr.

4. Stofnunin skal taka til greina viðkomandi fyrirliggjandi tölfræðilegar upplýsingar sem evrópska hagskýrslukerfið og seðlabankakerfi Evrópu hafa unnið og miðlað, áður en hún óskar eftir upplýsingum í samræmi við þessa grein og til að forðast tvítekningu vegna kvaðar um skýrslugjöf.

5. Stofnunin getur beint vel rökstuddri beiðni til annarra eftirlitsstofnana, til ráðuneytisins sem ber ábyrgð á fjármálum ef það hefur varfærnisupplýsingar í vörslu sinni, til seðlabanka aðildarríkisins eða til hagstofu hlutaðeigandi aðildarríkis þegar upplýsingar eru ekki tiltækar eða ef lögbær yfirvöld hafa ekki gert þær tiltækar nógu tímanlega.

6. Stofnunin getur beint vel rökstuddri beiðni til viðkomandi fjármálastofnana, ef upplýsingar eru ekki tiltækar eða eru ekki gerðar tiltækar tímanlega skv. 1. eða 5. mgr. Í rökstuddu beiðninni skal útskýra hvers vegna upplýsingarnar, sem varða hverja af einstöku fjármálastofnununum, eru nauðsynlegar.

Stofnunin skal gera viðkomandi lögbærum yfirvöldum grein fyrir beiðnum, í samræmi við þessa málsgrein og 5. mgr.

Lögbæru yfirvöldin skulu, að beiðni stofnunarinnar, aðstoða hana við öflun upplýsinganna.

7. Stofnunin getur aðeins notaðar trúnaðarupplýsingar, sem tekið er við samkvæmt þessari grein, í þeim tilgangi að sinna þeim verkefnum sem henni eru falin með þessari reglugerð.

36. gr.

Tengsl við Evrópska kerfisáhætturáðið

1. Stofnunin skal vinna náið og reglulega með Evrópska kerfisáhætturáðinu.

2. Stofnunin skal veita Evrópska kerfisáhætturáðinu upplýsingar, reglulega og tímanlega, sem eru nauðsynlegar til að það geti innt af hendi verkefni sín. Veita skal Evrópska kerfisáhætturáðinu án tafar öll gögn, sem það þarf á að halda til að inna af hendi verkefni sín og eru hvorki í formi ágrips né samantektar, að fenginni rökstuddri beiðni, eins og tilgreint er í 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010. Stofnunin skal, í samstarfi við Evrópska kerfisáhætturáðið, ráða yfir fullnægjandi innri málsmeðferð fyrir afhendingu trúnaðarupplýsinga, einkum upplýsinga sem varða einstakar fjármálastofnanir.

3. Stofnunin skal, í samræmi við 4. og 5. mgr., tryggja tilhlýðilega eftirfylgni við varnaðarorð og tilmæli Evrópska kerfisáhætturáðsins sem um getur í 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010.

4. Stofnunin skal, þegar hún tekur við varnaðarorðum eða tilmælum frá Evrópska kerfisáhætturáðinu sem beint er gegn henni, boða án tafar til fundar í eftirlitsstjórninni og meta hvaða áhrif slík varnaðarorð eða tilmæli hafa á það hvernig tekst að sinna verkefnum hennar.

Hún skal taka ákvörðun, með viðeigandi tilhögun ákvarðanatöku, um frekari aðgerðir í samræmi við valdheimildar, sem henni eru faldar með þessari reglugerð, til að bregðast við málum sem greind eru í aðvörununum og tilmælunum.

Stofnunin skal, ef hún fer ekki að tilmælum, útskýra fyrir Evrópska kerfisáhætturáðinu og ráðinu ástæður þess.

5. Stofnunin skal, þegar við á, nota valdheimildir sem henni er faldar með þessari reglugerð til að tryggja tímanlega eftirfylgni við móttöku varnaðarorða eða tilmæla sem Evrópska kerfisáhætturáðið beinir til lögbærrar landsbundinnar eftirlitsstofnunar.

Hyggist viðtakandi ekki hlíta tilmælum Evrópska kerfisáhætturáðsins skal hann gera því viðvart og ræða við eftirlitsstjórnina um ástæður þess að hann grípi ekki til aðgerða.

Lögbæra yfirvaldið skal taka tilhlýðilegt tillit til álits eftirlitsstjórnarinnar þegar það gerir ráðinu og Evrópska kerfisáhætturáðinu viðvart, í samræmi við 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010.

6. Stofnunin skal taka til hið ítrasta tillit til varnaðarorða og tilmæla Evrópska kerfisáhætturáðsins þegar hún sinnir verkefnunum sem greint er frá í þessari reglugerð.

37. gr.

Hagsmunahópur um bankastarfsemi

1. Koma skal á fót hagsmunahópi um bankastarfsemi til að greiða fyrir samráði með hagsmunaaðilum á sviðum sem varða verkefni stofnunarinnar. Hafa skal samráð við hagsmunahópinn um bankastarfsemi vegna aðgerða sem gripið er til í samræmi við 10.–15. gr. um tæknilega eftirlits- og framkvæmdarstaðla og, að því marki sem þær varða ekki einstakar fjármálastofnanir, 16. gr. varðandi leiðbeiningar og tilmæli. Tilkynna skal hagsmunahópi um bankastarfsemi, eins fljótt og auðið er, ef brýnt er að grípa til aðgerða og samráð reynist ógerlegt.

Hagsmunahópur um bankastarfsemi skal koma saman a.m.k. fjórum sinnum á ári.

2. Hagsmunahópur um bankastarfsemi skal skipaður 30 aðilum sem eru fulltrúar, í jöfnu hlutfalli, lána- og fjárfestingastofnana sem starfa í Sambandinu, starfsmanna þeirra og einnig neytenda, þeirra sem nota bankaþjónustu og aðila á vegum lítilla og meðalstórra fyrirtækja. Að minnsta kosti fimm aðilar hans skulu vera óháðir framúrskarandi fræðimenn. Tíu aðilar hans skulu vera fulltrúar fjármálastofnana, þar af þrír fyrir hönd samvinnubanka og sparisjóða.

3. Eftirlitsstjórnin skal skipa aðila í hagsmunahópinn um bankastarfsemi að fengnum tillögum frá viðkomandi hagsmunaaðilum. Eftirlitsstjórnin skal, við ákvörðunartökuna og eftir því sem unnt er, tryggja að viðeigandi jafnt hlutfall eftir landsvæðum og kynjum og jöfn hlutdeild hagsmunaaðila sé alls staðar í Sambandinu.

4. Stofnunin skal veita allar nauðsynlegar upplýsingar, með fyrirvara um þagnarskyldu eins og sett er fram í 70. gr., og tryggja hagsmunahópnum um bankastarfsemi fullnægjandi aðstöðu og aðstoð. Veita skal fullnægjandi þóknun til þeirra aðila hagsmunahópsins um bankastarfsemi, sem eru í fyrirsvari fyrir stofnanir sem eru ekki reknar í hagnaðarskyni, að undanskildum fulltrúum atvinnugreinarinnar. Hagsmunahópnum um bankastarfsemi er heimilt að stofna vinnuhópa um tæknileg málefni. Aðilar hagsmunahóps um bankastarfsemi skulu kosnir til 2 1/2 árs í senn og skal þá nýtt valferli fara fram.

Aðilum í hagsmunahópi um bankastarfsemi er heimilt að sitja tvö tímabil í röð.

5. Hagsmunahópnum um bankastarfsemi er heimilt að leggja fram álit og veita stofnuninni ráð um málefni sem tengjast verkefnum stofnunarinnar, með sérstaka áherslu á verkefnin sem sett eru fram í 10.–16. gr. og 29., 30. og 32. gr.

6. Hagsmunahópurinn um bankastarfsemi skal setja sér starfsreglur sínar með tveimur þriðju meirihluta atkvæða.

7. Stofnunin skal birta opinberlega álit og ráðgjöf hagsmunahópsins um bankastarfsemi og niðurstöður samráðs við hann.

38. gr.

Verndarráðstafanir

1. Stofnunin skal tryggja að engin ákvörðun, sem samþykkt er skv. 18. eða 19. gr., gangi á neinn hátt á fjárhagslegar ábyrgðir aðildarríkjanna.

2. Aðildarríki er heimilt, telji það að ákvörðun sem tekin er skv. 3. mgr. 19. gr. gangi á fjárhagslega ábyrgð þess, að tilkynna stofnuninni og framkvæmdastjórninni um það innan tveggja vikna frá tilkynningu um ákvörðun stofnunarinnar til lögbæra yfirvaldsins um að ákvörðunin muni ekki koma til framkvæmda hjá lögbæra yfirvaldinu.

Aðildarríkið skal, í tilkynningu sinni, útskýra greinilega og ítarlega hvers vegna og hvernig ákvörðunin gangi á fjárhagslega ábyrgð þess.

Fresta skal ákvörðun stofnunarinnar ef um slíka tilkynningu er að ræða.

Stofnunin skal upplýsa aðildarríkið, innan eins mánaðar frá tilkynningu aðildarríkisins, um það hvort hún standi við ákvörðun sína, breyti henni eða afturkalli. Stofnunin skal, ef hún stendur við ákvörðunina eða breytir henni, lýsa því yfir að hún hafi ekki áhrif á fjárhagslegar ábyrgðir.

Ráðið skal taka ákvörðun, ef stofnunin stendur við ákvörðunina, með meirihluta greiddra atkvæða á fundi sínum eigi síðar en tveimur mánuðum frá því að stofnunin sendi aðildarríkinu tilkynningu um hvort ákvörðun hennar standi eða ekki, eins og sett er fram í fjórðu undirgrein.

Ákvörðun stofnunarinnar skal felld úr gildi ef ráðið, eftir að hafa athugað málið, tekur ekki ákvörðun um að standa við hana í samræmi við fimmtu undirgrein.

3. Aðildarríki er heimilt, telji það að ákvörðun sem tekin er skv. 3. mgr. 18. gr. gangi á fjárhagslega ábyrgð þess, að tilkynna stofnuninni, framkvæmdastjórninni og ráðinu um það innan þriggja vinnudaga frá tilkynningu um ákvörðun stofnunarinnar til lögbæra yfirvaldsins um að ákvörðunin muni ekki koma til framkvæmda hjá lögbæra yfirvaldinu.

Aðildarríkið skal, í tilkynningu sinni, útskýra greinilega og ítarlega hvers vegna og hvernig ákvörðunin gengur á fjárhagslega ábyrgð þess.

Fresta skal ákvörðun stofnunarinnar ef um slíka tilkynningu er að ræða.

Ráðið skal boða til fundar innan tíu virkra daga og taka ákvörðun með einföldum meirihluta fulltrúa um hvort afturkalla skuli ákvörðun stofnunarinnar.

Ákvörðun stofnunarinnar skal felld úr gildi ef ráðið, eftir að hafa athugað málið, tekur ekki ákvörðun um að viðhalda ákvörðun stofnunarinnar í samræmi við fjórðu undirgrein.

4. Hafi ráðið tekið ákvörðun skv. 3. mgr. um að afturkalla ekki ákvörðun stofnunarinnar, sem varðar 3. mgr. 18. gr., og aðildarríkið telur enn að ákvörðun stofnunarinnar gangi á fjárhagslegt ábyrgðarsvið þess er því aðildarríki heimilt að láta framkvæmdastjórnina og stofnunina vita og óska þess að ráðið taki málið til endurskoðunar. Hlutaðeigandi aðildarríkið skal á skilmerkilegan hátt setja fram ástæðurnar fyrir ágreiningi þess við ákvörðun ráðsins.

Ráðið skal staðfesta upphaflega ákvörðun sína eða taka nýja ákvörðun í samræmi við 3. mgr. innan fjögurra vikna frá tilkynningunni sem um getur í fyrstu undirgrein.

Ráðið getur framlengt fjögurra vikna tímabilið um fjórar vikur ef sérstakar aðstæður krefjast þess.

5. Sérhver misnotkun á þessari grein, einkum í tengslum við ákvörðun stofnunarinnar sem hefur hvorki umtalsverð né efnisleg fjárhagsleg áhrif, skal teljast ósamrýmanleg innri markaðnum og því bönnuð.

39. gr.

Tilhögun ákvarðanatöku

1. Stofnunin skal, áður en hún tekur ákvarðanirnar sem kveðið er á um í þessari reglugerð, tilkynna tilgreindum viðtakendum um fyrirætlun sína um að samþykkja ákvörðunina, og, með fullu tilliti til þess hversu málið er brýnt, flókið og hvaða afleiðingar það kann að hafa, setja tímamörk fyrir viðtakandann til að gefa álit sitt á málinu. Þetta gildir að breyttu breytanda um tilmælin sem um getur í 3. mgr. 17. gr.

2. Í ákvörðunum stofnunarinnar skal taka fram hvaða ástæðum þær byggjast á.

3. Tilkynna skal viðtakendum ákvarðana stofnunarinnar um þau lagalegu úrræði sem standa til boða samkvæmt þessari reglugerð.

4. Þegar stofnunin hefur tekið ákvörðun skv. 3. eða 4. mgr. 18. gr. skal hún endurskoða þá ákvörðun með viðeigandi millibili.

5. Ákvarðanirnar, sem stofnunin tekur skv. 17., 18. og 19. gr., skulu birtar opinberlega og tekið skal fram að um auðkenni hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds eða fjármálastofnunar sé að ræða og megininntak ákvörðunarinnar, nema slík birting stangist á við lögmæta hagsmuni fjármálastofnana við verndun viðskiptaleyndarmála þeirra eða gæti alvarlega stefnt í voða eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta.

III. KAFLI

SKIPULAG

1. ÞÁTTUR

Eftirlitsstjórn

40. gr.

Skipan

1. Eftirlitsstjórnin skal skipuð:

a) formanni, án atkvæðisréttar,

b) forstöðumanni opinbers landsyfirvalds, sem er lögbær eftirlitsaðili með lánastofnunum í hverju aðildarríki, og skal hann mæta til fundar a.m.k. tvisvar á ári,

c) einum fulltrúa framkvæmdastjórnarinnar, án atkvæðisréttar,

d) einum fulltrúa Seðlabanka Evrópu, án atkvæðisréttar,

e) einum fulltrúa Evrópska kerfisáhætturáðsins, án atkvæðisréttar,

f) einum fulltrúa frá hvorri af hinum tveimur evrópsku eftirlitsstofnununum, án atkvæðisréttar.

2. Eftirlitsstjórnin skal koma reglulega saman til fundar með hagsmunahópi um bankastarfsemi, eigi sjaldnar en tvisvar á ári.

3. Hvert lögbært yfirvald skal bera ábyrgð á að tilnefna háttsettan varamann úr eigin röðum og getur hann komið í stað aðilans í eftirlitsstjórninni, sem um getur í b-lið 1. mgr., í forföllum hans.

4. Aðilanum í eftirlitsstjórninni, sem um getur í b-lið 1. mgr., er heimilt að kalla til fulltrúa frá seðlabanka aðildarríkisins, ef stofnunin sem um getur í þeim lið er ekki seðlabanki, án atkvæðisréttar.

5. Í þeim aðildarríkjum þar sem fleiri en eitt yfirvald ber ábyrgð á eftirlitinu samkvæmt þessari reglugerð skulu þau sammælast um sameiginlegan fulltrúa. Engu að síður getur þessi aðili komið með fulltrúa frá viðkomandi landsbundinni stofnun, sem er án atkvæðisréttar, ef umræðuefni eftirlitsstjórnarinnar fellur ekki undir valdsvið landsbundna yfirvaldsins sem nýtur fyrirsvars aðila sem um getur í b-lið 1. mgr.

6. Fulltrúi viðeigandi stofnana, sem hafa umsjón með innstæðutryggingakerfum í viðkomandi aðildarríki, skal fylgja fulltrúa eftirlitsstjórnarinnar, sem um getur í b-lið 1. mgr., eftir því sem við á og í því skyni að falla undir gildissvið tilskipunar 94/19/EB, og skal hann vera án atkvæðisréttar.

7. Eftirlitsstjórnin getur ákveðið að leyfa áheyrnarfulltrúa.

Framkvæmdastjórinn getur tekið þátt í fundum eftirlitsstjórnarinnar, án atkvæðisréttar.

41. gr.

Innri nefndir og umræðuhópar

1. Eftirlitsstjórnin getur komið á fót innri nefndum eða umræðuhópum um sérstök verkefni sem eftirlitsstjórninni hafa verið falin, og getur kveðið á um úthlutun tiltekinna, skýrt afmarkaðra verkefna og ákvarðana til innri nefnda eða hópa, stjórnarinnar eða formannsins.

2. Eftirlitsstjórnin skal, skv. 19. gr., kalla saman sjálfstæðan umræðuhóp til að greiða fyrir óvilhallri lausn deilumálsins, og skal hann skipaður formanninum og tveimur aðilum hennar, sem eru ekki fulltrúar þeirra lögbæru yfirvalda sem eru aðilar að deilumálinu og hafa hvorki hagsmuni að gæta í deilunni né bein tengsl við hlutaðeigandi lögbær yfirvöld.

3. Umræðuhópurinn skal, með fyrirvara um 2. mgr. 19. gr., leggja fram tillögu til lokasamþykkis eftirlitsstjórnarinnar, í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í þriðju undirgrein 1. mgr. 44. gr.

4. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja starfsreglur fyrir umræðuhópinn sem um getur í 2. mgr.

42. gr.

Sjálfstæði

Formaðurinn og atkvæðisbærir aðilar í eftirlitsstjórninni skulu, við framkvæmd þeirra verkefna sem reglugerð þessi felur þeim, starfa með sjálfstæðum hætti, hlutlægt og aðeins í þágu hagsmuna Sambandsins í heild sinni og skulu hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða aðilum Sambandsins, frá neinni ríkisstjórn aðildarríkis eða öðrum opinberum eða einkareknum aðila.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins, né aðrir opinberir aðilar eða einkaaðilar skulu leitast eftir að hafa áhrif á aðila í eftirlitsstjórninni er þeir sinna verkefnum sínum.

43. gr.

Verkefni

1. Eftirlitsstjórnin skal leiðbeina stofnuninni við vinnu hennar og stýra ákvarðanatökunni sem um getur í II. kafla.

2. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja álit, tilmæli og ákvarðanir og birta ráðleggingarnar sem um getur í II. kafla.

3. Eftirlitsstjórnin skal skipa formanninn.

4. Eftirlitsstjórnin skal, fyrir 30. september hvers árs, samþykkja starfsáætlun stofnunarinnar fyrir komandi ár, á grundvelli tillögu stjórnarinnar, og senda hana Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni til upplýsingar.

Starfsáætlunin skal samþykkt með fyrirvara um árlega fjárlagagerð og skal gerð opinber.

5. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja ársskýrslu um starfsemi stofnunarinnar á grundvelli tillögu stjórnarinnar, þ.m.t. um frammistöðu formannsins í starfi, á grundvelli draga að skýrslu sem um getur í 7. mgr. 53. gr. og senda hana til Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar, endurskoðunarréttarins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópubandalaganna eigi síðar en 15. júní ár hvert. Skýrslan skal gerð opinber.

6. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja starfsáætlun stofnunarinnar til margra ára og senda hana Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni til upplýsingar.

Samþykkja skal starfsáætlunina til margra ára með fyrirvara um árlega fjárlagagerð og skal gera hana opinbera.

7. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja fjárhagsáætlunina í samræmi við 63. gr.

8. Eftirlitsstjórnin skal vera sett yfir formanninn og framkvæmdastjórann og getur vikið þeim frá störfum í samræmi við 5. mgr. 48. gr., eða 5. mgr. 51. gr., eftir því sem við á.

44. gr.

Ákvarðanataka

1. Ákvarðanir eftirlitsstjórnarinnar skulu teknar með atkvæðum einfalds meirihluta stjórnarmanna. Hver stjórnarmaður hefur eitt atkvæði.

Eftirlitsstjórnin skal, að því er varðar gerðirnar sem nefndar eru í 10.–16. gr. og ráðstafanir og ákvarðanir sem teknar eru samkvæmt þriðju undirgrein 5. mgr. 9. gr. og VI. kafla, þrátt fyrir fyrstu undirgrein þessarar neðanmálsgreinar, taka ákvarðanir á grundvelli aukins meirihluta stjórnarmanna, eins og skilgreint er í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

Að því er varðar ákvarðanir skv. 3. mgr. 19. gr., um ákvarðanir sem eru teknar af eftirlitsaðila á samstæðugrundvelli, skal telja að sú ákvörðun, sem lögð er til af kærunefndinni, sé samþykkt, ef hún er samþykkt af einföldum meirihluta, nema henni sé hafnað af fulltrúum, sem eru fulltrúar minnihluta sem getur stöðvað framgang mála eins og skilgreint er í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og í 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

Samþykkja skal allar aðrar ákvarðanir, í samræmi við 3. mgr. 19. gr., sem umræðuhópurinn leggur fram, með einföldum meirihluta fulltrúa í eftirlitsstjórninni. Hver stjórnarmaður hefur eitt atkvæði.

2. Formaðurinn skal boða til funda í eftirlitsstjórninni að eigin frumkvæði, eða ef þriðjungur aðila hennar óskar þess, og skal formaðurinn stýra þeim.

3. Eftirlitsstjórnin setur sér starfsreglur og birtir þær.

4. Í starfsreglunum skal lýsa á ítarlegan hátt því fyrirkomulagi, sem gildir við atkvæðagreiðslu, þ.m.t. og eftir því sem við á, reglum um ákvörðunarbæran meirihluta. Stjórnarmenn án atkvæðisréttar og áheyrnarfulltrúar, að undanskildum formanninum og framkvæmdastjóranum, skulu ekki sitja umræður í eftirlitsstjórninni sem varða einstakar fjármálastofnanir, nema kveðið sé á um annað í 3. mgr. 75. gr. eða í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

2. ÞÁTTUR

Stjórn

45. gr.

Skipan

1. Stjórnina skipa formaðurinn ásamt sex öðrum fulltrúum í eftirlitsstjórninni, sem kosnir eru af og úr hópi atkvæðisbærra fulltrúa í eftirlitsstjórninni.

Aðrir stjórnarmenn en formaðurinn skulu hafa varamann sem getur tekið sæti þeirra í forföllum viðkomandi stjórnarmanns.

Skipunartími stjórnarmanna, sem eftirlitsstjórnin kýs, skal vera tvö og hálft ár. Heimilt er að framlengja þann tíma einu sinni. Samsetning stjórnarinnar skal vera í jafnvægi og hlutfallsleg og endurspegla Sambandið í heild sinni. Umboð til stjórnarsetu skulu skarast og gildir viðeigandi tilhögun á skiptingum.

2. Samþykkja skal ákvarðanir stjórnarinnar á grundvelli meirihluta viðstaddra stjórnarmanna. Hver stjórnarmaður hefur eitt atkvæði.

Framkvæmdastjórinn og fulltrúi framkvæmdastjórnarinnar skulu taka þátt í fundum stjórnarinnar, án atkvæðisréttar.

Fulltrúi framkvæmdastjórnarinnar skal hafa atkvæðisrétt um málefni sem um getur í 63. gr.

Stjórnin skal setja sér starfsreglur og gera þær opinberar.

3. Formaðurinn skal boða til stjórnarfunda að eigin frumkvæði, eða ef a.m.k. þriðjungur stjórnarmanna óskar þess, og skal formaðurinn stýra þeim.

Stjórnin skal koma saman fyrir hvern fund í eftirlitsstjórninni og eins oft og stjórnin telur nauðsyn á. Hún skal koma saman að lágmarki fimm sinnum á ári.

4. Stjórnarmönnum er heimilt, með fyrirvara um starfsreglur stjórnarinnar, að leita aðstoðar ráðgjafa eða sérfræðinga. Stjórnarmenn án atkvæðisréttar, að framkvæmdastjóranum undanskildum, skulu ekki vera viðstaddir umræður innan stjórnarinnar sem varða einstakar fjármálastofnanir.

46. gr.

Sjálfstæði

Stjórnarmenn skulu vera óháðir og hlutlægir í störfum sínum og starfa einungis í þágu Sambandsins og hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða sérstofnunum Sambandsins, stjórnvöldum aðildarríkis eða öðrum opinberum aðila eða einkaaðila.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins, né nokkur annar opinber aðili eða einkaaðili skal leita eftir því að hafa áhrif á stjórnarmenn þegar þeir sinna verkefnum sínum.

47. gr.

Verkefni

1. Stjórnin skal tryggja að stofnunin gegni hlutverki sínu og sinni verkefnum sínum í samræmi við þessa reglugerð.

2. Stjórnin skal gera tillögu að starfsáætlun til eins árs og til margra ára til samþykktar í eftirlitsstjórninni.

3. Stjórnin skal beita valdheimildum sínum að því er varðar fjárhagsáætlanir í samræmi við 63. gr. og 64. gr.

4. Stjórnin skal samþykkja starfsmannastefnu stofnunarinnar og nauðsynlegar framkvæmdarráðstafanir í starfsmannareglum embættismanna Evrópubandalaganna (hér á eftir nefndar „starfsmannareglurnar“) skv. 2. mgr. 68. gr.

5. Stjórnin skal samþykkja sérákvæðin um rétt til aðgangs að skjölum stofnunarinnar í samræmi við 72. gr.

6. Stjórnin skal gera tillögu að ársskýrslu, sem byggð er á drögunum sem um getur í 7. mgr. 53. gr., um starfsemi stofnunarinnar, þ.m.t. um framvindu formannsins í starfi, til samþykkis í eftirlitsstjórninni.

7. Stjórnin skal setja sér starfsreglur og gera þær opinberar.

8. Stjórnin skal skipa fulltrúa í kærunefndina og víkja þeim frá störfum í samræmi við 3. mgr. og 5. mgr. 58. gr.

3. ÞÁTTUR

Formaður

48. gr.

Skipun og verkefni

1. Formaður skal fara fyrir stofnuninni og skal hann vera óháður sérfræðingur í fullu starfi.

Formaðurinn skal bera ábyrgð á að undirbúa starf eftirlitsstjórnarinnar og stýra fundum, bæði hennar og stjórnarinnar.

2. Eftirlitsstjórnin skipar formanninn á grundvelli verðleika, hæfni, þekkingar á fjármálastofnunum og -mörkuðum og reynslu sem skiptir máli við fjármálaeftirlit og stjórnun, í kjölfar opins valferlis.

Evrópuþinginu er heimilt, áður en sá einstaklingur sem valinn er tekur til starfa og allt að einum mánuði eftir að eftirlitsstjórnin hefur valið hann, að andmæla tilnefningu hans, eftir að hafa hlýtt á hann.

Eftirlitsstjórnin skal einnig kjósa varamann úr eigin röðum til að sinna störfum formannsins í fjarveru hans. Varamaðurinn skal ekki valinn úr hópi stjórnarmanna.

3. Skipunartími formannsins skal vera fimm ár og er heimilt að framlengja hann einu sinni.

4. Eftirlitsstjórnin skal, á síðustu níu mánuðunum áður en fimm ára skipunartími formannsins rennur út, leggja mat á:

a) árangurinn sem náðst hefur á fyrsta skipunartímabilinu og hvernig honum var náð,

b) verkefni og kröfur stofnunarinnar á komandi árum.

Eftirlitsstjórninni er heimilt að framlengja skipunartíma formannsins einu sinni, að teknu tilliti til matsins, með fyrirvara um staðfestingu Evrópuþingsins.

5. Aðeins Evrópuþingið getur vikið formanninum úr starfi í kjölfar ákvörðunar eftirlitsstjórnarinnar.

Formaðurinn skal ekki koma í veg fyrir að eftirlitsstjórnin ræði mál sem varða hann sjálfan, einkum þörf fyrir brottrekstur hans, og ekki taka þátt í umræðum þar að lútandi.

49. gr.

Sjálfstæði

Formaðurinn skal, með fyrirvara um hlutverk eftirlitsstjórnarinnar hvað varðar verkefni formanns, hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða aðilum Sambandsins, frá neinni ríkisstjórn aðildarríkis eða öðrum opinberum aðilum eða einkaaðilum.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins, né nokkur annar opinber aðili eða einkaaðili skal leita eftir því að hafa áhrif á formanninn þegar hann sinnir verkefnum sínum.

Í samræmi við starfsmannareglurnar, sem um getur í 68. gr., skal formaðurinn áfram vera bundinn af þeirri skyldu að gæta ráðvendni og þagmælsku ef hann þiggur tiltekin störf eða hlunnindi að starfstímanum loknum.

50. gr.

Skýrsla

1. Evrópuþingið og ráðið geta beðið formanninn eða varamann hans að gefa yfirlýsingu en verða þó að virða að fullu sjálfstæði hans. Formaðurinn skal gefa yfirlýsingu frammi fyrir Evrópuþinginu og svara spurningum þingmanna þess hvenær sem þess er óskað.

2. Formaðurinn skal skila Evrópuþinginu skriflegri skýrslu um helstu starfsemi stofnunarinnar, þegar þess er óskað, og eigi síðar en 15 dögum áður en hann gefur yfirlýsinguna sem um getur í 1. mgr.

3. Auk þeirra upplýsinga, sem um getur í 11.–18. gr., 20. gr. og 33. gr., skal skýrslan einnig innihalda viðkomandi upplýsingar sem Evrópuþingið óskar eftir í einstaka tilvikum.

4. ÞÁTTUR

Framkvæmdastjóri

51. gr.

Skipun

1. Stofnunin skal vera undir stjórn framkvæmdastjóra sem skal vera óháður sérfræðingur í fullu starfi.

2. Eftirlitsstjórnin skipar framkvæmdastjórann, eftir staðfestingu Evrópuþingsins og í kjölfar opins valferlis, á grundvelli verðleika, hæfni, þekkingar á fjármálastofnunum og á -mörkuðum og reynslu sem skiptir máli við fjármálaeftirlit og -stjórnun og stjórnunarreynslu.

3. Skipunartími framkvæmdastjórans skal vera fimm ár og er heimilt að framlengja hann einu sinni.

4. Eftirlitsstjórnin skal, á síðustu níu mánuðunum fyrir lok skipunartíma framkvæmdastjórans, einkum leggja mat á:

a) árangurinn sem náðst hefur á fyrsta skipunartímabilinu og hvernig honum var náð,

b) skyldur og kröfur stofnunarinnar á komandi árum.

Eftirlitsstjórnin getur framlengt skipunartíma framkvæmdastjórans einu sinni, að teknu tilliti til matsins sem um getur í fyrstu undirgrein.

5. Einungis er hægt að víkja framkvæmdastjóranum úr starfi með ákvörðun eftirlitsstjórnarinnar.

52. gr.

Sjálfstæði

Framkvæmdastjórinn skal hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða aðilum Sambandsins, stjórnvöldum aðildarríkis eða öðrum opinberum aðilum eða einkaaðilum, með fyrirvara um hlutverk stjórnar og eftirlitsstjórnar, eftir því sem við á, hvað varðar verkefni framkvæmdastjórans.

Hvorki aðildarríki, stofnanir, aðilar Sambandsins eða aðrir opinberir aðilar eða einkaaðilar skulu leita eftir því að hafa áhrif á framkvæmdastjórann þegar hann sinnir verkefnum sínum.

Framkvæmdastjórinn skal að loknu starfi, í samræmi við starfsmannareglurnar sem um getur í 68. gr., áfram vera bundinn af þeirri skyldu að gæta ráðvendni og þagmælsku að því er varðar viðtöku tiltekinna stöðuveitinga eða hlunninda.

53. gr.

Verkefni

1. Framkvæmdastjórinn skal annast stjórnun stofnunarinnar og undirbúa starf stjórnarinnar.

2. Framkvæmdastjórinn skal bera ábyrgð á að hrinda í framkvæmd árlegri starfsáætlun stofnunarinnar undir leiðsögn eftirlitsstjórnarinnar og með eftirliti stjórnarinnar.

3. Framkvæmdastjórinn skal gera nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að stofnunin starfi í samræmi við ákvæði þessarar reglugerðar, þ.m.t. að samþykkja innri stjórnsýslufyrirmæli og birta tilkynningar.

4. Framkvæmdastjórinn skal setja saman starfsáætlun til margra ára, eins og um getur í 2. mgr. 47. gr.

5. Framkvæmdastjórinn skal setja saman starfsáætlun fyrir komandi ár, eigi síðar en 30. júní hvert ár, eins og um getur í 2. mgr. 47. gr.

6. Framkvæmdastjórinn skal gera fyrstu drög að fjárhagsáætlun stofnunarinnar samkvæmt 63. gr. og framkvæma fjárhagsáætlun stofnunarinnar skv. 64. gr.

7. Ár hvert skal framkvæmdastjórinn semja drög að skýrslu með einum þætti um eftirlitsstarfsemi stofnunarinnar og annan um málefni er varða fjármál og stjórnsýslu.

8. Framkvæmdastjórinn skal beita heimildunum sem mælt er fyrir um í 68. gr. varðandi starfsfólk stofnunarinnar og stýra starfsmannamálum.

IV. KAFLI

SAMEIGINLEGAR STOFNANIR EVRÓPSKU EFTIRLITSSTOFNANANNA

1. ÞÁTTUR

Sameiginleg nefnd evrópskra eftirlitsstofnana

54. gr.

Stofnsetning

1. Sameiginlegri nefnd evrópsku eftirlitsstofnananna er hér með komið á fót.

2. Sameiginlega nefndin skal vera samstarfsvettvangur, þar sem stofnunin skal eiga reglulegt og náið samstarf, og tryggja samkvæmni þvert á atvinnugreinar við evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina), einkum að því er varðar:

– fjármálasamsteypur,

– reikningshald og endurskoðun,

– mat á þjóðhagsvarúð þvert á atvinnugreinar, áhættu og veikleika fyrir fjármálastöðugleika,

– fjárfestingarvörur til smásölu,

– ráðstafanir í baráttunni gegn peningaþvætti og

– upplýsingaskipti við Evrópska kerfisáhætturáðið og þróun tengsla við ráðið og evrópsku eftirlitsstofnanirnar.

3. Sameiginlega nefndin skal hafa sérstakt starfsfólk sem evrópsku eftirlitsstofnanirnar láta henni í té og skal það annast skrifstofuhald hennar. Stofnunin skal leggja fullnægjandi fjármagn af mörkum til að mæta kostnaði vegna stjórnunar, innviða og rekstrar.

4. Sameiginlega nefndin skal leysa ágreiningsefni í samræmi við 56. gr. þegar fjármálastofnun nær þvert á mismunandi atvinnugreinar.

55. gr.

Skipan

1. Sameiginlega nefndin skal skipuð formönnum evrópsku eftirlitsstofnananna og, eftir atvikum, formanni þeirra undirnefnda sem stofnaðar eru skv. 57. gr.

2. Bjóða skal framkvæmdastjóranum og fulltrúum framkvæmdastjórnarinnar og Evrópska kerfisáhætturáðsins að sitja, sem áheyrnarfulltrúar, fundi sameiginlegu nefndarinnar og einnig undirnefndanna sem um getur í 57. gr.

3. Skipa skal formann sameiginlegu nefndarinnar til eins árs í senn úr hópi formanna evrópsku eftirlitsstofnananna og skulu þeir skiptast á að taka formennskuna að sér. Formaður sameiginlegu nefndarinnar skal vera varaformaður Evrópska kerfisáhætturáðsins.

4. Sameiginlega nefndin setur sér starfsreglur og birtir þær. Í reglunum má tilgreina frekari þátttakendur á fundum sameiginlegu nefndarinnar.

Sameiginlega nefndin skal koma saman a.m.k. einu sinni á tveggja mánaða fresti.

56. gr.

Sameiginleg afstaða og sameiginlegar gerðir

Stofnunin skal, ef við á og innan gildissviðs verkefna hennar í II. kafla, einkum að því er varðar framkvæmd tilskipunar 2002/87/EB, ná sameiginlegri afstöðu með evrópsku eftirlitsstofnununum (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnuninni og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni) eins og við á.

Stofnunin og evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunin og Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) skulu, eins og við á, samþykkja hliðstæðar gerðir skv. 10.–15., 17., 18. eða 19. gr. þessarar reglugerðar í tengslum við beitingu tilskipunar 2002/87/EB og sérhverrar annarrar gerðar Sambandsins, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., sem falla einnig undir verksvið evrópskrar eftirlitsstofnunar (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunarinnar eða Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar).

57. gr.

Undirnefndir

1. Að því er 56. gr. varðar skal stofna undirnefnd um fjármálasamsteypur undir sameiginlegu nefndinni.

2. Undirnefndin skal skipuð aðilunum sem um getur í 1. mgr. 55. gr. og einum háttsettum fulltrúa frá starfandi starfsfólki viðkomandi lögbærs yfirvalds frá hverju aðildarríki.

3. Undirnefndin skal kjósa formann úr eigin hópi og skal hann einnig vera aðili að sameiginlegu nefndinni.

4. Sameiginlegu nefndinni er heimilt að koma á fót frekari undirnefndum.

2. ÞÁTTUR

Kærunefnd

58. gr.

Samsetning og rekstur

1. Kærunefndin skal vera sameiginleg stofnun evrópsku eftirlitsstofnananna.

2. Kærunefndin skal skipuð sex aðilum og sex varamönnum, sem skulu vera vel metnir aðilar sem sýnt er að búi yfir viðeigandi þekkingu og starfsreynslu, þ.m.t. reynslu af eftirlitsstörfum, í nægjanlega háttsettri stöðu á sviði bankaþjónustu, vátrygginga, starfstengds lífeyris, verðbréfamörkuðum eða annarri fjármálaþjónustu, að undanskildu starfandi starfsfólki lögbærra yfirvalda eða annarra stofnana á innlendum vettvangi eða hjá Sambandinu sem taka þátt í starfsemi stofnunarinnar. Kærunefndin skal búa yfir fullnægjandi lögfræðilegri sérþekkingu til að veita lagalega sérfræðiráðgjöf um lögmæti valdbeitingar stofnunarinnar.

Kærunefndin skal tilnefna formann.

3. Stjórnin skal skipa tvo kærunefndarmenn og tvo varamenn af úrtakslista yfir umsækjendur sem framkvæmdastjórnin gerir tillögu um eftir að auglýst hefur verið eftir yfirlýsingum um áhuga í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og að höfðu samráði við eftirlitsstjórnina.

Aðra nefndarmenn skal skipa í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 1094/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1095/2010.

4. Skipunartími kærunefndarmanna skal vera fimm ár. Heimilt er að framlengja þann skipunartíma einu sinni.

5. Kærunefndarmanni, sem stjórn stofnunarinnar skipar, skal ekki vikið úr starfi á skipunartíma hans nema hann hafi verið fundinn sekur um alvarlegt misferli og stjórnin taki ákvörðun um slíkt að höfðu samráði við eftirlitsstjórnina.

6. Ákvarðanir kærunefndarinnar skulu samþykktar með meirihluta a.m.k. fjögurra nefndarmanna af sex. Ef ákvörðun sem hefur verið kærð fellur innan gildissviðs þessarar reglugerðar skal a.m.k. annar þeirra tveggja kærunefndarmanna, sem stjórnin skipaði, vera í meirihlutanum sem tekur ákvörðunina.

7. Formaður kærunefndar boðar til fundar þegar nauðsyn krefur.

8. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar skulu tryggja kærunefndinni fullnægjandi stuðning við rekstur og skrifstofuhald í gegnum sameiginlegu nefndina.

59. gr.

Óhæði og óhlutdrægni

1. Kærunefndarmenn skulu vera óháðir við ákvarðanatöku sína. Þeir skulu ekki vera bundnir af neinum fyrirmælum. Þeir skulu ekki gegna öðrum skyldustörfum í tengslum við stofnunina, stjórn eða eftirlitsstjórn hennar.

2. Kærunefndarmenn skulu ekki taka þátt í kærumeðferð hafi þeir þar einkahagsmuna að gæta eða hafi þeir áður komið að málinu sem fulltrúar einhvers aðilanna að kærumeðferðinni eða hafi þeir átt þátt í að taka ákvörðunina sem kærð er.

3. Telji kærunefndarmaður að ekki sé rétt að annar nefndarmaður taki þátt í kærumeðferð af þeim ástæðum sem um getur í 1. og 2. mgr., eða af einhverri annarri ástæðu, skal hann tilkynna kærunefndinni um það.

4. Hverjum aðila að kærumeðferðinni er heimilt að andmæla þátttöku kærunefndarfulltrúa með skírskotun í einhverja þá ástæðu, sem nefnd er í 1. og 2. mgr., eða ef einhver nefndarfulltrúi er grunaður um hlutdrægni.

Slík andmæli skulu ekki tekin til greina ef þau eru byggð á þjóðerni nefndarmanna eða ef viðkomandi aðili að kærumeðferðinni hefur hafið aðra málsmeðferð en andmæli við samsetningu kærunefndarinnar, þótt hann hafi haft vitneskju um að ástæða var til andmæla.

5. Kærunefndin skal ákveða, án þátttöku hlutaðeigandi kærunefndarfulltrúa, hvað skuli gert í þeim tilvikum sem um getur í 1. og 2. mgr.

Við töku þessarar ákvörðunar tekur varamaður hlutaðeigandi nefndarfulltrúa sæti hans í kærunefndinni. Formaðurinn skal tilnefna staðgengil úr hópi tiltækra varamanna ef varamaðurinn lendir í sambærilegri aðstöðu og nefndarmaður.

6. Fulltrúar í kærunefnd skulu starfa sjálfstætt og í þágu almennings.

Í þeim tilgangi skulu þeir gefa yfirlýsingu um skuldbindingar og hagsmuni, þar sem annaðhvort kemur fram að þeir eigi engra hagsmuna að gæta, sem gætu skaðað óhæði þeirra, eða hvaða beinna eða óbeinna hagsmuna þeir eigi að gæta, sem gætu talist skaða óhæði þeirra.

Þessar yfirlýsingar skulu birtar opinberlega ár hvert og með skriflegum hætti.

V. KAFLI

ÚRRÆÐI

60. gr.

Kærur

1. Einstaklingum eða lögaðilum, þ.m.t. lögbærum yfirvöldum, er heimilt að kæra ákvörðun stofnunarinnar sem um getur í 17., 18. og 19. gr., og aðrar ákvarðanir er stofnunin tekur í samræmi við þær gerðir Sambandsins sem um getur í 2. mgr. 1. gr., sem beint er að viðkomandi aðila, eða gegn ákvörðun sem varðar hann beint eða óbeint, þótt henni sé beint að öðrum aðila.

2. Kæran og rökin fyrir henni skulu lögð skriflega fyrir stofnunina innan tveggja mánaða frá því að hlutaðeigandi aðila barst tilkynning um ákvörðunina eða, hafi engin tilkynning verið send, frá þeim degi þegar stofnunin birti ákvörðun sína.

Kærunefndin skal taka afstöðu til kærunnar innan tveggja mánaða frá því að hún er lögð fram.

3. Kæra, sem lögð er fram skv. 1. mgr., hefur ekki áhrif til frestunar.

Kærunefndin getur þó frestað beitingu hinnar umdeildu ákvörðunar ef hún telur aðstæður krefjast þess.

4. Ef kæra er tæk skal kærunefndin rannsaka hvort hún er byggð á málefnalegum grunni. Hún skal hvetja aðila að kærumeðferðinni til að gera athugasemdir við tilkynningar hennar eða miðlun upplýsinga frá öðrum aðilum að kærumeðferðinni, innan tilgreindra tímamarka. Aðilar að kærumeðferðinni skulu hafa rétt til að gera munnlegar athugasemdir.

5. Kærunefndinni er heimilt að staðfesta ákvörðun sem þar til bær aðili innan stofnunarinnar tekur eða vísa málinu aftur til þar til bærs aðila hjá stofnuninni. Aðili þessi skal bundinn af ákvörðun kærunefndarinnar og skal hann taka breytta ákvörðun að því er varðar viðkomandi mál.

6. Kærunefndin setur sér starfsreglur og birtir þær.

7. Ákvarðanir sem kærunefndin tekur skulu vera rökstuddar og skal stofnunin birta þær.

61. gr.

Málshöfðun fyrir Evrópudómstólnum

1. Höfða má mál fyrir Evrópudómstólnum, í samræmi við 263. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, þar sem ákvörðun kærunefndar er vefengd eða, í tilvikum þar sem ekki er hægt að skjóta máli til kærunefndar, ákvörðun stofnunarinnar.

2. Aðildarríki og stofnanir Sambandsins, ásamt einstaklingum eða lögaðilum, geta höfðað dómsmál, í samræmi við 263. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, fyrir Evrópudómstólnum vegna ákvarðana stofnunarinnar.

3. Ef stofnuninni er skylt að grípa til aðgerða en vanrækir að taka ákvörðun, má hefja málsmeðferð fyrir Evrópudómstólnum vegna vanrækslu, í samræmi við 265. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

4. Stofnuninni er skylt að gera nauðsynlegar ráðstafanir til að hlíta dómi Evrópudómstólsins.

VI. KAFLI

FJÁRHAGSÁKVÆÐI

62. gr.

Fjárhagsáætlun stofnunarinnar

1. Tekjur stofnunarinnar, sem er evrópsk stofnun í samræmi við 185. gr. reglugerðar ráðsins (EB, KBE) nr. 1605/2002 frá 25. júní 2002 um fjárhagsreglugerðina sem gildir um fjárlög Evrópubandalaganna ([40]) (hér á eftir nefnd „fjárhagsreglugerðin“), skulu einkum samanstanda af hvers konar samsetningu af eftirfarandi:

a) skyldubundnum framlögum frá landsbundnum opinberum yfirvöldum, sem bera ábyrgð á eftirliti með fjármálastofnunum, og sem fundin eru út með reiknireglu sem byggð er á vægi atkvæða og sett er fram í 3. mgr. 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði. Að því er þessa grein varðar skal umbreytingarákvæði 3. mgr. 3. gr. gilda áfram fram yfir tilgreinda lokadagsetningu hennar, 31. október 2014,

b) styrk frá Sambandinu sem færður er í fjárlög Evrópusambandsins (liður um framkvæmdastjórnina),

c) öllum gjöldum sem stofnuninni eru greidd í tilvikum sem eru tilgreind í viðkomandi gerningum laga Sambandsins.

2. Til gjalda stofnunarinnar skal að minnsta kosti telja kostnað vegna starfsfólks, launagreiðslna, stjórnunar, grunnvirkja, starfsþjálfunar og rekstrar.

3. Jafnvægi skal vera milli tekna og útgjalda.

4. Taka skal saman áætlanir um allar tekjur og útgjöld stofnunarinnar fyrir hvert fjárhagsár, sem samsvarar almanaksárinu, og gera grein fyrir þeim í fjárhagsáætlun stofnunarinnar.

63. gr.

Gerð fjárhagsáætlunar

1. Eigi síðar en 15. febrúar ár hvert skal framkvæmdastjórinn semja drög að yfirliti yfir áætlaðar tekjur og útgjöld fyrir næsta fjárhagsár og senda þau stjórninni og eftirlitsstjórninni, ásamt yfirliti um stöðugildi. Eftirlitsstjórnin skal árlega leggja fram fjárhagsáætlun stofnunarinnar fyrir næsta fjárhagsár sem byggð er á drögum sem framkvæmdastjórinn hefur tekið saman og stjórnin samþykkt. Eftirlitsstjórnin skal senda framkvæmdastjórninni fjárhagsáætlunina, sem inniheldur drög að yfirliti um stöðugildi, eigi síðar en 31. mars. Stjórnin skal samþykkja yfirlitið, sem framkvæmdastjórinn tók saman, áður en fjárhagsáætlunin er samþykkt.

([40]) Stjtíð. EB L 248, 16.9.2002, bls. 1.

2. Framkvæmdastjórnin skal senda Evrópuþinginu og ráðinu (hér á eftir sameiginlega nefnd „fjárveitingavaldið“) fjárhagsáætlunina ásamt drögum að fjárlagafrumvarpi Evrópusambandsins.

3. Á grundvelli fjárhagsáætlunarinnar skal framkvæmdastjórnin fella inn í drögin að fjárlagafrumvarpi Evrópusambandsins þá þætti fjárhagsáætlunarinnar sem hún telur nauðsynlega með hliðsjón af yfirlitinu um stöðugildi og fjárhæð styrksins sem veita skal af fjárlögum Evrópusambandsins í samræmi við 313. og 314. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

4. Fjárveitingavaldið skal samþykkja yfirlitið yfir stöðugildi fyrir stofnunina. Fjárveitingavaldið skal heimila fjárveitingar í formi styrks til stofnunarinnar.

5. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja fjárhagsáætlun stofnunarinnar. Hún skal gerð endanleg í framhaldi af lokasamþykkt fjárlaga Evrópusambandsins. Ef þörf krefur skal henni breytt til samræmis við þau.

6. Hafi stjórnin í hyggju að hrinda í framkvæmd verkefni sem kann að hafa veruleg áhrif á fjármögnun fjárhagsáætlunar stofnunarinnar skal hún tilkynna fjárveitingavaldinu það án tafar, einkum ef um er að ræða verkefni er varða fasteignir, s.s. leigu eða kaup á byggingum. Hún skal tilkynna framkvæmdastjórninni um það. Ef annar hvor handhafi fjárveitingavaldsins hyggst gefa út álit skal hann, innan tveggja vikna frá móttöku upplýsinga um verkefnið, tilkynna stofnuninni um þá fyrirætlan sína. Ef ekki berst svar er stofnuninni heimilt að halda áfram með áætlaða aðgerð.

7. Fjármögnun Sambandsins á stofnuninni á fyrsta starfsári hennar, sem lýkur 31. desember 2011, fellur undir samkomulag fjárveitingavaldsins, eins og kveðið er á um í 47. lið samstarfssamnings milli stofnana um aga í stjórn fjármála og trausta fjármálastjórnun.

64. gr.

Framkvæmd og eftirlit með fjárhagsáætlun

1. Framkvæmdastjórinn skal fara með greiðsluheimildir og skal sjá um framkvæmd fjárhagsáætlunar stofnunarinnar.

2. Gjaldkeri stofnunarinnar skal, eigi síðar en 1. mars eftir lok hvers fjárhagsárs, framsenda bráðabirgðareikningsskilin, ásamt skýrslu um stjórnun fjárhagsáætlunar og fjármála á fjárhagsárinu, til gjaldkera framkvæmdastjórnarinnar og Endurskoðunarréttarins. Bókhaldsstjóri stofnunarinnar skal einnig senda skýrslu um stjórnun fjárhagsáætlunar og fjármálastjórnun til fulltrúa í eftirlitsstjórninni, Evrópuþingsins og ráðsins eigi síðar en 31. mars næsta ár.

Bókhaldsstjóri framkvæmdastjórnarinnar skal síðan gera samstæðureikningsskil úr bráðabirgðareikningsskilum stofnana og sjálfstæðra aðila í samræmi við 128. gr. fjárhagsreglugerðarinnar.

3. Eftir að hafa tekið við athugasemdum Endurskoðunarréttarins um bráðabirgðareikningsskil stofnunarinnar, í samræmi við 129. gr. fjárhagsreglugerðarinnar, skal framkvæmdastjórinn ganga frá endanlegum reikningsskilum stofnunarinnar á eigin ábyrgð og senda þau stjórninni til álitsgerðar.

4. Stjórnin skal skila áliti um endanleg reikningsskil stofnunarinnar.

5. Framkvæmdastjórinn skal senda þessi endanlegu reikningsskil, ásamt áliti stjórnarinnar, eigi síðar en 1. júlí eftir lok fjárhagsársins, til aðila eftirlitsstjórnarinnar, Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar og Endurskoðunarréttarins.

6. Endanleg reikningsskil skulu birt.

7. Framkvæmdastjórinn skal senda Endurskoðunarréttinum svar við athugasemdum þess síðarnefnda eigi síðar en 30. september. Hann skal einnig senda afrit af svarinu til stjórnarinnar og framkvæmdastjórnarinnar.

8. Framkvæmdastjórinn skal senda Evrópuþinginu, að beiðni þess síðarnefnda, og eins og kveðið er á um í 3. mgr. 146. gr. fjárhagsreglugerðarinnar, allar upplýsingar sem eru nauðsynlegar til að greiðlega gangi að beita verklagsreglum við staðfestingu reikninga viðkomandi fjárhagsárs.

9. Fyrir 15. maí árið N + 2 skal Evrópuþingið, að fengnum tilmælum frá ráðinu sem tekur ákvörðun með auknum meirihluta, leysa stofnunina undan ábyrgð á framkvæmd fjárhagsáætlunarinnar sem felur í sér tekjur af fjárlögum Evrópusambandsins og lögbærra yfirvalda fyrir fjárhagsárið N.

65. gr.

Fjárhagsreglur

Stjórnin skal samþykkja fjárhagsreglur fyrir stofnunina að höfðu samráði við framkvæmdastjórnina. Þessar reglur mega ekki víkja frá reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB, KBE) nr. 2343/2002 frá 19. nóvember 2002 um fjárhagslega rammareglugerð fyrir þá aðila sem um getur í 185. gr. reglugerðar ráðsins (EB, KBE) nr. 1605/2002 um fjárhagsreglugerðina sem gildir um fjárlög Evrópubandalaganna ([41]) nema sérstakar rekstrarþarfir vegna starfsemi stofnunarinnar krefjist þess og einungis ef framkvæmdastjórnin hefur áður veitt samþykki sitt.

66. gr.

Ráðstafanir gegn svikum

1. Um baráttu gegn svikum, spillingu og öðru ólöglegu athæfi gilda ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1073/1999 takmarkalaust um stofnunina.

2. Stofnunin skal gerast aðili að samstarfssamningi milli stofnana varðandi innri rannsóknir Evrópuskrifstofunnar um aðgerðir gegn svikum (OLAF) og samþykkja þegar í stað viðeigandi ákvæði fyrir allt starfsfólk stofnunarinnar.

([41]) Stjtíð. EB L 357, 31.12.2002, bls. 72.

3. Í ákvörðunum um fjármögnun og samningum og framkvæmdaskjölum, sem leiða af þeim, skal með skýrum hætti mæla fyrir um að Endurskoðunarrétturinn og Evrópuskrifstofan um aðgerðir gegn svikum geti, ef nauðsyn krefur, gert vettvangsskoðanir hjá þeim sem þiggja greiðslur frá stofnuninni og hjá starfsfólkinu sem ber ábyrgð á úthlutun þessara fjármuna.

VII. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

67. gr.

Sérréttindi og friðhelgi

Bókun 7 um sérréttindi og friðhelgi Evrópusambandsins, sem fylgir með í viðauka við sáttmálann um Evrópusambandið og sáttmálann um starfshætti Evrópusambandsins, gildir um stofnunina og starfsfólk hennar.

68. gr.

Starfsfólk

1. Starfsmannareglur, ráðningarskilmálar annarra starfsmanna og reglurnar sem stofnanir Sambandsins hafa samþykkt sameiginlega til beitingar, skulu gilda um starfsfólk stofnunarinnar, þ.m.t. framkvæmdastjóra hennar og formann.

2. Stjórnin skal, í samráði við framkvæmdastjórnina, samþykkja nauðsynlegar framkvæmdarráðstafanir í samræmi við fyrirkomulagið sem kveðið er á um í 110. gr. starfsmannareglnanna.

3. Gagnvart starfsfólki sínu hefur stofnunin á hendi það vald sem skipunaryfirvaldi hefur verið falið með starfsmannareglum og það vald sem yfirvaldi, sem hefur heimild til að gera samninga, er fengið með ráðningarskilmálum annarra starfsmanna.

4. Stjórnin skal samþykkja ákvæði sem heimila að innlendir sérfræðingar frá aðildarríkjunum verði lánaðir til starfa hjá stofnuninni.

69. gr.

Bótaábyrgð stofnunarinnar

1. Þegar um er að ræða bótaábyrgð utan samninga ber stofnuninni, samkvæmt almennum meginreglum sem sameiginlegar eru í lögum aðildarríkjanna, að bæta allt tjón sem hún eða starfsfólk hennar kann að valda við skyldustörf sín. Evrópudómstóllinn skal fara með lögsögu í skaðabótamálum vegna allra slíkra tjóna.

2. Persónuleg fjárhags- og refsiábyrgð starfsfólks gagnvart stofnuninni ákvarðast af viðkomandi ákvæðum er gilda um starfsfólk stofnunarinnar.

70. gr.

Þagnarskylda

1. Kröfur um þagnarskyldu skv. 339. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins og viðeigandi ákvæði löggjafar Sambandsins skulu gilda um fulltrúa í eftirlitsstjórninni og stjórninni, framkvæmdastjórann og starfsfólk stofnunarinnar, þ.m.t. opinbera starfsmenn, sem eru tímabundið fluttir til starfa frá aðildarríki, og alla aðra aðila sem sinna verkefnum stofnunarinnar á samningsgrundvelli, jafnvel eftir að störfum þeirra sé lokið.

Ákvæði 16. gr. starfsmannareglnanna gilda um þá.

Starfsfólkið skal, í samræmi við starfsmannareglurnar, vera bundið af skyldu til að gæta áfram ráðvendni og þagmælsku, að starfstímanum loknum, þiggi það tiltekin störf eða hlunnindi.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins eða aðrir opinberir aðilar eða einkaaðilar skulu leitast eftir að hafa áhrif á starfsfólk stofnunarinnar við að sinna verkefnum sínum.

2. Einstaklingarnir, sem um getur í 1. mgr., hafa ekki heimild til að skýra neinum einstaklingum eða yfirvöldum frá trúnaðarmálum, sem þeir öðlast vitneskju um við skyldustörf sín, nema um sé að ræða ágrip eða samantekt af því tagi að ekki sé unnt að bera kennsl á einstakar fjármálastofnanir, þó með fyrirvara um mál sem heyra undir hegningarlög.

Þá skulu skuldbindingar skv. 1. mgr. og fyrstu undirgrein þessarar málsgreinar ekki koma í veg fyrir að stofnunin og landsbundnar eftirlitsstofnanir nýti upplýsingarnar við beitingu gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr., einkum að því er varðar lagareglur um samþykkt ákvarðana.

3. Ákvæði 1. og 2. mgr. skulu ekki koma í veg fyrir að stofnunin skiptist á upplýsingum við landsbundnar eftirlitsstofnanir í samræmi við þessa reglugerð og aðra löggjöf Sambandsins sem gildir um fjármálastofnanir.

Um slíkar upplýsingar gilda þagnarskylduákvæðin sem um getur í 1. og 2. mgr. Stofnunin skal, í innri starfsreglum sínum, kveða á um hvernig reglunum um þagnarskyldu, sem um getur í 1. og 2. mgr., skuli framfylgt.

4. Stofnunin skal beita ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar, 2001/844/EB/KSE, KBE frá 29. nóvember 2001 um breytingu á innri starfsreglum ([42]).

71. gr.

Gagnavernd

Þessi reglugerð er með fyrirvara um skuldbindingar aðildarríkja varðandi vinnslu þeirra á persónuupplýsingum samkvæmt tilskipun 95/46/EB eða skuldbindingar stofnunarinnar varðandi vinnslu persónuupplýsinga samkvæmt reglugerð (EB) nr. 45/2001 við að uppfylla skyldur sínar.

72. gr.

Aðgangur að skjölum

1. Reglugerð (EB) nr. 1049/2001 gildir um skjöl í vörslu stofnunarinnar.

([42]) Stjtíð. EB L 317, 3.12.2001, bls. 1.

2. Stjórnin skal, fyrir 31. maí 2011, samþykkja hagnýtar ráðstafanir til að beita reglugerð (EB) nr. 1049/2001.

3. Ákvarðanir, sem stofnunin tekur skv. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1049/2001, geta orðið tilefni kæru til umboðsmanns eða málshöfðunar fyrir Evrópudómstólnum í kjölfar málskots til kærunefndar, eins og við á í samræmi við þau skilyrði og í þeirri röð sem mælt er fyrir um í 228. og 263. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

73. gr.

Tungumálanotkun

1. Ákvæði reglugerðar ráðsins nr. 1 um hvaða tungumál skulu notuð í Efnahagsbandalagi Evrópu ([43]) gilda um stofnunina.

2. Stjórnin skal ákveða hvaða tungumál verður notað innan stofnunarinnar.

3. Þýðingamiðstöðin fyrir stofnanir Evrópusambandsins annast nauðsynlegar þýðingar vegna starfsemi stofnunarinnar.

74. gr.

Samningur um höfuðstöðvar

Í samningi um höfuðstöðvar á milli stofnunarinnar og aðildarríkisins, þar sem stofnunin hefur aðsetur, skal, að fengnu samþykki stjórnarinnar, mælt fyrir um nauðsynlegt fyrirkomulag varðandi húsnæði, sem stofnunin fær í aðildarríkinu þar sem hún hefur aðsetur og aðstöðu, sem viðkomandi aðildarríki sér henni fyrir, og auk þess sérstakar reglur sem skulu gilda í viðkomandi aðildarríki fyrir framkvæmdastjórann, stjórnarmenn, starfsmenn stofnunarinnar og fjölskyldur þeirra.

Viðkomandi aðildarríki skal sjá stofnuninni fyrir bestu hugsanlegum aðstæðum til að tryggja eðlilega starfsemi hennar, þ.m.t. menntun á evrópskan mælikvarða sem fram fer á mörgum tungumálum og viðeigandi samgöngutengingar.

75. gr.

Þátttaka þriðju landa

1. Þátttaka í starfi stofnunarinnar skal standa opin þeim þriðju löndum sem hafa gert samkomulag við Sambandið og hafa samþykkt og beita lögum Sambandsins á verksviðum stofnunarinnar, eins og um getur í 2. mgr. 1. gr.

2. Stofnunin getur átt í samstarfi við löndin, sem um getur í 1. mgr. með beitingu löggjafar sem er viðurkennd jafngild á verksviðum stofnunarinnar, eins og um getur í 2. mgr. 1. gr., og kveðið er á um í alþjóðasamningum sem Sambandið hefur gert í samræmi við 216. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

([43]) Stjtíð. EB 17, 6.10.1958, bls. 385.

3. Í viðeigandi ákvæði samninganna, sem um getur í 1. og 2. gr., skal setja ákvæði sem tilgreina einkum atriði er varða eðli, gildissvið og málsmeðferð þátttöku landanna, sem um getur í 1. mgr., í starfi stofnunarinnar, þ.m.t. ákvæði varðandi fjárframlög og starfsfólk. Þau geta kveðið á um málsvara, sem áheyrnarfulltrúa, hjá yfirstjórninni en skulu tryggja að þessi lönd sæki ekki fundi þar sem fram fara umræður sem varða einstaka fjármálastofnanir, nema þegar um beina hagsmuni er að ræða.

VIII. KAFLI

UMBREYTINGAR- OG LOKAÁKVÆÐI

76. gr.

Undirbúningsaðgerðir

1. Evrópska bankaeftirlitsnefndin skal, í kjölfar gildistöku þessar reglugerðar og áður en stofnunin tekur til starfa, hafa náið samstarf við framkvæmdastjórnina við undirbúning þess að stofnunin komi í stað nefndarinnar.

2. Framkvæmdastjórnin skal, þegar stofnuninni hefur verið komið á fót, bera ábyrgð á að setja upp aðalstöðvar og koma á fyrstu stjórnsýslu stofnunarinnar uns stofnunin hefur skipað framkvæmdastjóra.

Í því skyni og þar til framkvæmdastjórinn tekur við skyldustörfum sínum eftir að eftirlitsstjórnin hefur skipað hann í samræmi við 51. gr., er framkvæmdastjórninni heimilt að ráða tímabundið einn embættismann til að vera staðgengill framkvæmdastjórans. Þetta tímabil skal ekki vera lengra en nauðsynlegt er til að skipa framkvæmdastjóra stofnunarinnar.

Framkvæmdastjóri til bráðabirgða getur heimilað allar greiðslur sem falla undir fjárveitingar sem kveðið er á um í fjárhagsáætlun stofnunarinnar um leið og stjórnin hefur samþykkt þær, og getur gert samninga, þ.m.t. starfsmannasamninga, þegar stofnunin hefur samþykkt yfirlitið um stöðugildi.

3. Ákvæði 1. og 2. mgr. eru með fyrirvara um valdheimildir eftirlitsstjórnarinnar og stjórnarinnar.

4. Stofnunin skal teljast löglegur arftaki evrópsku bankaeftirlitsnefndarinnar. Færa skal allar eignir og skuldir og yfirstandandi aðgerðir evrópsku bankaeftirlitsnefndarinnar sjálfkrafa yfir til stofnunarinnar, frá og með stofndegi hennar. Evrópska bankaeftirlitsnefndin skal staðfesta yfirlýsingu þar sem fram kemur hvaða eignir og skuldir eru fyrirliggjandi þegar yfirfærsla þessi fer fram. Evrópska bankaeftirlitsnefndin og framkvæmdastjórnin skulu endurskoða og samþykkja þessa yfirlýsingu.

77. gr.

Umbreytingarákvæði um starfsfólk

1. Virða skal, þrátt fyrir ákvæði 68. gr., alla ráðningarsamninga og samninga um tímabundna starfstilfærslu sem evrópska bankaeftirlitsnefndin eða skrifstofa hennar gerðu og eru í gildi 1. janúar 2011, uns þeir renna út. Þá má ekki framlengja.

2. Gefa skal öllu starfsfólki, sem starfar samkvæmt samningum er um getur í 1. mgr., kost á að gera tímabundna ráðningarsamninga skv. a-lið 2. gr. ráðningarskilmála annarra starfsmanna á mismunandi stigum, eins og þeir eru settir fram í yfirliti stofnunarinnar um stöðugildi.

Yfirvaldið sem hefur heimild til að gera samninga skal hrinda í framkvæmd, við gildistöku þessarar ákvörðunar, innra valferli, sem takmarkast við starfsfólk með ráðningarsamning við evrópsku bankaeftirlitsnefndina eða skrifstofu hennar, til að kanna getu, skilvirkni og ráðvendni þeirra sem á að ráða. Við innra valferlið skal hafa hliðsjón af hæfni og reynslu sem ráða má af frammistöðu einstaklinganna áður en þeir eru ráðnir.

3. Gera skal umsækjendunum, sem eru valdir, kleift að gera tímabundna ráðningarsamninga er gilda að minnsta kosti jafn lengi og tímabilið, sem eftir stendur af fyrri samningi, með hliðsjón af tegund starfs og stöðu sem gegnt er.

4. Viðkomandi landslög um kjarasamninga og aðrir viðkomandi gerningar gilda áfram um það starfsfólk sem fellur undir fyrri samninga og kýs að sækja ekki um samninga um tímabundna ráðningu, eða ef því standa slíkir samningar ekki til boða, í samræmi við 2. mgr.

78. gr.

Ákvæði landslaga

Aðildarríkin skulu gera allar viðeigandi ráðstafanir til að tryggja skilvirka beitingu þessarar reglugerðar.

79. gr.

Breytingar

Ákvörðun nr. 716/2009/EB er breytt sem hér segir að því marki sem evrópska bankaeftirlitsnefndin er fjarlægð af skránni yfir styrkþega sem sett er fram í B-þætti viðaukans við þá ákvörðun.

80. gr.

Niðurfelling

Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/78/EB, um stofnun evrópsku bankaeftirlitsnefndarinnar, er hér með felld úr gildi frá og með 1. janúar 2011.

81. gr.

Endurskoðun

1. Framkvæmdastjórnin skal, fyrir 2. janúar 2014 og á þriggja ára fresti eftir það, birta almenna skýrslu um reynsluna af starfsemi stofnunarinnar og verklagsreglunum sem mælt var fyrir um í þessari reglugerð. Í skýrslunni skal m.a. lagt mat á:

a) samleitni í eftirlitsvenjum sem náðst hefur hjá lögbærum yfirvöldum:

   i. samleitni hvað varðar sjálfstæði í starfi lögbærra yfirvalda og staðla sem jafngilda stjórnarháttum fyrirtækja,

   ii. óhlutdrægni, hlutlægni og sjálfræði stofnunarinnar,

b) starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila,

c) framfarir sem hafa náðst með tilliti til samleitni á sviðum forvarna gegn, stjórnun á og úrlausnum við kreppu, þ.m.t. um fjármögnunarfyrirkomulag Sambandsins,

d) hlutverk stofnunarinnar að því er varðar kerfisáhættu,

e) beitingu verndarákvæða sem komið var á með 38. gr.,

f) beitingu lagalega bindandi hlutverks við sáttaumleitanir sem komið var á fót með 19. gr.

2. Í skýrslunni, sem um getur í 1. mgr., skal einnig kanna hvort:

a) rétt þyki að halda áfram aðskildu eftirliti með banka-þjónustu, vátryggingum, starfstengdum lífeyri, verðbréfum og fjármálamörkuðum,

b) rétt þyki að takast á hendur varfærniseftirlit og fylgjast með viðskiptaháttum í tvennu lagi eða af sama eftirlitsaðila,

c) rétt þyki að einfalda og styrkja uppbyggingu evrópska fjármálaeftirlitskerfisins í því skyni að auka samræmi á milli þjóðhags- og rekstrarhagfræðilegra stiga og á milli evrópsku eftirlitsstofnananna,

d) þróun evrópska fjármálaeftirlitskerfisins sé í samræmi við hnattræna þróun,

e) nægjanlega fjölbreytni og ágæti sé að finna innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins,

f) fullnægjandi ábyrgð og gagnsæi sé með tilliti til birtingarkrafna,

g) tekjur stofnunarinnar séu nægjalegar til að hún geti gegnt skyldum sínum,

h) rétt þyki að viðhalda aðsetri stofnunarinnar eða flytja evrópsku eftirlitsstofnanirnar á sama stað til að styrkja frekari samræmingu þeirra á milli.

3. Framkvæmdastjórnin skal árlega taka saman skýrslu um hvort viðeigandi sé að fela stofnuninni frekari stjórnunarábyrgð á þessu sviði varðandi beint samevrópskt eftirlit með stofnunum og grunnvirkjum og með hliðsjón af markaðsþróun.

4. Senda skal skýrsluna og meðfylgjandi tillögur til Evrópuþingsins og ráðsins, eftir því sem við á.

82. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. janúar 2011, að undanskildum 76. gr. og 1. og 2. mgr. 77. gr., sem koma til framkvæmda frá og með gildistökudegi hennar.

Stofnunin skal sett á fót 1. janúar 2011.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Strassborg 24. nóvember 2010.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,	*Fyrir hönd ráðsins,*
J. BUZEK	O. CHASTEL
forseti.	*forseti.*

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (ESB) nr. 1094/2010 **2016/EES/57/27**

frá 24. nóvember 2010

um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóða-eftirlitsstofnunin), um breytingu á ákvörðun nr. 716/2009/EB og um niðurfellingu á ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/79/EB (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

með hliðsjón af áliti Seðlabanka Evrópu ([1]),

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins ([2]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([3]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Fjármálakreppan árin 2007 og 2008 leiddi í ljós verulega annmarka á fjármálaeftirliti, bæði í einstökum tilvikum og á fjármálakerfinu í heild. Eftirlitskerfi einstakra landa hafa dregist aftur úr alþjóðavæðingu fjármála og þeim samþættu og samtengdu evrópsku fjármálamörkuðum þar sem margar fjármálastofnanir stunda starfsemi yfir landamæri. Kreppan leiddi í ljós annmarka á samstarfi, samræmingu, samræmdri beitingu á lögum Sambandsins og skort á trausti milli landsbundinna eftirlitsaðila.

2) Áður en til fjármálakreppunnar kom og á meðan á henni hefur staðið hefur Evrópuþingið óskað eftir breytingum sem miða að samþættara evrópsku eftirliti til að tryggja að allir aðilar búi við raunveruleg jöfn samkeppnisskilyrði á vettvangi Sambandsins og til að endurspegla vaxandi samþættingu fjármálamarkaða í Sambandinu (í ályktunum sínum frá 13. apríl 2000 um orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar um að setja ramma um starfsemi fjármálamarkaða: Aðgerðaáætlun ([4]), frá 21. nóvember 2002 um reglur um varfærniseftirlit í Evrópusambandinu ([5]), frá 11. júlí 2007 um hvítbók um stefnu í fjármálaþjónustu (2005 til 2010) – Hvítbók ([6]), frá 23. september 2008 með tilmælum til framkvæmdastjórnarinnar um vogunarsjóði og áhættuskuldbindinga vegna óskráðra hlutabréfa ([7]) og frá 9. október 2008 með tilmælum til framkvæmdastjórnarinnar um Lamfalussy-eftirfylgni: framtíðarskipulag eftirlits ([8]), og afstöðu þess frá 22. apríl 2009 um breytta tillögu að tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins um stofnun og rekstur fyrirtækja á sviði vátrygginga og endurtrygginga (Gjaldþolsáætlun II) ([9]) og frá 23. apríl 2009 um tillögu að reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins um lánshæfismatsfyrirtæki ([10])).

3) Í nóvember 2008 veitti framkvæmdastjórnin nefnd háttsettra embættismanna undir formennsku Jacques de Larosière umboð til að gera tillögur um hvernig styrkja mætti fyrirkomulag evrópsks eftirlits með það í huga að auka öryggi borgaranna og endurvekja traust á fjármálakerfinu. Í lokaskýrslu sinni 25. febrúar 2009 („de Larosière-skýrslunni“) mælti nefndin með því að eftirlitsramminn yrði styrktur til að draga úr hættu á fjármálakreppum í framtíðinni og alvöru þeirra. Nefndin mælti með umbótum á skipulagi eftirlits með fjármálageiranum í Sambandinu. Nefndin komst einnig að þeirri niðurstöðu að koma ætti á fót evrópsku fjármálaeftirlitskerfi sem samanstæði af þremur evrópskum eftirlitsstofnunum, einni fyrir bankageirann, annarri fyrir verðbréfageirann og hinni þriðju fyrir vátrygginga- og lífeyrissjóðageirann, og lagði til að evrópskt kerfisáhætturáð yrði stofnað. Í skýrslunni var greint frá þeim endurbótum sem sérfræðingarnir töldu þörf á og hefjast yrði handa við þegar í stað.

4) Framkvæmdastjórnin lagði til, í orðsendingu sinni undir yfirskriftinni „Drifkraftur efnahagsbata Evrópu“ frá 4. mars 2009, að lagt yrði fram lagafrumvarp um að koma á fót evrópsku fjármálaeftirlitskerfi og evrópsku kerfisáhætturáði. Framkvæmdastjórnin veitti, í orðsendingu sinni frá 27. maí 2009 undir yfirskriftinni „Evrópskt fjármálaeftirlit“, ítarlegri upplýsingar um mögulega uppbyggingu slíks nýs eftirlitsramma sem endurspeglaði meginhugsunina í de Larosière-skýrslunni.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 48. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 200/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB C 13, 20.1.2010, bls. 1.

([2]) Álit frá 22. janúar 2010 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*).

([3]) Afstaða Evrópuþingsins frá 22. september 2010 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*) og ákvörðun ráðsins frá 17. nóvember 2010.

([4]) Stjtíð. EB C 40, 7.2.2001, bls. 453.

([5]) Stjtíð. ESB C 25 E, 29.1.2004, bls. 394.

([6]) Stjtíð. ESB C 175 E, 10.7.2008, bls. 392.

([7]) Stjtíð. ESB C 8 E, 14.1.2010, bls. 26.

([8]) Stjtíð. ESB C 9 E, 15.1.2010, bls. 48.

([9]) Stjtíð. ESB C 184 E, 8.7.2010, bls. 214.

([10]) Stjtíð. ESB C 184 E, 8.7.2010, bls. 292.

5) Leiðtogaráðið staðfesti með ályktun sinni frá 19. júní 2009 að evrópsku fjármálaeftirlitskerfi yrði komið á fót sem samanstæði af þremur nýjum evrópskum eftirlitsstofnunum. Kerfið ætti að miða að því að auka gæði og samkvæmni í eftirliti á landsvísu, efla eftirlit með samstæðum sem starfa yfir landamæri og koma á sameiginlegri evrópskri reglubók fyrir allar fjármálastofnanir á innri markaðnum. Leiðtogaráðið lagði áherslu á að evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu einnig að hafa eftirlitsheimildir með tilliti til lánshæfismatsfyrirtækja og bauð framkvæmdastjórninni að undirbúa raunhæfar tillögur um hvernig evrópska fjármálaeftirlitskerfið gæti gegnt mikilvægu hlutverki þegar kreppa steðjaði að, en lagði einnig áherslu á að evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu í ákvörðunum sínum ekki að þrengja fjárhagslega ábyrgð aðildarríkjanna.

6) Fjármála- og efnahagskreppan hefur skapað raunverulega og alvarlega hættu fyrir stöðugleika fjármálakerfisins og starfsemi innri markaðarins. Enduruppbygging og viðhald stöðugs og áreiðanlegs fjármálakerfis er algjör forsenda þess að viðhalda megi trausti og samræmi á innri markaðnum og þannig halda við og bæta aðstæður til að koma á fyllilega samþættum og virkum innri markaði á sviði fjármálaþjónustu. Auk þess bjóða mikilvægari og samþættari fjármálamarkaðir upp á betri möguleika á fjármögnun og áhættudreifingu og stuðla þannig að því að auka getu hagkerfa til að mæta áföllum.

7) Sambandið er komið að mörkum þess sem unnt er að gera á grundvelli þeirrar stöðu sem núverandi nefndir evrópskra eftirlitsaðila hafa. Sambandið getur ekki lengur verið án fyrirkomulags sem tryggir að landsbundnir eftirlitsaðilar taki bestu mögulegu ákvarðanir um eftirlit með fjármálastofnunum sem starfa yfir landamæri; að ófullnægjandi samstarf og upplýsingaskipti sé á milli landsbundinna eftirlitsaðila; að sameiginlegar aðgerðir landsbundinna yfirvalda krefjist flókinna ráðstafana til að takast á við samansafn mismunandi reglugerðar- og eftirlitskrafna; að landsbundnar lausnir séu yfirleitt eini raunhæfi kosturinn til að bregðast við vandamálum sem taka til Sambandsins í heild; að til séu mismunandi túlkanir á sama lagatexta. Evrópska fjármálaeftirlitskerfið ætti að hafa það hlutverk að ráða bót á þessum annmörkum og koma á kerfi sem er í samræmi við markmiðið um stöðugan innri fjármálamarkað fyrir fjármálaþjónustu í Sambandinu, með því að tengja landsbundna eftirlitsaðila í eitt sterkt net í Sambandinu.

8) Evrópska fjármálaeftirlitskerfið ætti að vera samþætt net landsbundinna eftirlitsstofnana og Sambandsstofnana en almennt eftirlit að fara fram á landsvísu. Þar að auki ætti að ná meiri samhæfingu og samræmdri beitingu reglna um fjármálastofnanir og -markaði innan Sambandsins. Auk evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunarinnar) (hér á eftir nefnd „stofnunin“) ætti að koma á fót evrópskum eftirlitsstofnunum (Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni) ásamt sameiginlegri nefnd evrópsku eftirlitsstofnananna (hér á eftir „sameiginlega nefndin“). Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að vera hluti af evrópska fjármálaeftirlitskerfinu hvað varðar þau verkefni sem eru tilgreind í þessari reglugerð og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1092/2010 ([11]).

9) Evrópsku eftirlitsstofnanirnar (hér á eftir sameiginlega nefndar „evrópsku eftirlitsstofnanirnar“) ættu að koma í stað evrópsku bankaeftirlitsnefndarinnar, sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/78/EB ([12]), nefndar evrópskra eftirlitsaðila með vátryggingum og starfstengdum lífeyrissjóðum, sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/79/EB ([13]) og nefndar evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila, sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/77/EB ([14]), og ætti að taka við öllum verkefnum og valdheimildum þessara nefnda, þ.m.t. áframhald á yfirstandandi vinnu og verkefnum, eftir því sem við á. Skilgreina ætti með skýrum hætti starfssvið hverrar hinna evrópsku eftirlitsstofnana um sig. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu að bera ábyrgð gagnvart Evrópuþinginu og ráðinu. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu að bera ábyrgð, fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar, á samræmingu mála sem liggja þvert á atvinnugreinar og hafa verið samræmd fyrir milligöngu hennar, þegar ábyrgðin tengist þeim.

10) Stofnunin ætti að starfa með það fyrir augum að bæta starfsemi innri markaðarins, einkum með því að tryggja öflugt, samræmt og skilvirkt reglusetningar- og eftirlitsstig með hliðsjón af mismunandi hagsmunum allra aðildarríkja og mismunandi eðli fjármálastofnana. Stofnunin ætti að gæta almennra gilda s.s. stöðugleika fjármálakerfisins, gagnsæi markaða og fjármálaafurða og vernd vátryggingartaka, lífeyrisþega og styrkþega. Stofnunin ætti einnig að koma í veg fyrir eftirlitshögnun (e. *regulatory arbitrage*), tryggja jöfn samkeppnisskilyrði og styrkja samræmingu alþjóðlegs eftirlits í þágu hagkerfisins í heild sinni, þ.m.t. fjármálastofnana og annarra hagsmunaaðila, neytenda og starfsfólks. Verkefni hennar ættu einnig að felast í að stuðla að samleitni í eftirliti og veita stofnunum Sambandsins ráðgjöf við reglusetningu og eftirlit á sviðum vátrygginga, endurtrygginga og starfstengds lífeyris, og tengdra atriða sem varða stjórnarhætti fyrirtækja, endurskoðun og reikningsskil. Þar að auki ætti að fela stofnuninni tiltekna ábyrgð á núverandi og nýrri fjármálastarfsemi.

([11]) Stjtíð. ESB L 341, 22.12.2011, bls. 1.
([12]) Stjtíð. ESB L 25, 29.1.2009, bls. 23.
([13]) Stjtíð. ESB L 25, 29.1.2009, bls. 28.
([14]) Stjtíð. ESB L 25, 29.1.2009, bls. 18.

11) Stofnuninni ætti einnig að vera heimilt að banna eða takmarka tímabundið tiltekna fjármálastarfsemi sem ógnar skipulegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta, í tilgreindum tilvikum og samkvæmt skilyrðum sem mælt er fyrir um í lagagerðunum sem um getur í þessari reglugerð. Stofnunin ætti að setja á slíkt tímabundið bann ef um neyðarástand er að ræða, í samræmi við og samkvæmt skilmálunum sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð. Þegar tímabundið bann eða takmörkun á tiltekinni fjármálastarfsemi hefur áhrif þvert á atvinnugreinar ætti löggjöf, sem bundin er við tiltekinn geira, að kveða á um að stofnunin hafi samráð og samræmi aðgerðir sínar, þar sem við á, við evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina), fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar.

12) Stofnunin ætti að taka tilhlýðilegt tillit til áhrifa af aðgerðum hennar á samkeppni og nýsköpun á innri markaðnum, samkeppnishæfni Sambandsins á alþjóðavísu, fjárhagslega þátttöku og nýja áætlun Sambandsins varðandi atvinnusköpun og hagvöxt.

13) Til að uppfylla markmið sín ætti stofnunin að hafa réttarstöðu lögaðila sem og stjórnunarlegt og fjárhagslegt sjálfstæði.

14) Á grundvelli þeirrar vinnu sem farið hefur fram á vegum alþjóðlegra stofnana ætti að skilgreina kerfisáhættu sem hættu á röskun í fjármálakerfinu er getur haft alvarlegar neikvæðar afleiðingar í för með sér fyrir innri markaðinn og raunhagkerfið. Allar tegundir fjármálamilliliða, markaða og innviða geta hugsanlega orðið mikilvægar kerfinu upp að vissu marki.

15) Áhætta yfir landamæri nær yfir alla áhættu sem leiðir af efnahagslegu ójafnvægi eða fjárhagslegum misbresti í Sambandinu öllu eða hluta þess og getur haft markverðar neikvæðar afleiðingar á viðskipti milli rekstraraðila, í tveimur eða fleiri aðildarríkjum, á starfsemi innri markaðarins eða opinber fjármál Sambandsins eða einhverra aðildarríkja þess.

16) Evrópudómstóllinn úrskurðaði eftirfarandi í dómi sínum frá 2. maí 2006 í máli C-217/04 (Hið sameinaða konungsríki Stóra-Bretlands og Norður-Írlands gegn Evrópuþinginu og ráði Evrópusambandsins): „ekkert í orðalagi 95. gr. stofnsáttmála Evrópubandalagsins [nú 114. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins] gefur í skyn að viðtakendur ráðstafananna, sem löggjafi Bandalagsins samþykkti á grundvelli þess ákvæðis, geti einungis verið einstök aðildarríki. Löggjafinn kann að telja nauðsynlegt að kveða á um að komið verði á fót stofnun Bandalagsins sem beri ábyrgð á að stuðla að því að hrinda í framkvæmd samræmingarferli við aðstæður þar sem samþykkt stuðnings- og rammaráðstafana, sem ekki eru bindandi, virðast eiga við, til að auðvelda samræmda innleiðingu og beitingu gerða sem byggja á þessum ákvæðum“ ([15]). Tilgangur og verkefni stofnunarinnar – að aðstoða lögbærar landsbundnar eftirlitsstofnanir við samræmda túlkun og beitingu reglna Sambandsins og stuðla að fjármálastöðugleika sem er nauðsynlegur fyrir fjárhagslega samþættingu – eru nátengd markmiðunum með réttarreglum Sambandsins varðandi innri markaðinn fyrir fjármálaþjónustu. Stofnuninni ætti því að vera komið á fót á grundvelli 114. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

17) Í eftirfarandi lagagerðum er mælt fyrir um verkefni lögbærra yfirvalda í aðildarríkjum, þ.m.t. samvinnu þeirra hvert við annað og við framkvæmdastjórnina: Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/138/EB frá 25. nóvember 2009 um stofnun og rekstur fyrirtækja á sviði vátrygginga og endurtrygginga (Gjaldþolsáætlun II) ([16]), að undanskildum IV. bálki, tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/92/EB frá 9. desember 2002 um miðlun vátrygginga ([17]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/41/EB frá 3. júní 2003 um starfsemi og eftirlit með stofnunum sem sjá um starfstengdan lífeyri ([18]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/87/EB um viðbótareftirlit með lánastofnunum, vátryggingafélögum og fyrirtækjum í verðbréfaþjónustu sem eru hluti af samsteypu fjármálafyrirtækja að því er varðar framkvæmdarvald sem framkvæmdastjórninni er falið ([19]), tilskipun ráðsins 64/225/EBE frá 25. febrúar 1964 um afnám hafta á staðfesturétti og rétti til að veita þjónustu á sviði endurtrygginga ([20]), fyrsta tilskipun ráðsins 73/239/EBE frá 24. júlí 1973 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum til að hefja og reka starfsemi á sviði frumtrygginga annarra en líftrygginga ([21]), tilskipun ráðsins 73/240/EBE frá 24. júlí 1973 um afnám hafta á staðfesturétti á sviði atvinnurekstrar með frumtryggingar aðrar en líftryggingar ([22]), tilskipun ráðsins 76/580/EBE frá 29. júní 1976 um breytingar á tilskipun 73/239/EBE um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum til að hefja og reka starfsemi á sviði frumtrygginga annarra en líftrygginga ([23]), tilskipun ráðsins 78/473/EBE frá 30. maí 1978 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um samtryggingar innan Bandalagsins ([24]), tilskipun ráðsins 84/641/EBE frá 10. desember 1984 með breytingu á fyrstu tilskipun

([15]) Dómasafn EB 2006, bls. I-03771, 44. mgr.
([16]) Stjtíð. ESB L 335, 17.12.2009, bls. 1.
([17]) Stjtíð. EB L 9, 15.1.2003, bls. 3.
([18]) Stjtíð. ESB L 235, 23.9.2003, bls. 10.
([19]) Stjtíð. ESB L 35, 11.2.2003, bls. 1.
([20]) Stjtíð. EB 56, 4.4.1964, bls. 878.
([21]) Stjtíð. EB L 228, 16.8.1973, bls. 3.
([22]) Stjtíð. EB L 228, 16.8.1973, bls. 20.
([23]) Stjtíð. EB L 189, 13.7.1976, bls. 13.
([24]) Stjtíð. EB L 151, 7.6.1978, bls. 25.

73/239/EBE, einkum að því er varðar aðstoð við ferðamenn, um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum til að hefja og reka starfsemi á sviði frumtrygginga annarra en líftrygginga ([25]), tilskipun ráðsins 87/344/EBE frá 22. júní 1987 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um réttaraðstoðarvátryggingar ([26]), önnur tilskipun ráðsins 88/357/EBE frá 22. júní 1988 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum á sviði frumtrygginga, annarra en líftrygginga, um að greiða fyrir því að réttur til að stunda þjónustustarfsemi sé nýttur ([27]), tilskipun ráðsins 92/49/EBE frá 18. júní 1992 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum varðandi frumtryggingar, aðrar en líftryggingar (Þriðja tilskipun um skaðatryggingar) ([28]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/78/EB frá 27. október 1998 um viðbótareftirlit með vátryggingafélögum í vátryggingahópi ([29]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/17/EB frá 19. mars 2001 um endurskipulagningu og slit vátryggingafélaga ([30]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/83/EB frá 5. nóvember 2002 um líftryggingar ([31]) og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/68/EB frá 16. nóvember 2005 um endurtryggingu ([32]). Aðgerðir stofnunarinnar ættu þó að vera með fyrirvara um innlenda félagsmála- og vinnulöggjöf vegna stofnana um starfstengdan lífeyri.

18) Gildandi löggjöf Sambandsins á því sviði sem þessi reglugerð nær yfir og felur einnig í sér viðeigandi hluta af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/60/EB frá 26. október 2005 um ráðstafanir gegn því að fjármálakerfið sé notað til peningaþvættis og til fjármögnunar hryðjuverkastarfsemi ([33]), og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/65/EB frá 23. september 2002 varðandi fjarsölu á fjármálaþjónustu fyrir neytendur ([34]).

19) Æskilegt er að stofnunin leggi sitt af mörkum til að meta þörfina fyrir evrópskt tengslanet fyrir ábyrgðarkerfi vátrygginga í einstökum löndum sem eru fjármögnuð á fullnægjandi hátt og nægjanlega samræmd.

20) Í samræmi við yfirlýsinguna (nr. 39) við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, sem fylgir með í viðauka við lokagerð ríkjaráðstefnunnar sem samþykkti Lissabonsáttmálann, útheimtir gerð tæknilegra eftirlitsstaðla sérfræðiaðstoð af sérstakri gerð fyrir fjármálaþjónustu. Nauðsynlegt er að heimila stofnuninni að veita einnig slíka sérfræðiaðstoð um staðla eða hluta af stöðlum sem eru ekki byggðir á frumvarpi að tæknistaðli sem hún hefur útfært.

21) Þörf er á að innleiða skilvirka gerninga til að koma á samræmdum tæknilegum eftirlitsstöðlum í fjármálaþjónustu til að tryggja, ásamt samræmdum reglum, jöfn samkeppnisskilyrði og fullnægjandi vernd vátryggingartaka, lífeyrisþega og annarra styrkþega alls staðar í Sambandinu. Þar sem stofnunin býr yfir mjög mikilli sérfræðiþekkingu er bæði skilvirkt og eðlilegt að fela henni ábyrgð á að útfæra, á sviðum sem lög Sambandsins skilgreina, frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem fela ekki í sér stefnumótandi valkosti.

22) Framkvæmdastjórnin ætti að samþykkja þessi frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum með framseldum gerðum skv. 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins til að þeir öðlist bindandi réttaráhrif. Þeim ætti einungis að vera hægt að breyta við afar takmarkaðar og óvenjulegar aðstæður þar sem stofnunin er sá aðili sem er í beinum tengslum við og þekkir best til daglegrar starfsemi fjármálamarkaða. Frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum væru með fyrirvara um breytingar ef þau samrýmast ekki lögum Sambandsins, virða ekki meðalhófsregluna eða eru í andstöðu við grundvallarreglur innri markaðarins um fjármálaþjónustu, eins og þær birtast í réttarreglum löggjafar Sambandsins um fjármálaþjónustu. Framkvæmdastjórnin ætti ekki breyta efni frumvarpa að tæknilegum eftirlitsstöðlum, sem stofnunin tekur saman, án þess að samræma það áður með stofnuninni. Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar um að samþykkja frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum ætti að vera háð tímamörkum til að tryggja samfellt og hraðvirkt aðlögunarferli fyrir staðlana.

23) Ef höfð er í huga tæknileg sérþekking stofnunarinnar á sviðum þar sem móta ætti tæknilega eftirlitsstaðla ætti að taka mið af þeirri yfirlýstu ætlan framkvæmdastjórnarinnar að byggja, að meginreglu til, á frumvörpum að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem stofnunin sendir henni með það í huga að samþykkja samsvarandi framseldar gerðir. Stofnunin ætti þó að tryggja, í tilvikum þar sem hún nær ekki að leggja fram frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þeirra tímamarka sem kveðið er á um í viðkomandi lagagerð, að markmiðið með framsali valdsins náist í raun og að skilvirkni ákvarðanatökuferlisins sé viðhaldið. Framkvæmdastjórnin ætti því í slíkum tilvikum að hafa heimild til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla enda liggi frumvarp frá stofnuninni ekki fyrir.

24) Framkvæmdastjórnin ætti einnig að hafa heimild til að samþykkja tæknilega framkvæmdarstaðla með framkvæmdargerðum skv. 291. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

([25]) Stjtíð. EB L 339, 27.12.1984, bls. 21.
([26]) Stjtíð. EB L 185, 4.7.1987, bls. 77.
([27]) Stjtíð. EB L 172, 4.7.1988, bls. 1.
([28]) Stjtíð. EB L 228, 11.8.1992, bls. 1.
([29]) Stjtíð. EB L 330, 5.12.1998, bls. 1.
([30]) Stjtíð. EB L 110, 20.4.2001, bls. 28.
([31]) Stjtíð. EB L 345, 19.12.2002, bls. 1.
([32]) Stjtíð. ESB L 323, 9.12.2005, bls. 1.
([33]) Stjtíð. ESB L 309, 25.11.2005, bls. 15.
([34]) Stjtíð. EB L 271, 9.10.2002, bls. 16.

25) Stofnunin ætti að hafa heimild til að gefa út viðmiðunarreglur og tilmæli um beitingu laga Sambandsins á sviðum sem falla ekki undir tæknilega eftirlits- og framkvæmdarstaðla. Stofnuninni ætti að geta birt ástæður þess ef eftirlitsstofnanir fylgja ekki þessum viðmiðunarreglum og tilmælum í því skyni að tryggja gagnsæi og stuðla að því að landsbundnar eftirlitsstofnanir fari að þeim.

26) Meginforsendan fyrir heilleika, gagnsæi, skilvirkni og skipulegri starfsemi fjármálamarkaða er að tryggja rétta og fulla beitingu laga Sambandsins, stöðugleika fjármálakerfisins og hlutlaus samkeppnisskilyrði fyrir fjármálastofnanir í Sambandinu. Koma ætti á tilhögun þar sem stofnunin fjallar um tilvik þegar lögum Sambandsins er ekki beitt, eða er svo ranglega beitt að jafngildi broti á þeim. Tilhögunin ætti að gilda á svæðum þar sem lög Sambandsins skilgreina skýrar og skilyrðislausar skuldbindingar.

27) Til að tryggja hófleg viðbrögð í tilvikum þar sem lögum Sambandsins er ranglega beitt eða með ófullnægjandi hætti ætti að styðjast við þriggja þrepa tilhögun. Í fyrsta lagi ætti stofnunin að hafa heimild til að rannsaka hvort farið sé að skuldbindingum á rangan eða ófullnægjandi hátt hjá landsbundnum yfirvöldum við eftirlitsstörf á lögum Sambandsins og ljúka málinu með tilmælum. Í öðru lagi ætti framkvæmdastjórnin að hafa heimild til, ef lögbær landsyfirvöld fylgja ekki tilmælunum, að gefa út formlegt álit með hliðsjón af tilmælum stofnunarinnar þar sem lögbæra yfirvaldinu er gert að grípa til nauðsynlegra aðgerða til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

28) Í þriðja lagi ætti stofnunin að hafa heimild til, í því skyni að binda, í undantekningartilvikum, enda á viðvarandi óvirkni hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds, að samþykkja ákvarðanir sem beint er gegn einstaka fjármálastofnunum þegar ekki er um aðra kosti að ræða. Sú heimild ætti að takmarkast við sérstakar aðstæður þar sem lögbært yfirvald hlítir ekki formlegu áliti sem að því beinist og þar sem lögum Sambandsins er beitt með beinum hætti að fjármálastofnunum með skírskotun til gildandi eða síðari reglugerða Sambandsins.

29) Alvarlegar ógnir við skipulega starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfisins í Sambandinu krefjast skjótra og samstilltra viðbragða á vettvangi Sambandsins. Stofnunin ætti því að geta krafist þess að landsbundnar eftirlitsstofnanir grípi til sértækra aðgerða til að ráða bót á neyðarástandi. Veita ætti ráðinu heimild til að ákvarða, í kjölfarið á beiðni eftirlitsstofnunar, framkvæmdastjórnarinnar eða Evrópska kerfisáhætturáðsins, hvort um neyðarástand sé að ræða.

30) Stofnunin ætti að geta krafið landsbundnar eftirlitsstofnanir um að grípa til sértækra aðgerða til að ráða bót á neyðarástandi. Aðgerðin, sem stofnunin grípur til í tengslum við þetta, ætti að vera með fyrirvara um valdheimildir framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins til að hefja málsmeðferð vegna brota aðildarríkis þessarar eftirlitsstofnunar vegna vanrækslu hennar við að grípa til slíkrar aðgerðar og með fyrirvara um rétt framkvæmdastjórnarinnar í slíkum aðstæðum til að gera tímabundnar ráðstafanir í samræmi við réttarfarsreglur Evrópudómstólsins. Enn fremur ætti aðgerðin vera með fyrirvara um bótaábyrgð viðkomandi aðildarríkis, sem gæti verið til komin vegna dómaframkvæmdar Evrópudómstólsins, ef eftirlitsstofnanir þess láta hjá líða að grípa til þeirra aðgerða sem stofnunin krefst.

31) Stofnunin ætti að geta útkljáð með bindandi áhrifum, þ.m.t. innan samstarfshóps eftirlitsaðila, ágreiningsefni sem ná yfir landamæri á milli lögbærra yfirvalda í mismunandi aðildarríkjum til að tryggja skilvirkt og áhrifaríkt eftirlit og jafnræði þessara lögbæru yfirvalda. Kveða ætti á um sáttatímabil fyrir lögbæru yfirvöldin til að komast að samkomulagi. Valdheimildir stofnunarinnar ættu að ná til ágreinings um málsmeðferð eða inntak aðgerðar eða aðgerðarleysis lögbærs yfirvalds aðildarríkis í tilgreindum tilvikum í lagalega bindandi gerðum Sambandsins sem um getur í þessari reglugerð. Við slíkar aðstæður ætti einn viðkomandi eftirlitsaðila að hafa rétt til að vísa málinu til stofnunarinnar sem skal fara eftir þessari reglugerð. Stofnunin ætti að hafa vald til að krefja hlutaðeigandi lögbær yfirvöld um að grípa til sértækra aðgerða eða að þau láti hjá líða að grípa til aðgerða í því skyni að útkljá málið til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins, með bindandi áhrifum á hlutaðeigandi lögbær yfirvöld. Ef lögbært yfirvald hlítir ekki ákvörðun sem beinist að því, um að leiða málið til lykta, ætti stofnunin að hafa heimild til að samþykkja ákvarðanir sem er beint milliliðalaust að fjármálastofnunum á sviðum þar sem lög Sambandsins gilda um þær sérstaklega. Heimildinni til að samþykkja slíkar ákvarðanir ætti aðeins að beita þegar engra annarra kosta er völ og þá aðeins til að tryggja rétta og samræmda beitingu á lögum Sambandsins. Í tilvikum þegar viðeigandi löggjöf Sambandsins veitir lögbærum yfirvöldum aðildarríkja ákvörðunarvald, geta ákvarðanir stofnunarinnar ekki komið í stað þess að ákvörðunarvaldinu sé beitt í samræmi við lög Sambandsins.

32) Kreppan hefur leitt í ljós að núverandi samstarfskerfi á milli landsbundinna yfirvalda, þar sem valdheimildir takmarkast við einstök aðildarríki, er ófullnægjandi að því er varðar fjármálastofnanir sem stunda starfsemi yfir landamæri.

33) Sérfræðingahópar, sem aðildarríkin hafa skipað til að rannsaka orsakir kreppunnar og til að koma með tillögur um úrbætur á reglusetningu og eftirliti með fjármálageiranum, hafa staðfest að núverandi fyrirkomulag er ekki traustur grunnur fyrir framtíðarreglugerðir og -eftirlit með fjármálastofnunum sem stunda starfsemi yfir landamæri innan Sambandsins.

34) Eins og bent er á í de Larosière-skýrslunni: „að grunni til höfum við tvo möguleika: sá fyrri er „chacun pour soi", aðgerðir sem fela í sér ávinning á kostnað annarra með

gengislækkun, innflutningshömlum eða styrkjum, og sá síðari, aukin, hagnýt og skynsamleg evrópsk samvinna í þágu allra til að vernda opið hagkerfi heimsins. Þetta mun án efa hafa í för með sér efnahagslegan ávinning“.

35) Samstarfshópar eftirlitsaðila gegna mikilvægu hlutverki í árangursríku, skilvirku og samræmdu eftirliti með fjármálastofnunum sem stunda starfsemi yfir landamæri. Stofnunin ætti að leggja sitt af mörkum til að stuðla að og fylgjast með árangursríkri, skilvirkri og samræmdri starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila og gegnir hún að því leyti forystuhlutverki við að tryggja samræmi og samfellu í starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila fyrir fjármálastofnanir sem stunda starfsemi yfir landamæri alls staðar í Sambandinu. Stofnunin ætti því að hafa fullan rétt til að taka þátt í samstarfshópum eftirlitsaðila með það fyrir augum að hagræða í starfsemi, taka þátt í upplýsingaskiptaferli hópanna og hlúa að samleitni og samræmi innan samstarfshópanna við beitingu laga Sambandsins. Eins og segir í de Larosière-skýrslunni: „forðast verður röskun á samkeppni og eftirlitshögnun sem rekja má til ólíkra eftirlitsaðferða vegna þess að það getur grafið undan fjármálastöðugleika – m.a. með því að hvetja til flutnings á fjármálastarfsemi til landa þar sem eftirlit er slakt. Eftirlitskerfið verður að teljast sanngjarnt og samstillt“.

36) Nauðsyn er á samleitni á sviðum sem snúa að kreppuforvörnum -stjórnun og -úrræðum, þ.m.t. fjármögnunaraðferðum, til að tryggja að opinber yfirvöld geti leyst upp fjármálastofnanir sem standa höllum fæti ásamt því að lágmarka áhrif þess á fjármálakerfið, traust á að skattfé almennings sé notað til að bjarga vátrygginga- eða endurtryggingafélögum og notkun opinberra sjóða, takmarka tjón á hagkerfinu og samræma framkvæmd skilameðferðar í einstökum löndum. Framkvæmdastjórnin ætti, hvað þetta varðar, að geta krafið stofnunina um að leggja sitt af mörkum til matsins sem um getur í 242. gr. tilskipunar 2009/138/EB, einkum hvað varðar samvinnu eftirlitsstofnana innan samstarfshópa eftirlitsaðila og virkni þeirra, eftirlitsaðferðir vegna viðbótargjaldþolskröfu; mat á hagsbótum þess að auka samstæðueftirlit og stjórnun á veltufé innan hóps vátryggingafélaga og endurtryggingafélaga, þ.m.t. mögulegar ráðstafanir til að tryggja trausta stjórnun vátryggingafélaga sem starfa yfir landamæri, einkum að því er varðar áhættu og eignir; og greina frá nýrri þróun og framförum varðandi ráðstafanir fyrir samræmda innlenda hættustjórnun, þ.m.t. nauðsynlegt eða annars konar heildstætt og trúverðugt fjármögnunarkerfi með viðeigandi fjármögnunarleiðum.

37) Í yfirstandandi endurskoðun á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 94/19/EB frá 30. maí 1994 um innlánatryggingakerfi ([35]) og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/9/EB frá 3. mars 1997 um bótakerfi fyrir fjárfesta ([36]), er vakin athygli á fyrirætlun framkvæmdastjórnarinnar um að gefa þörfinni á að tryggja frekari samhæfingu alls staðar í Sambandinu sérstakan gaum. Á sviði vátrygginga hyggst framkvæmdastjórnin einnig kanna möguleikann á að innleiða reglur Sambandsins sem vernda vátryggingartaka þegar um er að ræða vátryggingafélag sem stendur höllum fæti. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu að gegna mikilvægu hlutverki á þessum sviðum og fá í hendur viðeigandi valdheimildir í tengslum við evrópskt netkerfi innlendra ábyrgðarkerfa vátrygginga.

38) Framsal verkefna og ábyrgða getur verið gagnlegt stjórntæki í tengslaneti eftirlitsaðila til að draga úr tvítekningu eftirlitsverkefna, hlúa að samstarfi og hagræða þannig í eftirlitsferlinu, ásamt því að draga úr álaginu á fjármálastofnanir. Í reglugerð þessari ætti því að kveða á um skýran lagagrundvöll fyrir slíku framsali. Aðildarríkin ættu að geta innleitt sértæk skilyrði fyrir framsali ábyrgða, t.d. varðandi upplýsingar um fyrirkomulag framsals og tilkynningar um það, að því tilskildu að almenna reglan um framsal sé virt. Framsal verkefna þýðir að stofnunin, eða önnur landsbundin eftirlitsstofnun en sú stofnun sem ber ábyrgðina, framkvæmir verkefnin, en ábyrgðin á eftirlitsákvörðunum hvílir áfram á herðum þeirrar stofnunar sem framseldi verkefnin. Við framsal ábyrgðar ætti stofnunin eða landsbundin eftirlitsstofnun (sú sem fær verkefni framselt til sín) að geta tekið ákvarðanir um tiltekin eftirlitsatriði í eigin nafni í stað þeirrar stofnunar sem framseldi verkefnin. Framsal ætti að falla undir meginregluna um framsal eftirlitsvalds til eftirlitsaðila sem er í bestri aðstöðu til að grípa til aðgerða í viðkomandi máli. Framsal ábyrgða væri t.d. viðeigandi með tilvísun til stærðarhagkvæmni eða gildissviðs, samræmis við samstæðueftirlit og bestu nýtingar á tækniþekkingu á meðal innlendra eftirlitsstofnana. Stofnunin sem framselur verkefni og önnur lögbær yfirvöld ættu að líta á ákvarðanir stofnunarinnar sem fær verkefni framselt til sín sem endanlegar ef þær eru innan gildissviðs framsalsins. Viðeigandi löggjöf Sambandsins getur skilgreint nánar meginreglurnar um framsal ábyrgðar samkvæmt samningum.

Stofnunin ætti með öllum tiltækum ráðum að greiða fyrir og fylgjast með framsalssamningum á milli landsbundinna eftirlitsstofnana. Tilkynna ætti stofnuninni fyrirfram um áformaða framsalssamninga svo hún geti látið í ljós álit sitt þar sem það á við. Hún ætti að miðstýra birtingu slíkra samninga til að tryggja að upplýsingar um samninga komi fram tímanlega, séu gagnsæjar og auðveldlega aðgengilegar fyrir alla hlutaðeigandi aðila. Hún ætti að greina og miðla bestu starfsvenjum varðandi framsal og framsalssamninga.

([35]) Stjtíð. EB L 135, 31.5.1994, bls. 5.

([36]) Stjtíð. EB L 84, 26.3.1997, bls. 22.

39) Stofnunin ætti með virkum hætti að stuðla að samleitni í eftirliti alls staðar í Sambandinu með það fyrir augum að koma á almennri eftirlitsmenningu.

40) Jafningjarýni er skilvirkt og áhrifaríkt tæki til að stuðla að samkvæmni innan tengslanets fjármálaeftirlitsaðila. Stofnunin ætti því að þróa samræmda aðferðafræði fyrir slíka rýni og framkvæma hana reglulega. Við rýni ætti ekki aðeins að horfa á samleitni eftirlitsstarfsemi heldur einnig á getu eftirlitsaðila til að ná hámarseftirliti og á sjálfstæði þessara lögbæru yfirvalda. Birta ætti niðurstöðu jafningjarýni opinberlega með samþykki lögbæra yfirvaldsins sem féll undir rýnina. Þar að auki ætti að greina og birta bestu starfsvenjur.

41) Stofnunin ætti með virkum hætti að stuðla að samræmdu eftirliti í Sambandinu, einkum til að tryggja skipulega starfsemi og heilleika fjármálamarkaða og stöðugleika fjármálakerfisins í Sambandinu. Því ætti að fela stofnuninni almennt samræmingarhlutverk innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins til viðbótar við heimild hennar til að grípa til aðgerða í neyðarástandi. Stofnunin ætti í aðgerðum sínum að beina sérstakri athygli að góðu streymi allra viðkomandi upplýsinga á milli lögbærra yfirvalda.

42) Til að tryggja fjármálastöðugleika er nauðsynlegt að greina snemma horfur, hugsanlega áhættu og veikleika sem verða til í rekstri, þvert á landamæri og atvinnugreinar. Stofnunin ætti að fylgjast með og meta slíka þróun á því sviði sem hún fer með valdheimildir á og tilkynna Evrópuþinginu, ráðinu, framkvæmdastjórninni, öðrum evrópskum eftirlitsstofnunum og Evrópska kerfisáhætturáðinu ef nauðsyn krefur reglulega eða sérstaklega ef þörf krefur. Stofnunin ætti einnig, í samvinnu við Evrópska kerfisáhætturáðið, að eiga frumkvæði að og samræma álagspróf alls staðar í Sambandinu til að meta þanþol fjármálastofnana gagnvart óhagstæðri markaðsþróun og tryggja að beitt sé eins samræmdri aðferðafræði á innlendum vettvangi og kostur er við slíkar prófanir. Til að sinna hlutverki sínu á tilhlýðilegan hátt ætti stofnunin að gera efnahagslegar greiningar á mörkuðum og meta áhrif hugsanlegrar markaðsþróunar.

43) Stofnunin ætti að stuðla að skoðanaskiptum og samvinnu við eftirlitsaðila utan Sambandsins með tilliti til alþjóðavæðingar fjármálaþjónustu og vaxandi mikilvægis alþjóðlegra staðla. Hún ætti að hafa umboð til að koma á tengslum og ganga inn í stjórnunarfyrirkomulag með eftirlitsstofnunum og stjórnvöldum í þriðju löndum og við alþjóðastofnanir um leið og hún virðir að fullu núverandi hlutverk og valdheimildir aðildarríkjanna og stofnana Sambandsins hvers um sig. Þátttaka í starfi stofnunarinnar ætti að vera opin þeim löndum sem hafa gert samkomulag við Sambandið og beita lögum Sambandsins og ætti stofnuninni að vera heimilt að vera í samstarfi við þriðju lönd er nota löggjöf sem viðurkennt er að sé jafngild þeirri sem Sambandið styðst við.

44) Stofnunin ætti að starfa sem óháður aðili við ráðgjöf hjá Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni innan þeirra valdheimilda sem hún hefur yfir að ráða. Stofnunin ætti, með fyrirvara um valdheimildir hlutaðeigandi lögbærra yfirvalda, að geta gefið álit sitt á varfærnismati á samruna og yfirtökum samkvæmt tilskipun 92/49/EBE og tilskipunum 2002/83/EB og 2005/68/EB, eins og henni var breytt með tilskipun 2007/44/EB ([37]), í þeim tilvikum þegar sú tilskipun krefst samráðs á milli lögbærra yfirvalda í tveimur eða fleiri aðildarríkjum.

45) Stofnuninni ætti að vera heimilt að óska eftir öllum nauðsynlegum upplýsingum í því skyni að sinna verkefnum sínum á skilvirkan hátt. Innlendar eftirlitsstofnanir, sem næstar eru fjármálamörkuðunum og stofnunum, ættu að jafnaði að veita þessar upplýsingar til að komast hjá tvíverknaði í tengslum við skýrslugjafarskyldur fjármálastofnana og ættu að taka mið af þeim hagtölum sem þegar liggja fyrir. Stofnunin ætti þó, eigi hún ekki annars úrkosti, að beina beiðni, sem er rökstudd með viðhlítandi hætti, beint til fjármálastofnunar þegar landsbundinn eftirlitsaðili veitir ekki, eða getur ekki veitt, slíkar upplýsingar á réttum tíma. Yfirvöldum aðildarríkja ætti að vera skylt að aðstoða stofnunina við að framfylgja slíkum beinum beiðnum. Í því samhengi er vinnan við sameiginleg skýrslusnið mikilvæg. Ráðstafanir til að afla upplýsinga ættu að vera með fyrirvara um lagaramma evrópska hagskýrslukerfisins og evrópska seðlabankakerfisins á sviði hagskýrslna. Reglugerð þessi ætti því hvorki að hafa áhrif á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 223/2009 frá 11. mars 2009 um evrópskar hagskýrslur ([38]) né reglugerð ráðsins (EB) nr. 2533/98 frá 23. nóvember 1998 um söfnun Seðlabanka Evrópu á tölfræðilegum upplýsingum ([39]).

46) Mikilvægt er að stofnunin og Evrópska kerfisáhætturáðið starfi náið saman til að stuðla að fullri skilvirkni Evrópska kerfisáhætturáðsins og eftirfylgni við viðvaranir og tilmæli þess. Stofnunin og Evrópska kerfisáhætturáðið ættu að skiptast á hvers konar upplýsingum sem skipta máli. Aðeins skal veita gögn sem varða einstök félög gegn rökstuddri beiðni. Þegar stofnunin hefur tekið við viðvörunum eða tilmælum, sem Evrópska kerfisáhætturáðið hefur sent því eða landsbundinni eftirlitsstofnun, ætti stofnunin að tryggja að þeim sé fylgt eftir eins og við á.

([37]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/44/EB frá 5. september 2007 um breytingu á tilskipun ráðsins 92/49/EBE og tilskipunum 2002/83/EB, 2004/39/EB, 2005/68/EB og 2006/48/EB að því er varðar reglur um málsmeðferð og viðmiðanir vegna varfærnismats á yfirtökum og aukningu eignarhlutdeildar er tilheyra fjármálageiranum (Stjtíð. ESB. L 247, 21.9.2007, bls. 1).

([38]) Stjtíð. ESB L 87, 31.3.2009, bls. 164.

([39]) Stjtíð. EB L 318, 27.11.1998, bls. 8.

47) Stofnunin ætti að hafa samráð við hagsmunaaðila um tæknilega eftirlits- eða framkvæmdarstaðla, viðmiðunarreglur og tilmæli og gefa þeim tækifæri til að gera athugasemdir við fyrirhugaðar ráðstafanir. Stofnunin ætti að gera mat á áhrifum áður en hún samþykkir frumvarp að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdarstöðlum, viðmiðunarreglum og tilmælum. Af skilvirknisástæðum ætti að styðjast við hagsmunahóp í vátryggingu og endurtryggingu og hagsmunahóp í starfstengdum lífeyri í þeim tilgangi, sem í eru fulltrúar, í jöfnum hlutföllum og í þeirri röð, viðkomandi fjármálastofnana sem starfa í Sambandinu og standa fyrir margvísleg viðskiptalíkön og stærðir á fjármálastofnunum og fyrirtækjum; lítil og meðalstór fyrirtæki; stéttarfélög; fræðimenn; neytendur; aðrir smásölunotendur þessara fjármálastofnana; og fulltrúar viðkomandi fagfélaga. Þessir hagsmunahópar ættu að starfa sem tengiliðir við aðra hópa á fjármálaþjónustusvæðinu sem framkvæmdastjórnin hefur komið á fót með löggjöf Sambandsins.

48) Aðilar, sem eru í hagsmunahópum fyrir hönd stofnana, sem eru ekki reknar í hagnaðarskyni, eða fræðimenn ættu að fá hæfilega þóknun til að gera þeim einstaklingum, sem hvorki hafa yfir miklu fjármagni að ráða né eru fulltrúar fyrirtækja í greininni, kleift að taka fullan þátt í umræðum um reglusetningu um fjárhagsmál.

49) Stofnunin ætti að hafa samráð við hagsmunahópa og ættu þeir geta lagt fram álit og ráðleggingar til stofnunarinnar um mál sem varða valfrjálsa beitingu að því er varðar stofnanir sem falla undir tilskipun 2002/83/EB eða tilskipun 2003/41/EB.

50) Aðildarríki bera grundvallarábyrgð á að tryggja samræmda hættustjórnun og viðhalda fjármálastöðugleika í kríuástandi, einkum að því er varðar að koma á stöðugleika hjá einstökum fjármálastofnunum, sem standa höllum fæti, og taka þær til skilameðferðar. Ákvarðanir stofnunarinnar í neyðaraðstæðum eða við lausn deilumála, sem hafa áhrif á stöðugleika fjármálastofnunar, ættu ekki að hafa áhrif á fjárhagslegar skuldbindingar aðildarríkjanna. Koma ætti á fót fyrirkomulagi þar sem aðildarríkin geta skírskotað til þessarar verndarráðstöfunar og lagt málið að lokum fram fyrir ráðið til ákvarðanatöku. Verndarráðstafanir þessar ætti þó ekki að misnota, einkum í tengslum við ákvörðun stofnunarinnar sem hefur hvorki umtalsverð né afgerandi fjárhagsleg áhrif, s.s. lækkun tekna sem tengjast tímabundnu banni á sértækum aðgerðum eða vörum vegna neytendaverndar. Ráðið ætti að greiða atkvæði í samræmi við meginregluna um að hver aðili hafi eitt atkvæði þegar teknar eru ákvarðanir samkvæmt fyrirkomulagi verndarráðstöfunarinnar. Rétt er að veita ráðinu hlutverk í þessu máli í ljósi sérstakra ábyrgða aðildarríkjanna á þessu sviði. Tryggja ætti algeran trúnað í ljósi þess hversu viðkvæmt málið er.

51) Stofnunin ætti, við tilhögun ákvarðanatöku sinnar, að vera bundin af reglum og almennum meginreglum Sambandsins um sanngjarna málsmeðferð og gagnsæi. Virða ætti að fullu rétt viðtakenda ákvarðana stofnunarinnar til áheyrnar. Ákvarðanir stofnunarinnar ættu að vera óaðskiljanlegur hluti af lögum Sambandsins.

52) Eftirlitsstjórn, sem er samansett af yfirmönnum viðkomandi lögbærra yfirvalda í hverju aðildarríki og undir forystu formanns stofnunarinnar, ætti að vera helsti ákvarðanatökuaðilinn innan stofnunarinnar. Fulltrúar framkvæmdastjórnarinnar, Evrópska kerfisáhætturáðsins og evrópsku eftirlitsstofnananna (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar) ættu að taka þátt sem áheyrnarfulltrúar. Aðilar eftirlitsstjórnarinnar ættu vera óháðir í störfum sínum og gæta eingöngu hagsmuna Sambandsins.

53) Eftirlitsstjórnin ætti að jafnaði að taka ákvarðanir með einföldum meirihluta í samræmi við þá meginreglu að hver aðili hafi eitt atkvæði. Þó er viðeigandi að beita reglum aukins meirihluta, eins og mælt er fyrir um í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og bókun 36 um umbreytingarákvæði sem fylgja með í viðauka við sáttmálann um Evrópusambandið og sáttmálann um starfshætti Evrópusambandsins, um gerðir sem eru almenns eðlis, þ.m.t. þær sem varða tæknilega eftirlits- og framkvæmdastaðla, viðmiðunarreglur og tilmæli, í málefnum varðandi fjárhagsáætlun og einnig um beiðnir aðildarríkis um að stofnunin endurskoði ákvörðun um að banna tímabundið eða takmarka tiltekna fjármálastarfsemi. Mál sem varða úrlausn á ágreiningi milli innlendra eftirlitsstofnana ættu að vera rannsökuð af takmarkaðri, hlutlægri nefnd, sem samsett er af aðilum sem hvorki eru fulltrúar lögbærra yfirvalda sem eru aðilar að ágreiningnum né hafa hagsmuna að gæta í deilunni eða bein tengsl við hlutaðeigandi lögbær yfirvöld. Skipan kærunefndarinnar ætti að vera með sem jöfnustum hætti. Eftirlitsstjórnin ætti að samþykkja ákvarðanir kærunefndarinnar með einföldum meirihluta í samræmi við meginregluna um að hver aðili hafi eitt atkvæði. Þegar um er að ræða ákvarðanir sem eftirlitsaðilar á samstæðugrundvelli taka, geta fulltrúar sem skipa minnihluta sem getur stöðvað framgang mála, þó hafnað ákvörðun sem nefndin leggur til með þeim hætti sem greint er frá í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og í 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

54) Stjórn, sem skipuð er formanni stofnunarinnar, fulltrúum landsbundinna eftirlitsstofnana og framkvæmdastjórnarinnar ætti að tryggja að stofnunin gegni hlutverki sínu og inni af hendi þau verkefni sem henni eru falin. Veita ætti stjórninni nauðsynlegar valdheimildir, m.a. til að leggja fram tillögur um árlega starfsáætlun, og starfsáætlun til margra ára, nýta tilteknar fjárveitingarheimildir, samþykkja starfsmannastefnu stofnunarinnar og setja sérákvæði um rétt til aðgengis að skjölum og leggja fram ársskýrslu.

55) Stofnunin ætti að njóta fyrirsvars formanns í fullu starfi, sem eftirlitsstjórnin skipar á grundvelli verðleika, færni, þekkingar á fjármálastofnunum og -mörkuðum og reynslu í viðeigandi fjármálaeftirliti og -stjórnun og að undangengnu opnu valferli sem eftirlitsstjórnin skipuleggur og stjórnar með aðstoð framkvæmdastjórnarinnar. Við tilnefningu fyrsta formanns stofnunarinnar ætti framkvæmdastjórnin m.a. að taka saman úrtakslista umsækjenda á grundvelli verðleika, hæfni, þekkingar á fjármálastofnunum og -mörkuðum og reynslu sem skiptir máli við fjármálaeftirlit og stjórnun. Við síðari tilnefningar ætti að endurskoða möguleika framkvæmdastjórnarinnar á að taka saman úrtakslista með skýrslu sem er gerð samkvæmt þessari reglugerð. Evrópuþingið ætti að hafa rétt til að andmæla tilnefningu aðilans sem valinn er, eftir að hann hefur fengið að tjá sig, áður en hann hefur störf og allt að mánuði frá því að eftirlitsstjórnin velur hann til starfa.

56) Fela ætti framkvæmdastjóra stjórn stofnunarinnar og ætti honum að vera heimilt að sitja fundi eftirlitsstjórnarinnar og stjórnarinnar án atkvæðisréttar.

57) Til að tryggja samræmi þvert á atvinnugreinar í starfi evrópsku eftirlitsstofnananna ættu þær vinna náið saman í sameiginlegri nefnd og taka sameiginlega afstöðu eftir því sem við á. Sameiginlega nefndin ætti að samræma starfssvið evrópsku eftirlitsstofnananna í tengslum við fjármálasamsteypur og önnur mál sem liggja þvert á atvinnugreinar. Hlutaðeigandi evrópskar eftirlitsstofnanir ættu einnig að samþykkja, þegar við á, gerðir sem falla undir verksvið evrópsku eftirlitsstofnananna (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar eða Evrópsku verðbréfamarkaðeftirlitsstofnunarinnar) á hliðstæðan hátt. Formenn evrópsku eftirlitsstofnananna ættu að skiptast á að fara með formennsku sameiginlegu nefndarinnar, 12 mánuði í senn. Formaður sameiginlegu nefndarinnar ætti að vera varaformaður Evrópska kerfisáhætturáðsins. Sameiginlega nefndin ætti að hafa sérstakt starfsfólk sem evrópsku eftirlitsstofnanirnar láta í té til að auðvelda óformleg upplýsingaskipti og þróun sameiginlegrar nálgunar á eftirlitsmenningu innan evrópsku eftirlitsstofnananna.

58) Nauðsynlegt er að tryggja að aðilarnir, sem ákvarðanir stofnunarinnar hafa áhrif á, geti nýtt sér nauðsynleg úrræði. Til að tryggja með árangursríkum hætti réttindi aðila og rétta málsmeðferð skal þeim veittur réttur til málskots til kærunefndar á þeim sviðum þar sem stofnunin hefur ákvörðunarvald. Til að tryggja skilvirkni og samræmi ætti kærunefndin að vera sameiginleg stofnun evrópsku eftirlitsstofnananna en starfa óháð stjórnsýslu- og reglusetningarkerfi þeirra. Ákvörðunum kærunefndarinnar ætti að vera unnt að áfrýja til Evrópudómstólsins.

59) Til að tryggja stofnuninni fullt sjálfstæði ætti hún að hafa sjálfstæðan fjárhag og ættu tekjur hennar fyrst og fremst að koma af skyldubundnum framlögum landsbundinna eftirlitsstofnana og fjárlögum Evrópusambandsins. Fjármögnun Sambandsins á stofnuninni er með fyrirvara um samkomulag fjárveitingavaldsins í samræmi við 47. lið samstarfssamnings á milli stofnana Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar frá 17. maí 2006 um aga í stjórn fjármála og trausta fjármálastjórnun ([40]). Fjárlagagerð Sambandsins ætti að gilda. Endurskoðunarrétturinn ætti að annast endurskoðun reikninga. Heildarfjárhagsáætlunin er með fyrirvara um samþykkt reikninga.

60) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1073/1999 frá 25. maí 1999 um rannsóknir Evrópuskrifstofunnar um aðgerðir gegn svikum (OLAF) ([41]) ætti að gilda um stofnunina. Stofnunin ætti einnig að gerast aðili að samstarfssamningi milli stofnana frá 25. maí 1999 milli Evrópuþingsins, ráðs Evrópusambandsins og framkvæmdastjórnar Evrópubandalaganna um innri rannsóknir Evrópuskrifstofunnar um aðgerðir gegn svikum (OLAF) ([42]).

61) Starfsmannareglur embættismanna og ráðningarskilmálar annarra starfsmanna Bandalaganna ([43]) ættu að gilda um starfsfólk stofnunarinnar, til að tryggja opin og gagnsæ vinnuskilyrði og jafna meðferð starfsfólks.

62) Áríðandi er að vernda viðskiptaleyndarmál og aðrar trúnaðarupplýsingar. Upplýsingaleyndin, sem stofnunin afléttir og miðlar í netkerfinu, ætti að falla undir strangar og skilvirkar reglur um trúnað.

63) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 95/46/EB frá 24. október 1995 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([44]) og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 45/2001 frá 18. desember 2000 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga, sem stofnanir og aðilar Bandalagsins hafa unnið, og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([45]) gilda að fullu við vinnslu persónuupplýsinga að því er varðar þessa reglugerð.

64) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1049/2001 frá 30. maí 2001 um almennan aðgang að skjölum Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar ([46]) ætti að gilda um stofnunina í því skyni að tryggja gagnsæjan rekstur hennar.

65) Þriðju lönd ættu að geta tekið þátt í starfi stofnunarinnar í samræmi við samninga þar að lútandi sem Sambandið mun gera.

([40]) Stjtíð. ESB L 139, 14.6.2006, bls. 1.
([41]) Stjtíð. EB L 136, 31.5.1999, bls. 1.
([42]) Stjtíð. EB L 136, 31.5.1999, bls. 15.
([43]) Stjtíð. EB L 56, 4.3.1968, bls. 1.
([44]) Stjtíð. EB L 281, 23.11.1995, bls. 31.
([45]) Stjtíð. EB L 8, 12.1.2001, bls. 1.
([46]) Stjtíð. EB L 145, 31.5.2001, bls. 43.

66) Þar eð aðildarríkin geta ekki á viðhlítandi hátt náð markmiðum þessarar reglugerðar, þ.e. að bæta starfsemi innri markaðarins með því að tryggja hátt, skilvirkt og samræmt stig varfærins regluverks og eftirlits, að vernda vátryggingartaka, lífeyrisþega og aðra styrkþega, að vernda heilleika, skilvirkni og skipulagða starfsemi fjármálamarkaða, að viðhalda stöðugleika fjármálakerfisins, að styrkja samræmingu alþjóðlegs eftirlits, vegna umfangs aðgerðarinnar og ætla má að þeim verði frekar náð á vettvangi Sambandsins, er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari reglugerð til að ná þessum markmiðum.

67) Stofnunin ætti að taka að sér öll yfirstandandi verkefni og valdheimildir nefndar evrópskra eftirlitsaðila með vátryggingum og starfstengdum lífeyrissjóðum. Því ætti að fella úr gildi ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/79/EB á stofndegi stofnunarinnar og breyta ákvörðun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 716/2009/EB frá 16. september 2009 um að koma á fót áætlun Bandalagsins til að styðja við sérstaka starfsemi á sviði fjármálaþjónustu, reikningsskila og endurskoðunar ([47]) til samræmis við það. Mikilvægt er, í ljósi núverandi skipulags og starfsemi nefndar evrópskra eftirlitsaðila með vátryggingum og starfstengdum lífeyrissjóðum að tryggja mjög náið samstarf á milli nefndar evrópskra eftirlitsaðila með vátryggingum og starfstengdum lífeyrissjóðum og framkvæmdastjórnarinnar við að koma á fót viðeigandi umbreytingarfyrirkomulagi, til að tryggja að tímabilið, þegar framkvæmdastjórnin ber ábyrgð á rekstri aðalstöðva og fyrstu stjórnsýslu stofnunarinnar, verði eins stutt og kostur er.

68) Rétt er að setja tímamörk á beitingu þessarar reglugerðar til að tryggja að stofnunin sé nægjanlega undirbúin til að hefja starfsemi og til að umbreytingin frá nefnd evrópskra eftirlitsaðila með vátryggingum og starfstengdum lífeyrissjóðum gangi snurðulaust fyrir sig. Fjármagna ætti stofnunina með viðeigandi hætti. Fjármagna ætti stofnunina, a.m.k. í upphafi, með 40% framlagi Sambandsins og 60% með framlögum sem aðildarríkin veita í samræmi við vægi atkvæða sem kemur fram í 3. mgr. 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

69) Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* til að hægt sé að koma stofnuninni á fót 1. janúar 2011.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

([47]) Stjtíð. ESB L 253, 25.9.2009, bls. 8.

I. KAFLI

STOFNUN OG RÉTTARSTAÐA

1. gr.

Stofnun og umfang aðgerða

1. Með þessari reglugerð er komið á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnuninni) (hér á eftir nefnd „stofnunin“).

2. Stofnunin skal starfa innan þess valdsviðs sem henni er veitt með þessari reglugerð og innan gildissviðs tilskipunar 2009/138/EB, að undanskildum IV. bálki, tilskipana 2002/92/EB, 2003/41/EB, 2002/87/EB, 64/225/EBE, 73/239/EBE, 73/240/EBE, 76/580/EBE, 78/473/EBE, 84/641/EBE, 87/344/EBE, 88/357/EBE, 92/49/EBE, 98/78/EB, 2001/17/EB, 2002/83/EB, 2005/68/EB og, að því marki sem þessar gerðir gilda um vátryggingafélög, endurtryggingafélög, stofnanir um starfstengdan lífeyri og vátryggingamiðlara, innan viðkomandi hluta tilskipana 2005/60/EB og 2002/65/EB, þ.m.t. allar tilskipanir, reglugerðir og ákvarðanir sem eiga stoð í þessum gerðum og öðrum lagalega bindandi gerðum Sambandsins sem fela stofnuninni verkefni.

3. Stofnunin skal einnig starfa á athafnasviði vátryggingafélaga, endurtryggingafélaga, fjármálasamsteypa, stofnana um starfstengdan lífeyri og vátryggingamiðlara í tengslum við álitaefni sem falla ekki beint undir gerðirnar sem um getur í 2. mgr., þ.m.t. málefni stjórnarhátta fyrirtækja, endurskoðunar og reikningsskila, að því tilskildu að slíkar aðgerðir stofnunarinnar séu nauðsynlegar til að tryggja skilvirka og samræmda beitingu þessara gerða.

4. Að því er varðar stofnanir um starfstengdan lífeyri skulu aðgerðir stofnunarinnar vera með fyrirvara um félagsmála- og vinnulöggjöf í hverju landi.

5. Ákvæði þessarar reglugerðar eru með fyrirvara um valdsvið framkvæmdastjórnarinnar, einkum skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

6. Markmið stofnunarinnar skal vera að vernda hagsmuni almennings með því að stuðla að stöðugleika til skamms tíma, meðallangs tíma og langs tíma og skilvirkni fjármálakerfisins fyrir hagkerfi Sambandsins, borgara þess og fyrirtæki. Stofnunin skal stuðla að því að:

a) bæta starfsemi innri markaðarins, einkum með traustri, skilvirkri og samræmdri reglusetningu og eftirliti,

b) tryggja heilleika, gagnsæi, skilvirkni og skipulega starfsemi fjármálamarkaða,

c) styrkja samræmingu alþjóðlegs eftirlits,

d) koma í veg fyrir eftirlitshögnun og stuðla að jöfnum samkeppnisskilyrðum,

e) tryggja að áhættutöku vegna starfsemi á sviðum vátryggingar, endurtryggingar og starfstengds lífeyris sé stýrt og hún sé undir eftirliti með viðeigandi hætti og

f) auka neytendavernd.

Stofnunin skal því stuðla að því að tryggja samræmda, árangursríka og skilvirka beitingu gerðanna sem um getur í 2. mgr., hlúa að samleitni í eftirliti, veita Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni álit og takast á hendur efnahagslega greiningu á mörkuðum til að stuðla að því að markmið stofnunarinnar náist.

Þegar stofnunin sinnir verkefnunum, sem eru falin henni með þessari reglugerð, skal hún gefa sérstakan gaum að hugsanlegri kerfisáhættu sem fjármálastofnanir geta valdið, þar eð vanræksla á því sviði gæti skaðað starfrækslu fjármálakerfisins eða raunhagkerfisins.

Stofnunin skal í verkefnum sínum starfa með sjálfstæðum hætti, hlutlægt og aðeins í þágu hagsmuna Sambandsins.

2. gr.

Evrópska fjármálaeftirlitskerfið

1. Stofnunin er hluti af evrópska fjármálaeftirlitskerfinu (ESFS). Helsta markmið evrópska fjármálaeftirlitskerfisins er að tryggja að reglur sem gilda um fjármálageirann séu innleiddar með fullnægjandi hætti til að viðhalda fjármálastöðugleika og tryggja traust gagnvart fjármálakerfinu í heild og næga vernd fyrir viðskiptavini í fjármálaþjónustu.

2. Innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins skulu vera:

a) Evrópska kerfisáhætturáðið (ESRB) vegna verkefna sem tilgreind eru í reglugerð (ESB) nr. 1092/2010 og þessari reglugerð,

b) stofnunin,

c) evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin) sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1093/2010 ([48]),

d) evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði) sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([49]),

e) sameiginleg nefnd evrópsku eftirlitsstofnananna (sameiginlega nefndin) vegna framkvæmdar verkefna sem tilgreind eru í 54.–57. gr. þessarar reglugerðar, reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1095/2010,

f) lögbær yfirvöld eða eftirlitsstofnanir í aðildarríkjunum eins og tilgreint er í gerðum Sambandsins, sem um getur í 2. mgr. 1. gr. þessarar reglugerðar, reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1095/2010.

3. Stofnunin skal hafa reglulegt og náið samstarf við Evrópska kerfisáhætturáðið og evrópsku eftirlitstofnanirnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina), fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar, til að tryggja samræmi í vinnu þvert á atvinnugreinar og ná fram sameiginlegri stöðu á sviði eftirlits með fjármálasamsteypum og í öðrum málefnum sem liggja þvert á atvinnugreinar.

4. Í samræmi við meginregluna um samstarf af heilindum í 3. mgr. 4. gr. sáttmála Evrópusambandsins, skulu aðilar að evrópska fjármálakerfinu vinna saman af trausti og með fullri gagnkvæmri virðingu, einkum til að tryggja viðeigandi og áreiðanlegt upplýsingaflæði sín á milli.

5. Eftirlitsstofnunum þessum, sem eru aðilar að evrópska fjármálaeftirlitskerfinu, ber skylda til að hafa eftirlit með fjármálastofnunum sem starfa í Sambandinu í samræmi við gerðirnar sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

3. gr.

Ábyrgð stofnananna

Stofnanirnar, sem um getur í a- til d-lið 2. mgr. 2. gr., skulu vera ábyrgar gagnvart Evrópuþinginu og ráðinu.

4. gr.

Skilgreiningar

Í þessari reglugerð er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1) „fjármálastofnanir“: fyrirtæki, aðilar og einstaklingar og lögaðilar sem falla undir einhverja af lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. Í tilskipun 2005/60/EB merkir „fjármálastofnun“ einungis vátryggingafélag og vátryggingamiðlari, eins og skilgreint er í þeirri tilskipun,

2) „lögbær yfirvöld“:

   i. eftirlitsstofnanir eins og þær eru skilgreindar í tilskipun 2009/138/EB og lögbær yfirvöld eins og þau eru skilgreind í tilskipun 2003/41/EB og 2002/92/EB,

   ii. að því er varðar tilskipanir 2002/65/EB og 2005/60/EB eru yfirvöldin lögbær til að tryggja reglufylgni fjármálastofnana, eins og þær eru skilgreindar í 1. lið, við kröfur þessara tilskipana.

5. gr.

Réttarstaða

1. Stofnunin er Sambandsstofnun með réttarstöðu lögaðila.

([48]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 12.
([49]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

2. Stofnunin skal njóta þess réttháfis og gerhæfis í hverju aðildarríki sem landslög þess framast veita lögaðilum. Stofnunin getur m.a. aflað eða afsalað sér fasteignum og lausafé og átt aðild að málarekstri.

3. Stjórnarformaðurinn er í forsvari fyrir stofnunina.

6. gr.

Skipan

Stofnunin samanstendur af:

1) eftirlitsstjórn, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 43. gr.,

2) stjórn, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 47. gr.,

3) stjórnarformanni, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 48. gr.,

4) framkvæmdastjóra, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 53. gr.,

5) kærunefnd, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 60. gr.

7. gr.

Aðsetur

Stofnunin skal hafa aðsetur í Frankfurt am Main.

II. KAFLI

VERKEFNI OG VALDSVIÐ STOFNUNARINNAR

8. gr.

Verkefni og valdsvið stofnunarinnar

1. Stofnunin skal sinna eftirfarandi verkefnum:

a) stuðla að því að ná fram vönduðum, sameiginlegum reglusetningar- og eftirlitsstöðlum og starfsvenjum, einkum með því leggja stofnunum Sambandsins til álit og semja leiðbeiningar, tilmæli og frumvörp að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdastöðlum, sem byggja skal á lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.,

b) stuðla að samræmdri beitingu lagalega bindandi gerða Sambandsins, einkum með því að leggja af mörkum til sameiginlegrar eftirlitsmenningar, tryggja samræmda, árangursríka og skilvirka beitingu gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr., koma í veg fyrir eftirlitshögnun, miðla málum og jafna ágreining á milli lögbærra yfirvalda, tryggja skilvirkt og samræmt eftirlit með fjármálastofnunum, tryggja samfellda starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila og grípa til aðgerða, m.a. þegar neyðarástand skapast,

c) hvetja til og auðvelda framsal verkefna og ábyrgða meðal lögbærra yfirvalda,

d) eiga náið samstarf við Evrópska kerfisáhætturáðið, einkum með því að veita ráðinu nauðsynlegar upplýsingar til að leysa verkefni þess af hendi og tryggja viðeigandi eftirfylgni við varnaðarorð og tilmæli Evrópska kerfisáhætturáðsins,

e) skipuleggja og gera jafningjarýnisgreiningu á lögbærum yfirvöldum, þ.m.t. gefa út leiðbeiningar og tilmæli og skilgreina bestu starfsvenjur, til að efla samkvæmni við eftirlitsniðurstöður,

f) vakta og meta markaðsþróun á valdsviði hennar,

g) gera efnahagslega greiningu á mörkuðum til að upplýsa um framkvæmd skyldustarfa stofnunarinnar,

h) hlúa að vernd vátryggingartaka, lífeyrisþega og styrkþega,

i) stuðla að samræmi og samfellu í starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila, vöktun, mati og mælingum á kerfisáhættu, mótun og samræmingu á endurreisnar- og skilaáætlunum, veita vátryggingartökum og styrkþegum alls staðar í Sambandinu öfluga vernd í samræmi við 21.–26. gr.,

j) leiða til lykta önnur sérstök verkefni sem sett eru fram í þessari reglugerð eða öðrum lagagerðum,

k) birta á vefsetri sínu og uppfæra reglulega upplýsingar sem varða athafnasvið hennar, einkum innan valdsviðs hennar, um skráðar fjármálastofnanir til að tryggja að upplýsingar séu aðgengilegar almenningi á auðveldan hátt,

l) taka yfir, eins og við á, öll fyrirliggjandi og áframhaldandi verkefni frá nefnd evrópskra eftirlitsaðila með vátryggingum og starfstengdum lífeyrissjóðum.

2. Stofnunin skal hafa þær valdheimildir sem settar eru fram í þessari reglugerð til að ná markmiðunum, sem sett eru fram í 1. mgr., einkum til að:

a) semja frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum í sértækum tilvikum sem um getur í 10. gr.,

b) semja frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum í sértækum tilvikum sem um getur í 15. gr.,

c) gefa út leiðbeiningar og tilmæli, eins og mælt er fyrir um í 16. gr.,

d) gefa út tilmæli í sértækum tilvikum, eins og um getur í 3. mgr. 17. gr.,

e) taka einstakar ákvarðanir sem beint er að lögbærum yfirvöldum í sértækum tilvikum sem um getur í 3. mgr. 18. gr. og 3. mgr. 19. gr.,

f) taka einstakar ákvarðanir sem beint er að fjármálastofnunum í sértækum tilvikum, sem um getur í 6. mgr. 17. gr., 4. mgr. 18. gr. og 4. mgr. 19. gr., í tilvikum þegar lög Sambandsins gilda með beinum hætti,

g) skila áliti til Evrópuþingsins, ráðsins eða framkvæmdastjórnarinnar, eins og kveðið er á um í 34. gr.,

h) safna saman nauðsynlegum upplýsingum um fjármálastofnanir, eins og kveðið er á um í 35. gr.,

i) þróa sameiginlega aðferðafræði til að meta áhrif frá einkennum framleiðsluvöru og dreifingarferlum á fjárhagsstöðu stofnana og á neytendavernd,

j) koma á fót miðlægum og aðgengilegum gagnagrunni yfir skráðar fjármálastofnanir innan valdheimilda hennar, þegar svo er tilgreint í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

9. gr.

Verkefni sem varða neytendavernd og fjármálastarfsemi

1. Stofnunin skal gegna forystuhlutverki við að efla gagnsæi, einfaldleika og sanngirni á markaði fyrir fjármálaafurðir eða -þjónustu fyrir neytendur á öllum innri markaðnum, þ.m.t. með því að:

a) safna, greina og gefa út skýrslur um neytendahorfur,

b) endurskoða og samræma fjármálalæsi og framtaksverkefni í menntamálum á vegum lögbæru yfirvaldanna,

c) þróa þjálfunarstaðla fyrir greinina og

d) stuðla að þróun sameiginlegra reglna um upplýsingagjöf.

2. Stofnunin skal fylgjast með nýrri og fyrirliggjandi fjármálastarfsemi og er heimilt að samþykkja leiðbeiningar og tilmæli með það í huga að stuðla að öryggi og trausti á mörkuðum og samleitni í eftirlitsaðgerðum.

3. Stofnunin getur einnig birt varnaðarorð ef fjármálastarfsemi ógnar verulega markmiðunum sem mælt er fyrir um í 6. mgr. 1. gr.

4. Stofnunin skal koma á fót, sem óaðskiljanlegum hluta hennar, nefnd um nýsköpun á fjármálasviði sem kemur saman öllum hlutaðeigandi lögbærum eftirlitsstofnunum í einstökum löndum með það í huga að ná samræmdri nálgun á reglusetningar- og eftirlitsmeðferð á nýrri eða nýsköpunartengdri fjármálastarfsemi og veita stofnuninni ráð sem hún getur lagt fyrir Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina.

5. Stofnunin getur tímabundið bannað eða takmarkað tiltekna fjármálastarfsemi sem ógnar skipulagðri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika alls fjármálakerfis Sambandsins, eða hluta þess, í tilvikum sem tilgreind eru samkvæmt skilyrðunum sem mælt er fyrir um í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. eða, ef þess er krafist, við neyðarástand í samræmi við og samkvæmt skilyrðunum sem mælt er fyrir um í 18. gr.

Stofnunin skal endurskoða ákvörðunina, sem um getur í fyrstu undirgrein, með reglulegu millibili og ekki sjaldnar en á þriggja mánaða fresti. Ef ákvörðunin er ekki endurnýjuð eftir þriggja mánaða tímabil skal hún falla úr gildi sjálfkrafa.

Aðildarríki getur óskað eftir að stofnunin taki ákvörðun sína til endurskoðunar. Í því tilviki skal stofnunin ákvarða, í samræmi við tilhögunina sem er sett fram í annarri undirgrein 1. mgr. 44. gr., hvort ákvörðun hennar standi óbreytt.

Stofnunin getur einnig metið hvort banna eða takmarka þurfi tilteknar tegundir af fjármálastarfsemi og, ef slíkt er nauðsynlegt, tilkynna það framkvæmdastjórninni til að auðvelda samþykkt slíkra banna eða takmarkana.

10. gr.

Tæknilegir eftirlitsstaðlar

1. Stofnunin getur samið frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum þegar Evrópuþingið og ráðið veita framkvæmdastjórninni heimild til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla með framseldum gerðum samkvæmt 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins til að tryggja samræmda samræmingu á sviðum, sem eru sett fram sérstaklega í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. Stofnunin skal leggja fram frumvörp að stöðlum fyrir framkvæmdastjórnina til staðfestingar.

Tæknilegir eftirlitsstaðlar skulu vera tæknilegir, ekki fela í sér skipulagslegar ákvarðanir eða ákvarðanir varðandi stefnu og skal inntak þeirra afmarkað af lagagerðunum sem þeir eru byggðir á.

Stofnunin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum og greina hugsanlegan kostnað og ávinning sem tengist þeim áður en hún leggur þá fyrir framkvæmdastjórnina, nema þess háttar samráð og greining sé óviðeigandi vegna umfangs og áhrifa viðkomandi frumvarpa að tæknilegum eftirlitsstöðlum eða vegna þess að málið sé einstaklega brýnt. Stofnunin skal einnig leita álits viðkomandi hagsmunahóps sem um getur í 37. gr.

Þegar stofnunin afhendir frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli skal framkvæmdastjórnin tafarlaust senda það áfram til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal ákveða hvort hún staðfestir frumvarpið að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þriggja mánaða frá móttöku þess. Framkvæmdastjórnin getur stutt frumvörp að tæknilegu eftirlitsstöðlunum að hluta til, eða með breytingum, ef hagsmunir Sambandsins krefjast þess.

Ef framkvæmdastjórnin hyggst ekki styðja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli, eða styðja það að hluta til eða með breytingum, skal hún senda það aftur til stofnunarinnar og útskýra hvers vegna hún styður það ekki eða, eftir því sem við á, og útskýra ástæður breytinga á því. Stofnunin getur, innan sex vikna, breytt frumvarpi að tæknilegum eftirlitsstaðli á grundvelli breytingartillagna framkvæmdastjórnarinnar og lagt það aftur fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin getur samþykkt tæknilega eftirlitsstaðla með þeim breytingum sem hún telur viðeigandi, eða hafnað þeim, ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan sex vikna tímabilsins, eða ef þessu framlagða frumvarpi var ekki breytt í samræmi við breytingartillögur framkvæmdastjórnarinnar.

Framkvæmdastjórnin getur ekki breytt efni frumvarps að tæknilegum eftirlitsstaðli sem stofnunin tók saman án þess að hafa áður haft samráð við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

2. Framkvæmdastjórnin getur óskað eftir frumvarpi að tæknilegum eftirlitsstöðlum innan nýrra tímamarka ef stofnunin hefur ekki lagt fram slíkt frumvarp innan þeirra tímamarka sem sett eru í lagagerðunum er um getur í 2. mgr. 1. gr.

3. Framkvæmdastjórnin getur aðeins samþykkt tæknilegan eftirlitsstaðal með framseldri gerð án frumvarps þar að lútandi frá stofnuninni ef stofnunin leggur ekki fram frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þeirra tímamarka sem eru í samræmi við 2. mgr.

Framkvæmdastjórnin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum og greina hugsanlegan kostnað og ávinning sem tengist þeim, nema þess háttar samráð og greining sé ekki í samræmi við gildissvið og áhrif viðkomandi frumvarpa að tæknilegum eftirlitsstöðlum eða vegna þess hve brýnt málið er. Framkvæmdastjórnin skal einnig leita álits eða ráðgjafar viðkomandi hagsmunahóps sem um getur í 37. gr.

Framkvæmdastjórnin skal tafarlaust áframsenda frumvarp að tæknilega eftirlitsstaðlinum til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal senda eigið frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli til stofnunarinnar. Stofnunin getur breytt frumvarpi að tæknilega eftirlitsstaðlinum innan sex vikna og lagt það fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þeirra sex vikna sem um getur í fjórðu undirgrein, getur framkvæmdastjórnin samþykkt tæknilegu eftirlitsstaðlana.

Framkvæmdastjórnin getur, ef stofnunin hefur lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan sex vikna tímabilsins, breytt frumvarpinu að tæknilegum eftirlitsstaðli á grundvelli breytingatillagna stofnunarinnar, eða samþykkt tæknilegan eftirlitsstaðal með þeim breytingum sem hún telur viðeigandi. Framkvæmdastjórnin skal ekki breyta efni frumvarps að tæknilegum eftirlitsstaðli sem stofnunin tók saman, án þess að leita samráðs við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

4. Samþykkja skal tæknilega eftirlitsstaðla með reglugerðum eða ákvörðunum. Þá skal birta í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast þeir gildi á þeim degi sem þar er nefndur.

11. gr.

Beiting framsals

1. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla sem um getur í 10. gr., til fjögurra ára, frá 16. desember 2010. Framkvæmdastjórnin skal taka saman skýrslu um framsal valdsins, eigi síðar en sex mánuðum fyrir lok fjögurra ára tímabilsins. Framsal valds skal sjálfkrafa framlengt um jafn langan tíma, nema Evrópuþingið eða ráðið afturkalli það í samræmi við 14. gr.

2. Framkvæmdastjórnin skal samtímis tilkynna Evrópuþinginu og ráðinu þegar hún samþykkir tæknilegan eftirlitsstaðal.

3. Framkvæmdastjórninni er veitt heimild til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla, með fyrirvara um skilyrðin sem mælt er fyrir um í 12.–14. gr.

12. gr.

Afturköllun framsals

1. Evrópuþingið eða ráðið geta hvenær sem er afturkallað framsal valds sem um getur í 10. gr.

2. Sú stofnun sem hafið hefur innri málsmeðferð til að skera úr um hvort afturkalla eigi framsal valds skal leitast við að upplýsa hina stofnunina og framkvæmdastjórnina með hæfilegum fyrirvara áður en endanleg ákvörðun er tekin og tilgreina hvaða vald, sem hefur verið framselt, kynni að vera afturkallað.

3. Með ákvörðun um afturköllun er framsal þess valds sem tilgreint er í þeirri ákvörðun stöðvað. Ákvörðunin öðlast gildi tafarlaust eða síðar, eftir því sem tilgreint er í ákvörðuninni. Hún skal ekki hafa áhrif á gildi tæknilegra eftirlitsstaðla sem þegar eru í gildi. Hún skal birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

13. gr.

Andmæli gegn tæknilegum eftirlitsstöðlum

1. Evrópuþingið eða ráðið geta andmælt tæknilegum eftirlitsstaðli innan þriggja mánaða frá tilkynningardegi um að framkvæmdastjórnin hafi samþykkt tæknilega eftirlitsstaðalinn. Framlengja skal tímabil þetta um þrjá mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

Hafi framkvæmdastjórnin samþykkt tæknilegan eftirlitsstaðal, sem er sams konar og frumvarpið að tæknilega eftirlitsstaðlinum sem stofnunin lagði fram, skulu Evrópuþingið og ráðið hafa einn mánuð frá tilkynningardegi til að andmæla. Þetta tímabil skal framlengt um einn mánuð að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

2. Ef hvorki Evrópuþingið né ráðið hafa andmælt tæknilega eftirlitsstaðlinum þegar tímabilið sem um getur í 1. mgr. rennur út, skal hann birtur í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins og öðlast gildi á þeim degi sem þar er tilgreindur. Áður en þetta tímabil rennur út má birta tæknilega eftirlitsstaðalinn í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast hann gildi ef bæði Evrópuþingið og ráðið hafa upplýst framkvæmdastjórnina um þá fyrirætlan sína að hreyfa ekki andmælum.

3. Andmæli Evrópuþingið eða ráðið tæknilegum eftirlitsstaðli innan þess tímabils sem um getur í 1. mgr. öðlast hann ekki gildi. Í samræmi við 296. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins skal sú stofnun sem andmælir tæknilegum eftirlitsstaðli tilgreina ástæðurnar fyrir því.

14. gr.

Frumvörp að tæknilegum eftirlitstöðlum eru ekki samþykkt eða þeim er breytt

1. Komi til þess að framkvæmdastjórnin styðji ekki frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli eða breyti, eins og um getur í 10. gr., skal framkvæmdastjórnin tilkynna stofnuninni, Evrópuþinginu og ráðinu um það og tilgreina ástæður sínar fyrir því.

2. Evrópuþingið eða ráðið geta, eftir því sem við á og innan eins mánaðar frá tilkynningunni sem um getur í 1. mgr., boðið framkvæmdastjóranum sem ábyrgðina ber og formanni stofnunarinnar til sérstaks fundar lögbærrar nefndar Evrópuþingsins eða ráðsins til að kynna og útskýra ágreining þeirra.

15. gr.

Tæknilegir framkvæmdarstaðlar

1. Stofnunin getur þróað tæknilega framkvæmdarstaðla með framkvæmdargerðum skv. 291. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins á þeim sviðum sem er sérstaklega mælt fyrir um í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. Tæknilegir framkvæmdastaðlar skulu vera tæknilegir, ekki fela í sér stefnumótandi ákvarðanir eða valkosti varðandi stefnu og skal inntak þeirra ákvarða skilyrði fyrir beitingu þessara gerða. Stofnunin skal leggja eigin frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum fram fyrir framkvæmdastjórnina til samþykktar.

Stofnunin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum áður en hún leggur þau fyrir framkvæmdastjórnina og greina hugsanlegan tengdan kostnað og ávinning, nema þess háttar samráð og greining sé í ósamræmi við gildissvið og áhrif frumvarpsins eða málið sé sérstaklega brýnt. Stofnunin skal einnig leita álits viðkomandi hagsmunahóps sem um getur í 37. gr.

Þegar stofnunin afhendir frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli skal framkvæmdastjórnin tafarlaust senda það áfram til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal ákveða hvort hún staðfestir frumvarpið að tæknilegum framkvæmdarstaðli innan þriggja mánaða frá móttöku þess. Framkvæmdastjórnin getur framlengt tímabilið um einn mánuð. Framkvæmdastjórnin getur, ef hagsmunir Sambandsins eru í húfi, samþykkt hluta af frumvarpi að tæknilegum framkvæmdarstaðli eða með breytingum.

Þegar framkvæmdastjórnin hyggst ekki samþykkja frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli, eða samþykkja það að hluta eða með breytingum, skal hún senda það aftur til stofnunarinnar og útskýra hvers vegna hún ætlar ekki að samþykkja það eða, eftir því sem við á, útskýra ástæður fyrir breytingum á því. Stofnunin getur breytt frumvarpinu að tæknilega framkvæmdarstaðlinum innan sex vikna á grundvelli breytingartillagna framkvæmdastjórnarinnar og lagt það aftur fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin getur samþykkt tæknilegan framkvæmdarstaðal með þeim breytingum sem hún telur viðeigandi eða hafnað honum, ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að honum við lok sex vikna tímabilsins, sem um getur í fimmtu undirgrein, eða ef framlagða frumvarpinu var ekki breytt í samræmi við breytingartillögur framkvæmdastjórnarinnar.

Framkvæmdastjórnin skal ekki breyta efni frumvarps að tæknilegum framkvæmdarstaðli, sem stofnunin tók saman, án þess að hafa haft samráð við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

2. Í tilvikum þegar stofnunin hefur ekki lagt fram frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli á tilsettum tíma, samkvæmt lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., getur framkvæmdastjórnin óskað eftir slíku frumvarpi innan nýrra tímamarka.

3. Framkvæmdastjórnin getur aðeins samþykkt tæknilegan framkvæmdarstaðal með framkvæmdargerð án frumvarps frá stofnuninni ef hún leggur ekki fram frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli til framkvæmdastjórnarinnar innan tímamarka í samræmi við 2. mgr.

Framkvæmdastjórnin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum og greina hugsanlegan kostnað og ávinning sem tengist þeim, nema það samráð og þær greiningar séu ekki í samræmi við umfang og áhrif frumvarpa að tæknilegum framkvæmdarstöðlum, sem um er að ræða, eða vegna þess hve brýnt málið er. Framkvæmdastjórnin skal einnig leita álits eða ráðgjafar viðkomandi hagsmunahóps sem um getur í 37. gr.

Framkvæmdastjórnin skal án tafar áframsenda frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal senda stofnuninni frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli. Stofnunin getur breytt frumvarpi að tæknilegum framkvæmdarstaðli innan sex vikna og lagt það fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin getur samþykkt tæknilegan framkvæmdarstaðal ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli þegar sex vikna tímabilið, sem um getur í fjórðu undirgrein, rennur út.

Framkvæmdastjórnin getur, ef stofnunin hefur lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli innan sex vikna tímabilsins, breytt frumvarpinu að tæknilega framkvæmdarstaðlinum á grundvelli breytingartillagna stofnunarinnar, eða samþykkt tæknilega framkvæmdarstaðalinn með þeim breytingum sem hún telur skipta máli.

Framkvæmdastjórnin skal ekki breyta efni frumvarps að tæknilegum framkvæmdarstöðlum, sem stofnunin tók saman, án þess að hafa áður samráð við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

4. Samþykkja skal tæknilegu framkvæmdarstaðlana með reglugerðum eða ákvörðunum. Þá skal birta í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast þeir gildi á þeim degi sem þar er nefndur.

16. gr.

Leiðbeiningar og tilmæli

1. Stofnunin skal gefa út leiðbeiningar og tilmæli, sem beint er til lögbærra yfirvalda eða fjármálastofnana, til að koma á samræmdri, árangursríkri og skilvirkri eftirlitsframkvæmd innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins og til að tryggja sameiginlega, einsleita og samræmda beitingu á lögum Sambandsins.

2. Stofnunin skal, eftir því sem við á, hafa opið samráð við almenning að því er varðar leiðbeiningar og tilmæli og greina mögulegan tengdan kostnað og ávinning. Slíkt samráð og greiningar skulu vera í réttu hlutfalli við gildissvið, eðli og áhrif leiðbeininganna eða tilmælanna. Stofnunin skal, eftir því sem við á, einnig leita álits eða ráðgjafar frá viðkomandi hagsmunahópi sem um getur í 37. gr.

3. Lögbær yfirvöld og fjármálastofnanir skulu leita allra leiða til að fara að þessum leiðbeiningum og tilmælum.

Hvert lögbært yfirvald skal, innan tveggja mánaða frá því að leiðbeiningar og tilmæli þessi eru gefin út, staðfesta hvort það fer eða ætlar að fara að þessum leiðbeiningum eða tilmælum. Lögbært yfirvald skal tilkynna stofnuninni ef svo ber við að það fari ekki, eða hyggist ekki fara, að þeim og tilgreina ástæður sínar fyrir því.

Stofnunin skal greina frá því opinberlega að lögbært yfirvald fari ekki, eða hyggist ekki fara, að þessum leiðbeiningum eða tilmælum. Stofnunin getur einnig ákveðið, í hverju tilviki fyrir sig, að birta ástæðurnar sem lögbæra yfirvaldið gaf fyrir því að fara ekki að þeim leiðbeiningum eða tilmælum. Tilkynna skal lögbæra yfirvaldinu fyrirfram um slíka birtingu.

Fjármálastofnanir skulu tilkynna, með skýrum og ítarlegum hætti, hvort þær fara að þessum leiðbeiningum eða tilmælum, ef þess er krafist í þessum leiðbeiningum eða tilmælum.

4. Stofnunin skal upplýsa Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina, í skýrslunni sem um getur í 5. mgr. 43. gr., um þær leiðbeiningar og tilmæli sem hafa verið birt og tilgreina þar hvaða lögbæra yfirvald hafa ekki farið að þeim, og gera grein fyrir með hvaða hætti stofnunin hyggist tryggja að hlutaðeigandi lögbært yfirvald fylgi leiðbeiningum og tilmælum hennar framvegis.

17. gr.

Brot á lögum Sambandsins

1. Stofnunin skal nota valdheimildir sínar, sem greint er frá í 2., 3. og 6. mgr. þessarar greinar, ef lögbært yfirvald hefur ekki farið eftir gerðunum, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., eða hefur beitt þeim þannig að það brjóti gegn lögum Sambandsins, þ.m.t. tæknilegum eftirlitsstöðlum og tæknilegir framkvæmdarstöðlum sem komið var á í samræmi við 10.–15. gr., einkum ef vanrækt er að tryggja að fjármálastofnanir fullnægi kröfunum sem mælt er fyrir um í þessum gerðum.

2. Stofnunin getur rannsakað meint brot eða vanrækslu á beitingu laga Sambandsins að beiðni eins eða fleiri lögbærra yfirvalda, Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar eða viðkomandi hagsmunahóps, eða að eigin frumkvæði og eftir að hafa tilkynnt hlutaðeigandi lögbæru yfirvaldi málavexti.

Lögbæra yfirvaldið skal, með fyrirvara um valdheimildirnar sem mælt er fyrir um í 35. gr., veita stofnuninni tafarlaust allar þær upplýsingar sem hún telur nauðsynlegar fyrir rannsóknina.

3. Stofnunin getur, eigi síðar en tveimur mánuðum frá því að hún hefur rannsókn sína, beint tilmælum til hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds um nauðsynlegar ráðstafanir til að fara að lögum Sambandsins.

Lögbæra yfirvaldið skal, innan tíu virkra daga frá móttöku tilmælanna, tilkynna stofnuninni til hvaða aðgerða það hefur gripið, eða ætli að grípa til, til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

4. Framkvæmdastjórnin getur, eftir að stofnunin hefur upplýst hana eða að eigin frumkvæði, gefið út formlegt álit ef lögbæra yfirvaldið hefur ekki farið að lögum Sambandsins innan eins mánaðar frá móttöku tilmæla stofnunarinnar, þar sem þess er krafist að lögbæra yfirvaldið grípi til nauðsynlegra aðgerða til að fara að lögum Sambandsins. Í formlegu áliti framkvæmdastjórnarinnar skal tekið tillit til tilmæla stofnunarinnar.

Framkvæmdastjórnin skal birta slíkt formlegt álit eigi síðar en þremur mánuðum eftir að tilmælin voru samþykkt. Framkvæmdastjórnin getur framlengt þetta tímabil um einn mánuð.

Stofnunin og lögbæru yfirvöldin skulu veita framkvæmdastjórninni allar nauðsynlegar upplýsingar.

5. Lögbæra yfirvaldið skal upplýsa framkvæmdastjórnina og stofnunina, innan tíu virkra daga frá móttöku formlega álitsins sem um getur í 4. mgr., til hvaða ráðstafana það hafi gripið, eða ætli að grípa til, til að tryggja að því formlega áliti verði hlítt.

6. Ef lögbært yfirvald fer ekki að formlega álitinu sem um getur í 4. mgr. innan þess tímaramma sem þar er tilgreindur og ef nauðsynlegt er að beita úrræðum tímanlega við slíkum vanefndum, til að viðhalda eða koma aftur á hlutlausum samkeppnisaðstæðum á markaði eða tryggja eðlilega starfsemi og heilleika fjármálakerfisins, getur stofnunin, enda gildi kröfur þar að lútandi í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. án frekari lögfestingar um fjármálastofnanir, samþykkt einstaka ákvörðun sem beinist að fjármálastofnun þar sem gerð er krafa um að hún geri nauðsynlegar ráðstafanir til að standa við skuldbindingar sínar samkvæmt lögum Sambandsins, þ.m.t. að binda enda á tiltekið athæfi, með fyrirvara um valdsvið framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

Ákvörðun stofnunarinnar skal vera í samræmi við formlega álitið sem framkvæmdastjórnin birti skv. 4. mgr.

7. Ákvarðanir sem teknar eru skv. 6. mgr. skulu ganga framar fyrri ákvörðunum sem lögbær yfirvöld hafa samþykkt um sama efni.

Þegar gripið er til aðgerða vegna málefna, sem formlegt álit gildir um skv. 4. mgr. eða ákvörðun skv. 6. mgr., skulu lögbær yfirvöld fylgja formlega álitinu eða ákvörðuninni, eftir því sem við á.

8. Stofnunin skal tilgreina í skýrslunni, sem um getur í 5. mgr. 43. gr., þau lögbæru yfirvöld og fjármálastofnanir sem ekki hafa farið að þeim formlegu álitum eða ákvörðunum sem um getur í 4. og 6. mgr. þessarar greinar.

18. gr.

Aðgerðir þegar um neyðarástand er að ræða

1. Stofnunin skal, ef um er að ræða óhagstæða þróun sem gæti stefnt í tvísýnu eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika alls fjármálakerfis Sambandsins, eða hluta þess, greiða fyrir með virkum hætti og, þegar þörf er talin á, samræma aðgerðir sem viðkomandi og lögbærar innlendar eftirlitsstofnanir grípa til.

Til að stofnunin geti gegnt því hlutverki sínu að greiða fyrir og samræma aðgerðir skal upplýsa hana að fullu um þróunina og bjóða henni að hafa áheyrnarfulltrúa á viðkomandi fundi hjá hlutaðeigandi lögbærum eftirlitsstofnunum í hverju landi.

2. Ráðið getur, í samráði við framkvæmdastjórnina og Evrópska kerfisáhætturáðið og, eftir því sem við á, evrópsku eftirlitsstofnanirnar, samþykkt ákvörðun, sem beint er að stofnuninni þar sem ákvarðað er hvort neyðarástand hafi skapast samkvæmt þessari reglugerð, í kjölfarið á beiðni stofnunarinnar, framkvæmdastjórnarinnar eða Evrópska kerfisáhætturáðsins þar að lútandi. Ráðið skal endurskoða þá ákvörðun með reglulegu millibili og eigi sjaldnar en einu sinni í mánuði. Ákvörðunin skal falla sjálfkrafa úr gildi ef hún er ekki endurnýjuð að loknu eins mánaðar tímabili. Ráðið getur hvenær sem er tilkynnt að neyðarástandinu sé aflýst.

Telji Evrópska kerfisáhætturáðið eða stofnunin að til neyðarástands geti komið skal viðkomandi aðili gefa út tilmæli, sem bundin eru trúnaði, sem beint er til ráðsins og því veitt mat á aðstæðunum. Ráðið skal síðan meta hvort þörf er á fundi. Tryggja skal að tilhlýðilegum trúnaði sé fylgt í þessu ferli.

Telji ráðið að um neyðarástand sé að ræða skal það tilkynna Evrópuþinginu og framkvæmdastjórninni um það án tafar.

3. Stofnunin getur samþykkt einstakar ákvarðanir, þar sem gerð er krafa um að lögbær yfirvöld grípi til nauðsynlegra aðgerða, í samræmi við löggjöfina sem um getur í 2. mgr. 1. gr., ef ráðið hefur samþykkt ákvörðun skv. 2. mgr. og í undantekningartilvikum ef samræmingaraðgerð landsbundinna yfirvalda er nauðsynleg til að sporna við óhagstæðri þróun sem kynni að tefla eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða í tvísýnu eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta, til að hindra slíka þróun með því að tryggja að fjármálastofnanir og lögbær yfirvöld uppfylli þær kröfur sem mælt er fyrir um í þeirri löggjöf.

4. Ef lögbært yfirvald fer ekki að ákvörðun stofnunarinnar, sem um getur í 3. mgr., innan þess tímaramma sem mælt er fyrir um í þeirri ákvörðun getur stofnunin, enda gildi kröfur þar að lútandi í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., þ.m.t. tæknilegir eftirlitsstaðlar og tæknilegir framkvæmdarstaðlar sem samþykktir hafa verið í samræmi við þessar gerðir án frekari lögfestingar um fjármálastofnanir, samþykkt einstaka ákvörðun sem beinist að fjármálastofnun þar sem gerð er krafa um að hún geri nauðsynlegar ráðstafanir til að standa við skuldbindingar sínar samkvæmt lögum Sambandsins, þ.m.t. að binda enda á tiltekið athæfi, með fyrirvara um valdsvið framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins. Þetta skal aðeins gilda við aðstæður þar sem lögbært yfirvald fer ekki að lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., þ.m.t. tæknilegum eftirlits- og framkvæmdarstöðlum sem samþykktir hafa verið í samræmi við þessar gerðir, eða beitir þeim þannig að um greinilegt brot á þessum gerðum virðist að ræða, og þegar brýn nauðsyn er á úrbótum til að endurheimta eðlilega starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta.

5. Ákvarðanir sem teknar eru skv. 4. mgr. skulu ganga framar fyrri ákvörðunum sem lögbær yfirvöld hafa samþykkt um sama efni.

Aðgerðir lögbærra yfirvalda í tengslum við mál sem falla undir ákvörðun skv. 3. eða 4. mgr. skulu samrýmast þessum ákvörðunum.

19. gr.

Lausn deilumála á milli lögbærra yfirvalda í aðstæðum sem ná yfir landamæri

1. Ef lögbært yfirvald samþykkir ekki verklagsreglu eða inntak aðgerðar eða aðgerðarleysis lögbærs yfirvalds í öðru aðildarríki í tilvikum sem tilgreind eru í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. skal stofnunin, að beiðni eins eða fleiri hlutaðeigandi lögbærra yfirvalda, aðstoða yfirvöldin við að ná samkomulagi í samræmi við verklagsregluna sem sett er fram í 2.–4. mgr. þessar greinar, með fyrirvara um valdheimildirnar sem mælt er fyrir um í 17. gr.

Í tilvikum sem tilgreind eru í löggjöfinni, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., og ef ákvarða má, á grundvelli hlutlægra viðmiða, að um ágreining milli lögbærra yfirvalda mismunandi aðildarríkja sé að ræða, getur stofnunin að eigin frumkvæði, aðstoðað yfirvöldin við að ná samkomulagi, í samræmi við málsmeðferðina sem er sett fram í 2.–4. mgr.

2. Stofnunin skal setja tímamörk á sáttameðferð milli lögbærra yfirvalda með tilliti til viðkomandi tímamarka sem tilgreind eru í gerðum, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., og þess hversu flókin og brýn málin eru. Á því stigi skal stofnunin gegna hlutverki sáttasemjara.

3. Ef hlutaðeigandi lögbær yfirvöld ná ekki samkomulagi innan tímamarka þeirrar sáttameðferðar, sem um getur í 2. mgr., getur stofnunin, í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í þriðju og fjórðu undirgrein 1. mgr. 44. gr., tekið ákvörðun þar sem gerð er krafa um að þau grípi til sérstakra aðgerða, eða grípi ekki til aðgerða, til að jafna ágreininginn með bindandi hætti fyrir hlutaðeigandi lögbær yfirvöld, í því skyni að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

4. Stofnunin getur samþykkt einstaka ákvörðun sem beint er til fjármálastofnunar, með fyrirvara um valdheimildir framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, þar sem gerð er krafa um að gripið verði til nauðsynlegra aðgerða til að hlíta lögum Sambandsins, þ.m.t. að bundinn sé endi á hvers konar athæfi, þar sem lögbært yfirvald hlítir ekki ákvörðun stofnunarinnar og vanrækir að tryggja að fjármálastofnun fari að kröfunum sem gilda um hana, án frekari lögfestingar eða með skírskotun til gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

5. Ákvarðanir, sem teknar eru skv. 4. mgr., skulu ganga framar fyrri ákvörðunum sem lögbær yfirvöld hafa samþykkt um sama efni. Aðgerðir lögbæru yfirvaldanna í tengslum við málsatvik, sem falla undir ákvörðun skv. 3. eða 4. mgr., skulu samrýmast þeim ákvörðunum.

6. Formaður stofnunarinnar skal, í skýrslunni sem um getur í 2. mgr. 50. gr., setja fram eðli og tegund ágreiningsins á milli lögbærra yfirvalda, samkomulags sem náðst hefur og ákvarðana sem teknar hafa verið til að leysa úr slíkum ágreiningi.

20. gr.

Lausn deilumála á milli lögbærra yfirvalda þvert á atvinnugreinar

Sameiginlega nefndin skal, í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 19. og 56. gr., leysa deilumál sem liggja þvert á atvinnugreinar og gætu risið á milli lögbærra yfirvalda, eins og þau eru skilgreind í 2. mgr. 4. gr. þessarar reglugerðar, reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1095/2010 eftir því sem við á.

21. gr.

Samstarfshópar eftirlitsaðila

1. Stofnunin skal stuðla að því að styrkja og fylgjast með árangursríkri, skilvirkri og samræmdri starfsemi þeirra samstarfshópa eftirlitsaðila sem um getur í tilskipun 2009/138/EB og hlúa að samræmi í beitingu laga Sambandsins meðal þeirra. Starfsfólk stofnunarinnar skal geta tekið þátt í starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila með það markmið í huga að stuðla að samleitni í bestu eftirlitsvenjum, þ.m.t. með athugun á staðnum sem tvö eða fleiri lögbær yfirvöld standa að sameiginlega.

2. Stofnunin skal vera leiðandi í að tryggja samræmda og samfellda starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila fyrir stofnanir sem starfa yfir landamæri innan Sambandsins, með tilliti til kerfisáhættu af völdum fjármálastofnana sem um getur í 23. gr.

Í þessari málsgrein og 1. mgr. þessarar greinar skal álíta stofnunina „lögbært yfirvald“ í skilningi viðkomandi löggjafar.

Stofnuninni er heimilt að:

a) safna og miðla öllum viðkomandi upplýsingum til lögbærra yfirvalda í því skyni að greiða fyrir vinnu samstarfshópsins og koma á fót og stjórna miðlægu kerfi sem gerir þessar upplýsingar aðgengilegar lögbærum yfirvöldum í samstarfshópnum,

b) eiga frumkvæði að og samræma álagspróf á vettvangi Sambandsins í samræmi við 32. gr. til að meta þanþol fjármálastofnana, einkum kerfisáhættu af völdum fjármálastofnana, eins og um getur í 23. gr., gagnvart óhagstæðri markaðsþróun og við mat á því hvort kerfisáhætta gæti hugsanlega aukist við álagsaðstæður, og tryggja að samræmdri aðferðafræði sé beitt við slík próf á innlendum vettvangi og, eftir því sem við á, beina tilmælum til lögbæra yfirvaldsins um að leiðrétta atriði sem ákvörðuð voru í álagsprófinu,

c) stuðla að árangursríkri og skilvirkri eftirlitsstarfsemi, þ.m.t. að meta áhættuna sem fjármálastofnanir eru eða gætu verið óvarðar fyrir, samkvæmt eftirlitsferlum eða við álagsaðstæður,

d) hafa umsjón með verkefnum lögbærra yfirvalda, í samræmi við þau verkefni og það valdsvið sem tilgreint er í þessari reglugerð, og

e) óska eftir frekari umfjöllun samstarfshóps þegar hún telur að ákvörðunin gæti leitt til rangrar beitingar laga Sambandsins eða myndi ekki stuðla að markmiðinu um samleitni eftirlitsvenja. Hún getur einnig farið fram á það við eftirlitsaðila hópsins að þeir komi á fundi samstarfshópsins eða bæti dagskrárlið við fundi.

3. Stofnunin getur tekið saman frumvarp að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdarstöðlum til að tryggja samræmd skilyrði við beitingu ákvæða sem varða rekstrarlega starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila og gefið út leiðbeiningar og tilmæli sem samþykkt eru skv. 16. gr. til að stuðla að samleitni í eftirlitsstarfsemi og bestu starfsvenjum sem samþykktar hafa verið af samstarfshópum eftirlitsaðila.

4. Stofnunin skal hafa lagalega bindandi skyldur við sáttamiðlun til að leysa deilur á milli lögbærra yfirvalda í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í 19. gr. Stofnunin getur tekið eftirlitsákvarðanir, sem öðlast gildi án frekari lögfestingar, um hlutaðeigandi stofnun í samræmi við 19. gr.

22. gr.

Almenn ákvæði

1. Stofnunin skal hefja viðeigandi athugun á kerfisáhættu eins og hún er skilgreind í reglugerð (ESB) nr. 1092/2010. Hún skal fjalla um hættu á röskun í fjármálaþjónustu sem:

a) hlýst af skerðingu á fjármálakerfinu, í heild eða að hluta, og

b) gæti haft alvarlegar neikvæðar afleiðingar í för með sér fyrir innri markaðinn og raunhagkerfið.

Stofnunin skal, eftir því sem við á, taka til athugunar vöktun og mat á kerfisáhættu sem Evrópska kerfisáhætturáðið og stofnunin hafa þróað og bregðast við viðvörunum og tilmælum Evrópska kerfisáhætturáðsins í samræmi við 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010.

2. Stofnunin skal, í samstarfi við Evrópska kerfisáhætturáðið og í samræmi við 1. mgr. 23. gr., þróa sameiginlega nálgun við greiningu og mælingu á kerfistengdu mikilvægi, þ.m.t. megindlegum og eigindlegum viðmiðum, eins og við á.

Þessi viðmið skulu vera mikilvægur þáttur við ákvörðun á viðeigandi eftirlitsaðgerðum. Stofnunin skal fylgjast með hversu mikið samleitnistig er í ákvörðunum sem teknar hafa verið, með það fyrir augum að stuðla að sameiginlegri nálgun.

3. Stofnunin skal semja, eins og þörf krefur og með fyrirvara um gerðirnar sem um getur í 2. mgr. 1. gr., aukalega leiðbeiningar og tilmæli fyrir fjármálastofnanir, að teknu tilliti til kerfisáhættunnar sem þær valda.

Stofnunin skal tryggja að tekið sé mið af kerfisáhættunni, sem fjármálastofnanir valda, við gerð frumvarpa að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdastöðlum á sviðum sem mælt er fyrir um í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

4. Stofnunin getur, að beiðni eins eða fleiri lögbærra yfirvalda, Evrópuþingsins, ráðsins eða framkvæmdastjórnarinnar, eða að eigin frumkvæði, hafið rannsókn á tiltekinni tegund fjármálastofnunar, tegund af vöru eða tegund af framferði, í því skyni að meta hugsanlega ógn við stöðugleika fjármálakerfisins og veita hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum viðeigandi tilmæli um aðgerðir.

Stofnunin getur, í þeim tilgangi, notað þær valdheimildir sem henni eru veittar samkvæmt þessari reglugerð, þ.m.t. 35. gr.

5. Sameiginlega nefndin skal tryggja, í samræmi við þessa grein, heildarsamræmingu á starfsemi þvert á atvinnugreinar.

23. gr.

Greining og mat á kerfisáhættu

1. Stofnunin skal, í samráði við Evrópska kerfisáhætturáðið, þróa viðmiðanir fyrir greiningu og mat á kerfisáhættu og fullnægjandi fyrirkomulag á álagsprófum, sem felur í sér úttekt á hugsanlegri kerfisáhættu sem stafað gæti af fjármálastofnunum og vaxið við álagsaðstæður.

Stofnunin skal þróa fullnægjandi fyrirkomulag á álagsprófunum til að hjálpa til við að greina þær fjármálastofnanir sem gætu valdið kerfisáhættu. Stofnanir þessar skulu falla undir aukið eftirlit og, ef nauðsyn krefur, málsmeðferðarreglur um endurreisn og skilameðferðir sem um getur í 25. gr.

2. Stofnunin skal taka fullt tillit til viðeigandi alþjóðlegra aðferða við þróun viðmiðana við greiningu og mat á kerfisáhættu af völdum stofnana á sviði vátrygginga, endurtrygginga og starfstengds lífeyris, þ.m.t. þær sem ráðgjafanefnd um fjármálastöðugleika, Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn, alþjóðasamtök vátryggingaeftirlita (IAIS) og Alþjóðagreiðslubankinn hafa komið á fót.

24. gr.

Varanleg geta til að bregðast við kerfisáhættu

1. Stofnunin skal tryggja að hún hafi sérhæfða og viðvarandi getu til að bregðast með skilvirkum hætti við myndun kerfisáhættu, eins og um getur í 22. og 23. gr., einkum að því er varðar stofnanir sem kerfisáhætta stafar af.

2. Stofnunin skal sinna þeim verkefnum sem henni eru falin með þessari reglugerð og löggjöfinni sem um getur í 2. mgr. 1. gr. og skal leggja sitt af mörkum til að tryggja samfellda og samræmda krísustjórnun og kerfi skilanefnda í Sambandinu.

25. gr.

Málsmeðferðarreglur um endurreisn og skilameðferð

1. Stofnunin skal stuðla að og taka með virkum hætti þátt í þróun og samræmingu á skilvirkum og samræmdum endurreisnar- og skilaáætlunum, verklagsreglum í neyðarástandi og forvarnarráðstöfunum til að draga úr kerfisáhrifum vegna greiðsluþrota.

2. Stofnunin getur tilgreint bestu starfsvenjur, sem beinast að því að greiða fyrir skilameðferð stofnana sem standa höllum fæti og einkum samstæðna sem starfa yfir landamæri, til að forðast útbreiðslu vandans og tryggja að viðeigandi gerningar, þ.m.t. fullnægjandi fjármagn, séu tiltækir og greiða fyrir að rekstur stofnunarinnar eða samstæðunnar verði tekinn til skilameðferðar með eðlilegum, kostnaðarhagkvæmum hætti og tímanlega.

3. Stofnunin getur þróað tæknilega eftirlits- og framkvæmdarstaðla, eins og tilgreint er í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 10.–15. gr.

26. gr.

Þróun evrópsks tengslanets innlendra ábyrgðarkerfa vátrygginga

Stofnunin getur lagt sitt af mörkum til að meta þörfina fyrir evrópskt tengslanet fyrir ábyrgðarkerfi vátrygginga í einstökum löndum sem eru fjármögnuð á fullnægjandi hátt og nægjanlega samræmd.

27. gr.

Komið í veg fyrir neyðarástand, neyðaráhættustjórnun og lausn á neyðarástandi

Framkvæmdastjórnin getur beðið stofnunina um að leggja sitt af mörkum til matsins, sem um getur í 242. gr. tilskipunar 2009/138/EB, einkum varðandi samvinnu eftirlitsstofnana innan samstarfshópa eftirlitsaðila og starfsemi þeirra, eftirlitsaðferðir sem snúa að því að setja viðbótargjaldþolskröfu; mat á þeim ávinningi að auka samstæðueftirlit og stjórnun á veltufé innan hóps vátryggingafélaga og endurtryggingafélaga, þ.m.t. mögulegar ráðstafanir til að auka trausta stjórnun vátryggingafélaga yfir landamæri, einkum að því er varðar áhættu- og eignastjórnun; og getur greint frá nýrri þróun og framförum varðandi:

a) samræmdan ramma til snemmbærra inngripa,

b) starfsvenjur miðlægrar áhættustýringar og rekstur innri líkana samstæðu, þ.m.t. álagsprófun,

c) viðskipti innan samstæðu og áhættusamþjöppun,

d) áhrif fjölbreytileika og samþjöppunar yfir tímabil,

e) samræmdan ramma um framsalshæfi eigna, ógjaldfærnimeðferð og slitameðferð sem upprætir landsbundnar hindranir félaga- eða fyrirtækjaréttar sem skipta máli vegna framsalshæfis eigna,

f) sambærilega vernd vátryggingartaka og rétthafa félaga sama hóps, einkum í neyðarástandi,

g) samræmda og fullnægjandi fjármagnaða lausn innan Sambandsins fyrir ábyrgðarkerfi vátrygginga.

Stofnunin getur einnig, með hliðsjón af f-lið, gefið skýrslu um nýja þróun og framfarir varðandi ráðstafanir fyrir samræmda innlenda krísustjórnun, þ.m.t. nauðsynlegt eða annars konar heildstætt og trúverðugt fjármögnunarkerfi með viðeigandi fjármögnunarleiðum.

Við endurskoðun þessarar reglugerðar, eins og kveðið er á um í 81. gr., skal einkum athuga möguleikann á aukinni þátttöku stofnunarinnar innan áætlunar um að koma í veg fyrir krísuástand, krísustjórnun og lausn á krísuástandi.

28. gr.

Framsal verkefna og ábyrgðar

1. Lögbær yfirvöld geta, með samþykki viðkomandi fulltrúa, framselt stofnuninni eða öðrum lögbærum yfirvöldum verkefni og ábyrgð er falla undir skilyrðin sem sett eru fram í þessari grein. Aðildarríkin geta sett fram sérstakt fyrirkomulag varðandi framsal ábyrgðar sem hlíta verður áður en lögbær yfirvöld ganga til framsalssamninga og geta takmarkað gildissvið framsals að því marki sem telst nauðsynlegt fyrir skilvirkt eftirlit með fjármálastofnunum eða samstæðum sem starfa yfir landamæri.

2. Stofnunin skal hvetja til og greiða fyrir framsali verkefna og ábyrgða milli lögbærra yfirvalda með því að greina þau verkefni og ábyrgðir sem hægt er að framselja eða framkvæma í sameiningu og með því að stuðla að sem bestu starfsvenjum.

3. Framsal ábyrgðar skal leiða til endurúthlutunar á valdheimildum sem mælt er fyrir um í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. Lög um þá stofnun sem framselur vald skulu gilda um málsmeðferð, fullnustu og stjórnsýslu- og endurskoðunarvald dómstóla að því er framselda ábyrgð varðar.

4. Lögbæru yfirvöldin skulu tilkynna stofnuninni um framsalssamninga sem þau ætla að gerast aðilar að. Þau skulu láta samningana taka gildi í fyrsta lagi einum mánuði frá því að hafa tilkynnt um þá til stofnunarinnar.

Stofnunin getur veitt álit á fyrirhuguðum samningi innan eins mánaðar frá því tilkynning berst.

Stofnunin skal, með viðeigandi hætti, birta framsalssamninga sem lögbær yfirvöld gera til að tryggja að allir hlutaðeigandi málsaðilar séu upplýstir á viðeigandi hátt.

29. gr.

Sameiginleg eftirlitsmenning

1. Stofnunin skal taka virkan þátt í að byggja upp sameiginlega eftirlitsmenningu og samkvæmni í eftirlitsvenjum í Sambandinu, ásamt því að tryggja samræmdar verklagsreglur og aðferðir í öllu Sambandinu. Stofnunin skal a.m.k. annast eftirfarandi starfsemi:

a) veita lögbærum yfirvöldum álit,

b) efla skilvirk tvíhliða og marghliða upplýsingaskipti milli lögbærra yfirvalda, að teknu fullu tilliti til gildandi ákvæða um þagnarskyldu og gagnavernd sem kveðið er á um í viðkomandi löggjöf Sambandsins,

c) stuðla að þróun vandaðra og samræmdra eftirlitsstaðla, þ.m.t. skýrslugjafastaðla og alþjóðlegra reikningsskilastaðla í samræmi við 3. mgr. 1. gr.,

d) endurskoða beitingu viðkomandi tæknilegra eftirlits- og framkvæmdarstaðla sem framkvæmdastjórnin hefur samþykkt og leiðbeiningar og tilmæli sem stofnunin gefur út og gera tillögur að breytingum, þar sem við á, og

e) koma á þjálfunaráætlunum innan og þvert á atvinnugreinar, greiða fyrir starfsmannaskiptum og hvetja lögbær yfirvöld til að efla tímabundnar starfstilfærslur og önnur úrræði.

2. Stofnunin getur, eins og við á, þróað nýjar hagnýtar leiðir og samleitnitæki til að stuðla að sameiginlegum eftirlitsnálgunum og venjum.

30. gr.

Jafningjarýni lögbærra yfirvalda

1. Stofnunin skal reglulega skipuleggja og framkvæma jafningjarýni á hluta eða allri starfsemi lögbærra yfirvalda til að styrkja frekar samkvæmni í eftirlitsniðurstöðum. Stofnunin skal, í þessu skyni, þróa aðferðir til að greiða fyrir hlutlægu mati og samanburði á þeim yfirvöldum sem sæta rýni. Við framkvæmd jafningjarýni skal taka tillit til fyrirliggjandi upplýsinga og mats, sem áður hefur farið fram, að því er varðar hlutaðeigandi lögbært yfirvald.

2. Jafningjarýnin skal fela í sér mat á, en ekki takmarkast af:

a) því hvort tekjur og stjórnunarfyrirkomulag lögbærs yfirvalds sé fullnægjandi, einkum í tengslum við skilvirka beitingu tæknilegu eftirlits- og framkvæmdarstaðlanna sem um getur í 10.–15. gr. og gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr. og getu til að bregðast við markaðsþróun,

b) því hversu mikil samleitni hefur náðst við beitingu laga Sambandsins og í eftirlitsvenjum, þ.m.t. tæknilegum eftirlits- og framkvæmdastöðlum, leiðbeiningum og tilmælum, sem samþykkt hafa verið skv. 10.–16. gr., og að hvaða marki eftirlitsvenjur ná markmiðunum sem sett eru fram í lögum Sambandsins,

c) bestu starfsvenjum sem ákveðin lögbær yfirvöld hafa komið á og önnur lögbær yfirvöld gætu haft hag af að taka upp,

d) skilvirkni og samræmingu sem náðst hefur með beitingu ákvæðanna sem samþykkt hafa verið við framkvæmd laga Sambandsins, þ.m.t. stjórnsýsluráðstafanir og viðurlög sem beint er gegn ábyrgum aðilum, þar sem ákvæðum þessum hefur ekki verið framfylgt.

3. Stofnunin getur, á grundvelli jafningjarýni, gefið út leiðbeiningar og fyrirmæli skv. 16. gr. Lögbær yfirvöld skulu leitast við að fylgja þessum leiðbeiningum og tilmælum í samræmi við 3. mgr. 16. gr. Stofnunin skal taka mið af niðurstöðu jafningjarýninnar við þróun frumvarpa að tæknilegum eftirlits- eða framkvæmdarstöðlum í samræmi við 10.–15. gr.

4. Stofnunin skal gera bestu starfsvenjur, sem greina má úr þessari jafningjarýni, aðgengilegar öllum. Auk þess má greina opinberlega frá öllum öðrum niðurstöðum jafningjarýni, með fyrirvara um samkomulag við lögbæra yfirvaldið sem fellur undir jafningjarýnina.

31. gr.

Samræmingarhlutverk

Stofnunin skal uppfylla almennt samræmingarhlutverk milli lögbærra yfirvalda, einkum við aðstæður þar sem óhagstæð þróun gæti hugsanlega stofnað eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfisins í Sambandinu í hættu.

Stofnunin skal stuðla að samræmdum viðbrögðum Sambandsins, meðal annars með því að:

a) greiða fyrir upplýsingaskiptum milli lögbærra yfirvalda,

b) ákvarða umfang og, þar sem það er mögulegt og viðeigandi, sannreyna áreiðanleika upplýsinga sem gera skal tiltækar öllum hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum,

c) framkvæma, að ósk lögbæru yfirvaldanna eða að eigin frumkvæði, sáttameðferð sem er ekki bindandi, með fyrirvara um 19. gr.,

d) tilkynna Evrópska kerfisáhætturáðinu án tafar um hugsanlegt neyðarástand,

e) gera allar viðeigandi ráðstafanir til að samræma aðgerðir sem viðkomandi lögbær yfirvöld grípa til, ef um ræðir þróun sem stefnt gæti starfsemi fjármálamarkaða í hættu,

f) safna miðlægt þeim upplýsingum sem fást hjá lögbærum yfirvöldum í samræmi við 21. og 35. gr. í kjölfar lögboðinnar kvaðar um skýrslugjöf stofnana sem starfa í fleiri en einu aðildarríki. Stofnunin skal koma þeim upplýsingum á framfæri við önnur hlutaðeigandi lögbær yfirvöld.

32. gr.

Mat á markaðsþróun

1. Stofnunin skal fylgjast með og meta markaðsþróun sem fellur undir verksvið hennar og, þegar þörf er á, tilkynna evrópsku eftirlitsstofnununum (Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni), Evrópska kerfisáhætturáðinu og Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni um viðkomandi eindarvarúðarhorfur, hugsanlega áhættu og veikleika. Stofnunin skal, í mati sínu, taka með efnahagslega greiningu á mörkuðunum þar sem fjármálastofnanir starfa og mat á áhrifum hugsanlegrar markaðsþróunar á slíkar stofnanir.

2. Stofnunin skal, í samvinnu við Evrópska kerfisáhætturáðið, hafa frumkvæði að og samræma mat á vettvangi Sambandsins á þanþoli fjármálastofnana gagnvart óhagstæðri markaðsþróun. Í því skyni skal hún þróa eftirfarandi atriði til notkunar fyrir lögbær yfirvöld:

a) sameiginlega aðferðafræði við mat á áhrifum efnahagslegra aðstæðna á fjárhagsstöðu stofnunar,

b) sameiginlega nálgun á miðlun á niðurstöðum þessara matsgerða um þanþol fjármálastofnana,

c) sameiginlega aðferðafræði við mat á áhrifum tiltekinna vara eða dreifingarferla á fjárhagsstöðu stofnunar og á vátryggingartaka, lífeyrisþega, styrkþega og upplýsinga um viðskiptavini.

3. Stofnunin skal, eigi sjaldnar en einu sinni á ári og oftar ef þörf krefur, láta Evrópuþinginu, ráðinu, framkvæmdastjórninni og Evrópska kerfisáhætturáðinu í té mat á horfum, hugsanlegri áhættu og veikleikum á valdsviði hennar, með fyrirvara um verkefni Evrópska kerfisáhætturáðsins sem sett eru fram í reglugerð (ESB) nr. 1092/2010.

Stofnunin skal taka flokkun á helstu áhættu og veikleikum með í þessu mati og leggja til aðgerðir til forvarna eða úrbóta, ef nauðsyn krefur.

4. Stofnunin skal tryggja fullnægjandi umfjöllun um þróun, áhættu og veikleika þvert á atvinnugreinar, með náinni samvinnu við evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina), fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar.

33. gr.

Alþjóðasamskipti

1. Stofnunin getur, með fyrirvara um valdsvið aðildarríkjanna og stofnana Sambandsins, ræktað tengslin við og tekið þátt í stjórnunarfyrirkomulagi með eftirlitsstofnunum, alþjóðastofnunum og stjórnvöldum í þriðju löndum. Fyrirkomulag þetta skal hvorki stofna til lagaskyldna fyrir Sambandið og aðildarríki þess né skal það hindra að aðildarríkin og lögbær yfirvöld þeirra gangi frá tvíhliða eða marghliða samstarfi við þessi þriðju lönd.

2. Stofnunin skal aðstoða við töku jafngildisákvarðana um eftirlitskerfi í þriðju löndum í samræmi við gerðirnar sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

3. Stofnunin skal, í skýrslunni sem um getur í 5. mgr. 43. gr., greina frá stjórnunarfyrirkomulaginu sem samið hefur verið um við alþjóðastofnanir eða yfirvöld í þriðju löndum, og veittri aðstoð við undirbúning á töku jafngildisákvarðana.

34. gr.

Önnur verkefni

1. Stofnunin getur, að beiðni Evrópuþingsins, ráðsins eða framkvæmdastjórnarinnar, eða að eigin frumkvæði, veitt Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni álit um öll málefni sem tengjast verksviði hennar.

2. Stofnunin getur, að beiðni eins af hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum, birt og gefið út álit um varfærnismat, nema að því er varðar viðmiðanirnar í e-lið 1. mgr. 15. gr. b tilskipunar 92/49/EBE, e-lið 1. mgr. 15. gr. b tilskipunar 2002/83/EB og e-lið 1. mgr. 19. gr. a tilskipunar 2005/68/EB með tilliti til varfærnismats um samruna og yfirtökur sem falla undir gildissvið tilskipunar 92/49/EBE og tilskipanir 2002/83/EB og 2005/68/EB eins og þeim var breytt með tilskipun 2007/44/EB og krafist samkvæmt þessum tilskipunum, samráðs á milli lögbærra yfirvalda frá tveimur eða fleiri aðildarríkjum. Álitið skal birt þegar í stað og í öllum tilvikum áður en matstímabilinu lýkur í samræmi við tilskipun 92/49/EBE og tilskipanir 2002/83/EB og 2005/68/EB, eins og þeim var breytt með tilskipun 2007/44/EB. Ákvæði 35. gr. gilda á þeim sviðum þar sem stofnunin hefur heimild til að gefa út álit.

35. gr.

Söfnun upplýsinga

1. Lögbær yfirvöld aðildarríkjanna skulu veita stofnuninni, að beiðni hennar, allar nauðsynlegar upplýsingar til þess að hún geti sinnt þeim verkefnum sem henni eru falin samkvæmt þessari reglugerð, að því tilskildu að þau hafi lagalegan aðgang að viðkomandi upplýsingum og að nauðsynlegt sé að óska eftir þessum upplýsingum með tilliti til eðlis umrædds verkefnis.

2. Stofnunin getur einnig óskað eftir að upplýsingar séu veittar með reglulegu millibili og á tilteknu sniði. Slíkar beiðnir skal leggja fram á hefðbundnu skýrslusniði ef því verður við komið.

3. Stofnunin getur veitt, að tilhlýðilega rökstuddri beiðni lögbærs yfirvalds aðildarríkis, nauðsynlegar upplýsingar til að aðstoða lögbæru yfirvöldin við að sinna verkefnum sínum í samræmi við þagnarskylduna sem mælt er fyrir um í löggjöf, sem bundin er við tiltekinn geira, og í 70. gr.

4. Stofnunin skal taka til greina viðkomandi fyrirliggjandi tölfræðilegar upplýsingar sem evrópska hagskýrslukerfið og seðlabankakerfi Evrópu hafa unnið og miðlað, áður en hún óskar eftir upplýsingum í samræmi við þessa grein og til að forðast tvíverknað vegna kvaðar um skýrslugjöf.

5. Stofnunin getur beint vel rökstuddri beiðni til annarra eftirlitsstofnana, til ráðuneytisins sem ber ábyrgð á fjármálum ef það hefur varfærnisupplýsingar í vörslu sinni, til seðlabanka aðildarríkisins eða til hagstofu hlutaðeigandi aðildarríkis þegar upplýsingar eru ekki tiltækar eða ef lögbær yfirvöld hafa ekki gert þær tiltækar nógu tímanlega.

6. Stofnunin getur beint vel rökstuddri beiðni til viðkomandi fjármálastofnana, ef upplýsingar eru ekki tiltækar eða eru ekki gerðar tiltækar tímanlega skv. 1. eða 5. mgr. Í rökstuddu beiðninni skal útskýra hvers vegna upplýsingarnar, sem varða hverja af einstöku fjármálastofnununum, eru nauðsynlegar.

Stofnunin skal gera viðkomandi lögbærum yfirvöldum grein fyrir beiðnum, í samræmi við þessa málsgrein og 5. mgr.

Lögbæru yfirvöldin skulu, að beiðni stofnunarinnar, aðstoða hana við söfnun upplýsinganna.

7. Stofnunin getur aðeins notaðar trúnaðarupplýsingar, sem tekið er við samkvæmt þessari grein, í þeim tilgangi að sinna þeim verkefnum sem henni eru falin með þessari reglugerð.

36. gr.

Tengsl við Evrópska kerfisáhætturáðið

1. Stofnunin skal vinna náið og reglulega með Evrópska kerfisáhætturáðinu.

2. Stofnunin skal veita Evrópska kerfisáhætturáðinu upplýsingar, reglulega og tímanlega, sem eru nauðsynlegar til að það geti innt af hendi verkefni sín. Veita skal Evrópska kerfisáhætturáðinu án tafar öll gögn, sem það þarf á að halda til að inna af hendi verkefni sín og eru hvorki í formi ágrips né samantektar, að fenginni rökstuddri beiðni, eins og tilgreint er í 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010. Stofnunin skal, í samstarfi við Evrópska kerfisáhætturáðið, ráða yfir fullnægjandi innri málsmeðferð fyrir afhendingu trúnaðarupplýsinga, einkum upplýsinga sem varða einstakar fjármálastofnanir.

3. Stofnunin skal, í samræmi við 4. og 5. mgr., tryggja tilhlýðilega eftirfylgni við varnaðarorð og tilmæli Evrópska kerfisáhætturáðsins sem um getur í 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010.

4. Stofnunin skal, þegar hún tekur við varnaðarorðum eða tilmælum frá Evrópska kerfisáhætturáðinu sem beint er til hennar, boða án tafar til fundar í eftirlitsstjórninni og meta hvaða áhrif slík varnaðarorð eða tilmæli hafa á það hvernig tekst að sinna verkefnum hennar.

Hún skal taka ákvörðun, með viðeigandi tilhögun ákvarðanatöku, um frekari aðgerðir í samræmi við valdheimildar, sem henni eru faldar með þessari reglugerð, til að bregðast við málum sem greind eru í aðvörununum og tilmælunum.

Stofnunin skal, ef hún fer ekki að tilmælum, útskýra fyrir Evrópska kerfisáhætturáðinu og ráðinu ástæður þess.

5. Stofnunin skal, þegar við á, nota valdheimildir sem henni er faldar með þessari reglugerð til að tryggja tímanlega eftirfylgni við móttöku varnaðarorða eða tilmæla sem Evrópska kerfisáhætturáðið beinir til lögbærrar landsbundinnar eftirlitsstofnunar.

Hyggist viðtakandi ekki hlíta tilmælum Evrópska kerfisáhætturáðsins skal hann gera því viðvart og ræða við eftirlitsstjórnina um ástæður þess að hann grípi ekki til aðgerða.

Lögbæra yfirvaldið skal taka tilhlýðilegt tillit til álits eftirlitsstjórnarinnar þegar það gerir ráðinu og Evrópska kerfisáhætturáðinu viðvart, í samræmi við 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010.

6. Stofnunin skal taka til hið ítrasta tillit til varnaðarorða og tilmæla Evrópska kerfisáhætturáðsins þegar hún sinnir verkefnunum sem greint er frá í þessari reglugerð.

37. gr.

Hagsmunahópur í vátryggingum og endurtryggingum og hagsmunahópur í starfstengdum lífeyri

1. Koma skal á fót hagsmunahópi í vátryggingum og endurtryggingum og hagsmunahópi í starfstengdum lífeyri (hér á eftir nefndir saman „hagsmunahóparnir“) til að greiða fyrir samráði við hagsmunaaðila á sviðum sem varða verkefni stofnunarinnar. Hafa skal samráð við hagsmunahópana vegna aðgerða sem gripið er til í samræmi við 10.–15. gr. um tæknilega eftirlits- og framkvæmdarstaðla og, að því marki sem þær varða ekki einstakar fjármálastofnanir, 16. gr. varðandi leiðbeiningar og tilmæli. Tilkynna skal hagsmunahópum, eins fljótt og auðið er, ef brýnt er að grípa til aðgerða og samráð reynist ógerlegt.

Hagsmunahóparnir skulu koma saman a.m.k. fjórum sinnum á ári. Þeim er heimilt að ræða sameiginlega hagsmuni og skulu tilkynna hvor öðrum um önnur umræðuefni.

Aðilum í öðrum hvorum hagsmunahópnum er einnig heimilt að vera aðilar í hinum hópnum.

2. Hagsmunahópur í vátryggingu og endurtryggingu skal skipaður 30 aðilum, í jöfnu hlutfalli fyrir vátrygginga- og endurtryggingafyrirtæki og vátryggingamiðlara sem starfa í Sambandinu, fulltrúum starfsfólks þeirra sem og neytenda, notenda vátrygginga- og endurtryggingaþjónustu, fulltrúum lítilla og meðalstórra fyrirtækja og viðeigandi fagfélaga. Að minnsta kosti fimm aðilar hans skulu vera óháðir framúrskarandi fræðimenn. Tíu aðilar hans skulu vera fulltrúar vátryggingafélaga, endurtryggingafélaga eða vátryggingamiðlara, þar af skulu þrír vera fulltrúar fyrir samvinnu- og almannatryggingar eða endurtryggingar.

3. Hagsmunahópur um starfstengdan lífeyri skal skipaður 30 aðilum, fulltrúum í jöfnu hlutfalli stofnana um starfstengdan lífeyri sem starfa í Sambandinu, starfsfólks, styrkþega, fulltrúum lítilla og meðalstórra fyrirtækja og viðeigandi fagfélaga. Að minnsta kosti fimm aðilar hans skulu vera óháðir framúrskarandi fræðimenn. Tíu aðilar hans skulu vera fulltrúar stofnana um starfstengdan lífeyri.

4. Eftirlitsstjórnin skal skipa aðila í hagsmunahópinn að fengnum tillögum frá viðkomandi hagsmunaðilum. Eftirlitsstjórnin skal, við ákvörðunartökuna og eftir því sem unnt er, tryggja að viðeigandi jafnt hlutfall eftir landsvæðum og kynjum og jöfn hlutdeild hagsmunaaðila sé um allt Sambandið.

5. Stofnunin skal veita allar nauðsynlegar upplýsingar, með fyrirvara um þagnarskyldu eins og sett er fram í 70. gr. og tryggja hagsmunahópum fullnægjandi skrifstofuaðstöðu. Aðilar að hagsmunahópum fyrir hönd stofnana sem eru ekki reknar í hagnaðarskyni og eru ekki á vegum atvinnufyrirtækja, skulu hljóta fullnægjandi þóknun. Hagsmunahópunum er heimilt að stofna vinnuhópa um tæknileg atriði. Aðilar hagsmunahópa skulu sitja í tvö og hálft ár og eftir það skal hefja nýtt valferli.

Aðilum hagsmunahópa er heimilt að sitja tvö tímabil í röð.

6. Hagsmunahópum er heimilt að leggja fram álit og veita stofnuninni ráð um málefni sem tengjast verkefnum stofnunarinnar, með sérstaka áherslu á verkefnin sem sett eru fram í 10.–16. gr. og 29., 30. og 32. gr.

7. Hagsmunahópar skulu setja sér starfsreglur með tveimur þriðju meirihluta atkvæða aðila sinna.

8. Stofnunin skal birta opinberlega álit og ráðgjöf hagsmunahópa og niðurstöður samráðs við þá.

38. gr.

Verndarráðstafanir

1. Stofnunin skal tryggja að engin ákvörðun, sem samþykkt er skv. 18. eða 19. gr., gangi á neinn hátt á fjárhagslegar ábyrgðir aðildarríkjanna.

2. Aðildarríki er heimilt, telji það að ákvörðun sem tekin er skv. 3. mgr. 19. gr. gangi á fjárhagslega ábyrgð þess, að tilkynna stofnuninni og framkvæmdastjórninni um það innan tveggja vikna frá tilkynningu um ákvörðun stofnunarinnar til lögbæra yfirvaldsins um að ákvörðunin muni ekki koma til framkvæmda hjá lögbæra yfirvaldinu.

Aðildarríkið skal, í tilkynningu sinni, útskýra greinilega og ítarlega hvers vegna og hvernig ákvörðunin gangi á fjárhagslega ábyrgð þess.

Fresta skal ákvörðun stofnunarinnar ef um slíka tilkynningu er að ræða.

Stofnunin skal upplýsa aðildarríkið, innan eins mánaðar frá tilkynningu aðildarríkisins, um það hvort hún standi við ákvörðun sína, breyti henni eða afturkalli. Stofnunin skal, ef hún stendur við ákvörðunina eða breytir henni, lýsa því yfir að hún hafi ekki áhrif á fjárhagslegar ábyrgðir.

Ráðið skal taka ákvörðun, ef stofnunin stendur við ákvörðunina, með meirihluta greiddra atkvæða á fundi sínum eigi síðar en tveimur mánuðum frá því að stofnunin sendi aðildarríkinu tilkynningu um hvort ákvörðun hennar standi eða ekki, eins og sett er fram í fjórðu undirgrein.

Ákvörðun stofnunarinnar skal felld úr gildi ef ráðið, eftir að hafa athugað málið, tekur ekki ákvörðun um að standa við hana í samræmi við fimmtu undirgrein.

3. Aðildarríki er heimilt, telji það að ákvörðun sem tekin er skv. 3. mgr. 18. gr. gangi á fjárhagslega ábyrgð þess, að tilkynna stofnuninni, framkvæmdastjórninni og ráðinu, innan þriggja vinnudaga frá tilkynningu um ákvörðun stofnunarinnar til lögbæra yfirvaldsins, að ákvörðunin muni ekki koma til framkvæmda hjá lögbæra yfirvaldinu.

Aðildarríkið skal, í tilkynningu sinni, útskýra greinilega og ítarlega hvers vegna og hvernig ákvörðunin gengur á fjárhagslega ábyrgð þess.

Fresta skal ákvörðun stofnunarinnar ef um slíka tilkynningu er að ræða.

Ráðið skal boða til fundar innan tíu virkra daga og taka ákvörðun með einföldum meirihluta fulltrúa um hvort afturkalla skuli ákvörðun stofnunarinnar.

Ákvörðun stofnunarinnar skal felld úr gildi ef ráðið, eftir að hafa athugað málið, tekur ekki ákvörðun um að viðhalda ákvörðun stofnunarinnar í samræmi við fjórðu undirgrein.

4. Hafi ráðið tekið ákvörðun skv. 3. mgr. um að afturkalla ekki ákvörðun stofnunarinnar, sem varðar 3. mgr. 18. gr., og aðildarríkið telur enn að ákvörðun stofnunarinnar gangi á fjárhagslegt ábyrgðarsvið þess er því aðildarríki heimilt að láta framkvæmdastjórnina og stofnunina vita og óska þess að ráðið taki málið til endurskoðunar. Hlutaðeigandi aðildarríki skal á skilmerkilegan hátt setja fram ástæðurnar fyrir ágreiningi þess við ákvörðun ráðsins.

Ráðið skal staðfesta upphaflega ákvörðun sína eða taka nýja ákvörðun í samræmi við 3. mgr. innan fjögurra vikna frá tilkynningunni sem um getur í fyrstu undirgrein.

Ráðið getur framlengt fjögurra vikna tímabilið um fjórar vikur ef sérstakar aðstæður krefjast þess.

5. Sérhver misnotkun á þessari grein, einkum í tengslum við ákvörðun stofnunarinnar sem hefur hvorki umtalsverð né efnisleg fjárhagsleg áhrif, skal teljast ósamrýmanleg innri markaðnum og því bönnuð.

39. gr.

Tilhögun ákvarðanatöku

1. Stofnunin skal, áður en hún tekur ákvarðanirnar sem kveðið er á um í þessari reglugerð, tilkynna tilgreindum viðtakendum um fyrirætlun sína um að samþykkja ákvörðunina, og, með fullu tilliti til þess hversu málið er brýnt, flókið og hvaða afleiðingar það kann að hafa, setja tímamörk fyrir viðtakandann til að gefa álit sitt á málinu. Þetta gildir að breyttu breytanda um tilmælin sem um getur í 3. mgr. 17. gr.

2. Í ákvörðunum stofnunarinnar skal taka fram hvaða ástæðum þær byggjast á.

3. Tilkynna skal viðtakendum ákvarðana stofnunarinnar um þau lagalegu úrræði sem standa þeim til boða samkvæmt þessari reglugerð.

4. Þegar stofnunin hefur tekið ákvörðun skv. 3. eða 4. mgr. 18. gr. skal hún endurskoða þá ákvörðun með viðeigandi millibili.

5. Ákvarðanirnar, sem stofnunin tekur skv. 17., 18. og 19. gr., skulu birtar opinberlega og tekið skal fram að um auðkenni hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds eða fjármálastofnunar sé að ræða og megininntak ákvörðunarinnar, nema slík birting stangist á við lögmæta hagsmuni fjármálastofnana við verndun viðskiptaleyndarmála þeirra eða gæti alvarlega stefnt í voða eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta.

III. KAFLI

SKIPULAG

1. ÞÁTTUR

Eftirlitsstjórn

40. gr.

Skipan

1. Eftirlitsstjórnin skal skipuð:

a) formanni, án atkvæðisréttar,

b) forstöðumanni opinbers landsyfirvalds, sem er lögbær eftirlitsaðili með fjármálastofnunum í hverju aðildarríki, og skal hann mæta til fundar a.m.k. tvisvar á ári,

c) einum fulltrúa framkvæmdastjórnarinnar, án atkvæðisréttar,

d) einum fulltrúa Evrópska kerfisáhætturáðsins, án atkvæðisréttar,

e) einum fulltrúa frá hvorri af hinum tveimur evrópsku eftirlitsstofnununum, án atkvæðisréttar.

2. Eftirlitsstjórnin skal koma reglulega saman til fundar með hagsmunahópum, eigi sjaldnar en tvisvar á ári.

3. Hvert lögbært yfirvald skal bera ábyrgð á að tilnefna háttsettan varamann úr eigin röðum og getur hann komið í stað aðilans í eftirlitsstjórninni, sem um getur í b-lið 1. mgr., í forföllum hans.

4. Í þeim aðildarríkjum þar sem fleiri en eitt yfirvald ber ábyrgð á eftirlitinu samkvæmt þessari reglugerð skulu þau sammælast um sameiginlegan fulltrúa. Engu að síður getur þessi aðili komið með fulltrúa frá viðkomandi landsbundinni stofnun, sem er án atkvæðaréttar, ef umræðuefni eftirlitsstjórnarinnar fellur ekki undir valdsvið landsbundna yfirvaldsins sem nýtur fyrirsvars aðila sem um getur í b-lið 1. mgr.

5. Eftirlitsstjórnin getur ákveðið að leyfa áheyrnarfulltrúa.

Framkvæmdastjórinn getur tekið þátt í fundum eftirlitsstjórnarinnar, án atkvæðisréttar.

41. gr.

Innri nefndir og umræðuhópar

1. Eftirlitsstjórnin getur komið á fót innri nefndum eða umræðuhópum um sérstök verkefni sem eftirlitsstjórninni hafa verið falin, og getur kveðið á um úthlutun tiltekinna, skýrt afmarkaðra verkefna og ákvarðana til innri nefnda eða hópa, stjórnarinnar eða formannsins.

2. Eftirlitsstjórnin skal, skv. 19. gr., kalla saman sjálfstæðan umræðuhóp til að greiða fyrir óvilhallri lausn deilumálsins, og skal hann skipaður formanninum og tveimur aðilum hennar, sem eru ekki fulltrúar þeirra lögbæru yfirvalda sem eru aðilar að deilumálinu og hafa hvorki hagsmuni að gæta í deilunni né bein tengsl við hlutaðeigandi lögbær yfirvöld.

3. Umræðuhópurinn skal, með fyrirvara um 2. mgr. 19. gr., leggja fram tillögu til lokasamþykkis eftirlitsstjórnarinnar, í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í þriðju undirgrein 1. mgr. 44. gr.

4. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja starfsreglur fyrir umræðuhópinn sem um getur í 2. mgr.

42. gr.

Sjálfstæði

Formaðurinn og atkvæðisbærir aðilar í eftirlitsstjórninni skulu, við framkvæmd þeirra verkefna sem reglugerð þessi felur þeim, starfa með sjálfstæðum hætti, hlutlægt og aðeins í þágu hagsmuna Sambandsins í heild sinni og skulu hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða aðilum Sambandsins, frá neinni ríkisstjórn aðildarríkis eða öðrum opinberum eða einkareknum aðila.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins, né aðrir opinberir aðilar eða einkaaðilar skulu leitast eftir að hafa áhrif á aðila í eftirlitsstjórninni er þeir sinna verkefnum sínum.

43. gr.

Verkefni

1. Eftirlitsstjórnin skal leiðbeina stofnuninni við vinnu hennar og stýra ákvarðanatökunni sem um getur í II. kafla.

2. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja álit, tilmæli og ákvarðanir og birta ráðleggingarnar sem um getur í II. kafla.

3. Eftirlitsstjórnin skal skipa formanninn.

4. Eftirlitsstjórnin skal, fyrir 30. september hvers árs, samþykkja starfsáætlun stofnunarinnar fyrir komandi ár, á grundvelli tillögu stjórnarinnar, og senda hana Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni til upplýsingar.

Starfsáætlunin skal samþykkt með fyrirvara um árlega fjárlagagerð og skal gerð opinber.

5. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja ársskýrslu um starfsemi stofnunarinnar á grundvelli tillögu stjórnarinnar, þ.m.t. um frammistöðu formannsins í starfi, á grundvelli draga að skýrslu sem um getur í 7. mgr. 53. gr. og senda hana til Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar, endurskoðunarréttarins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópubandalaganna eigi síðar en 15. júní ár hvert. Skýrslan skal gerð opinber.

6. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja starfsáætlun stofnunarinnar til margra ára og senda hana Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni til upplýsingar.

Samþykkja skal starfsáætlunina til margra ára með fyrirvara um árlega fjárlagagerð og skal gera hana opinbera.

7. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja fjárhagsáætlunina í samræmi við 63. gr.

8. Eftirlitsstjórnin skal vera sett yfir formanninn og framkvæmdastjórann og getur sagt þeim upp störfum í samræmi við 5. mgr. 48. gr., eða 5. mgr. 51. gr., eftir því sem við á.

44. gr.

Ákvarðanataka

1. Ákvarðanir eftirlitsstjórnarinnar skulu teknar með atkvæðum einfalds meirihluta stjórnarmanna. Hver stjórnarmaður hefur eitt atkvæði.

Eftirlitsstjórnin skal, að því er varðar gerðirnar sem nefndar eru í 10.–16. gr. og ráðstafanir og ákvarðanir sem teknar eru samkvæmt þriðju undirgrein 5. mgr. 9. gr. og VI. kafla, þrátt fyrir fyrstu undirgrein þessarar neðanmálsgreinar, taka ákvarðanir á grundvelli aukins meirihluta stjórnarmanna, eins og skilgreint er í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

Að því er varðar ákvarðanir skv. 3. mgr. 19. gr., um ákvarðanir sem eru teknar af eftirlitsaðila á samstæðugrundvelli, skal telja að sú ákvörðun, sem lögð er til af kærunefndinni, sé samþykkt, ef hún er samþykkt af einföldum meirihluta, nema henni sé hafnað af fulltrúum, sem eru fulltrúar minnihluta sem getur stöðvað framgang mála eins og skilgreint er í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og í 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

Samþykkja skal allar aðrar ákvarðanir, í samræmi við 3. mgr. 19. gr., sem umræðuhópurinn leggur fram, með einföldum meirihluta fulltrúa í eftirlitsstjórninni. Hver stjórnarmaður hefur eitt atkvæði.

2. Formaðurinn skal boða til funda í eftirlitsstjórninni að eigin frumkvæði, eða ef þriðjungur aðila hennar óskar þess, og skal formaðurinn stýra þeim.

3. Eftirlitsstjórnin setur sér starfsreglur og birtir þær.

4. Í starfsreglunum skal með ítarlegum hætti lýsa því fyrirkomulagi, sem gildir við atkvæðagreiðslu, þ.m.t. og eftir því sem við á, reglum um ákvörðunarbæran meirihluta. Stjórnarmenn án atkvæðisréttar og áheyrnarfulltrúar, að undanskildum formanninum og framkvæmdastjóranum, skulu ekki sitja umræður í eftirlitsstjórninni sem varða einstakar fjármálastofnanir, nema kveðið sé á um annað í 3. mgr. 75. gr. eða í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

2. ÞÁTTUR

Stjórn

45. gr.

Skipan

1. Stjórnina skipa formaðurinn ásamt sex öðrum fulltrúum í eftirlitsstjórninni, sem kosnir eru af og úr hópi atkvæðisbærra fulltrúa í eftirlitsstjórninni.

Aðrir stjórnarmenn en formaðurinn skulu hafa varamann sem getur tekið sæti þeirra í forföllum viðkomandi stjórnarmanns.

Skipunartími stjórnarmanna, sem eftirlitsstjórnin kýs, skal vera tvö og hálft ár. Heimilt er að framlengja þann tíma einu sinni. Samsetning stjórnarinnar skal vera í jafnvægi og hlutfallsleg og endurspegla Sambandið í heild sinni. Umboð til stjórnarsetu skulu skarast og gildir viðeigandi tilhögun á skiptingum.

2. Samþykkja skal ákvarðanir stjórnarinnar á grundvelli meirihluta viðstaddra stjórnarmanna. Hver stjórnarmaður hefur eitt atkvæði.

Framkvæmdastjórinn og fulltrúi framkvæmdastjórnarinnar skulu taka þátt í fundum stjórnarinnar, án atkvæðisréttar.

Fulltrúi framkvæmdastjórnarinnar skal hafa atkvæðisrétt um málefni sem um getur í 63. gr.

Stjórnin skal setja sér starfsreglur og gera þær opinberar.

3. Formaðurinn skal boða til stjórnarfunda að eigin frumkvæði, eða ef a.m.k. þriðjungur stjórnarmanna óskar þess, og skal formaðurinn stýra þeim.

Stjórnin skal koma saman fyrir hvern fund í eftirlitsstjórninni og eins oft og stjórnin telur nauðsyn á. Hún skal koma saman a.m.k. fimm sinnum á ári.

4. Stjórnarmönnum er heimilt, með fyrirvara um starfsreglur stjórnarinnar, að leita aðstoðar ráðgjafa eða sérfræðinga. Stjórnarmenn án atkvæðisréttar, að framkvæmdastjóranum undanskildum, skulu ekki vera viðstaddir umræður innan stjórnarinnar sem varða einstakar fjármálastofnanir.

46. gr.

Sjálfstæði

Stjórnarmenn skulu vera óháðir og hlutlægir í störfum sínum og starfa einungis í þágu Sambandsins og hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða sérstofnunum Sambandsins, stjórnvöldum aðildarríkis eða öðrum opinberum aðila eða einkaaðila.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins, né nokkur annar opinber aðili eða einkaaðili skal leita eftir því að hafa áhrif á stjórnarmenn þegar þeir sinna verkefnum sínum.

47. gr.

Verkefni

1. Stjórnin skal tryggja að stofnunin gegni hlutverki sínu og sinni verkefnum sínum í samræmi við þessa reglugerð.

2. Stjórnin skal gera tillögu að starfsáætlun til eins árs og til margra ára til samþykktar í eftirlitsstjórninni.

3. Stjórnin skal beita valdheimildum sínum að því er varðar fjárhagsáætlanir í samræmi við 63. gr. og 64. gr.

4. Stjórnin skal samþykkja starfsmannastefnu stofnunarinnar og nauðsynlegar framkvæmdarráðstafanir í starfsmannareglum embættismanna Evrópubandalaganna (hér á eftir „starfsmannareglurnar“) skv. 2. mgr. 68. gr.

5. Stjórnin skal samþykkja sérákvæðin um rétt til aðgangs að skjölum stofnunarinnar í samræmi við 72. gr.

6. Stjórnin skal gera tillögu að ársskýrslu, sem byggð er á drögunum sem um getur í 7. mgr. 53. gr., um starfsemi stofnunarinnar, þ.m.t. um frammistöðu formannsins í starfi, til samþykkis í eftirlitsstjórninni.

7. Stjórnin skal setja sér starfsreglur og gera þær opinberar.

8. Stjórnin skal skipa fulltrúa í kærunefndina og víkja þeim frá störfum í samræmi við 3. mgr. og 5. mgr. 58. gr.

3. ÞÁTTUR

Formaður

48. gr.

Skipun og verkefni

1. Formaður skal fara fyrir stofnuninni og skal hann vera óháður sérfræðingur í fullu starfi.

Formaðurinn skal bera ábyrgð á að undirbúa starf eftirlitsstjórnarinnar og stýra fundum, bæði hennar og stjórnarinnar.

2. Eftirlitsstjórnin skipar formanninn á grundvelli verðleika, hæfni, þekkingar á fjármálastofnunum og -mörkuðum og reynslu sem skiptir máli við fjármálaeftirlit og stjórnun, í kjölfar opins valferlis.

Evrópuþinginu er heimilt, áður en sá einstaklingur sem valinn er tekur til starfa og allt að einum mánuði eftir að eftirlitsstjórnin hefur valið hann, að andmæla tilnefningu hans, eftir að hafa hlýtt á hann.

Eftirlitsstjórnin skal einnig kjósa varamann úr eigin röðum til að sinna störfum formannsins í fjarveru hans. Varamaðurinn skal ekki valinn úr hópi stjórnarmanna.

3. Skipunartími formannsins skal vera fimm ár og er heimilt að framlengja hann einu sinni.

4. Eftirlitsstjórnin skal, á síðustu níu mánuðunum áður en fimm ára skipunartími formannsins rennur út, leggja mat á:

a) árangurinn sem náðst hefur á fyrsta skipunartímabilinu og hvernig honum var náð,

b) verkefni og kröfur stofnunarinnar á komandi árum.

Eftirlitsstjórninni er heimilt að framlengja skipunartíma formannsins einu sinni, að teknu tilliti til matsins, með fyrirvara um staðfestingu Evrópuþingsins.

5. Aðeins Evrópuþingið getur vikið formanninum úr starfi í kjölfar ákvörðunar eftirlitsstjórnarinnar.

Formaðurinn skal ekki koma í veg fyrir að eftirlitsstjórnin ræði mál sem varða hann sjálfan, einkum þörf fyrir brottrekstur hans, og ekki taka þátt í umræðum þar að lútandi.

49. gr.

Sjálfstæði

Formaðurinn skal, með fyrirvara um hlutverk eftirlitsstjórnarinnar hvað varðar verkefni formanns, hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða aðilum Sambandsins, frá neinni ríkisstjórn aðildarríkis eða öðrum opinberum aðilum eða einkaaðilum.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins, né nokkur annar opinber aðili eða einkaaðili skal leita eftir því að hafa áhrif á formanninn þegar hann sinnir verkefnum sínum.

Í samræmi við starfsmannareglurnar, sem um getur í 68. gr., skal formaðurinn áfram vera bundinn af þeirri skyldu að gæta ráðvendni og þagmælsku ef hann þiggur tiltekin störf eða hlunnindi að starfstímanum loknum.

50. gr.

Skýrsla

1. Evrópuþingið og ráðið geta beðið formanninn eða varamann hans að gefa yfirlýsingu en verða þó að virða að fullu sjálfstæði hans. Formaðurinn skal gefa yfirlýsingu frammi fyrir Evrópuþinginu og svara spurningum þingmanna þess hvenær sem þess er óskað.

2. Formaðurinn skal skila Evrópuþinginu skriflegri skýrslu um helstu starfsemi stofnunarinnar, þegar þess er óskað, og eigi síðar en 15 dögum áður en hann gefur yfirlýsinguna sem um getur í 1. mgr.

3. Auk þeirra upplýsinga, sem um getur í 11.–18. gr., 20. gr. og 33. gr., skal skýrslan einnig innihalda viðkomandi upplýsingar sem Evrópuþingið óskar eftir í einstaka tilvikum.

4. ÞÁTTUR

Framkvæmdastjóri

51. gr.

Skipun

1. Stofnunin skal vera undir stjórn framkvæmdastjóra sem skal vera óháður sérfræðingur í fullu starfi.

2. Eftirlitsstjórnin skipar framkvæmdastjórann, eftir staðfestingu Evrópuþingsins og í kjölfar opins valferlis, á grundvelli verðleika, hæfni, þekkingar á fjármálastofnunum og á -mörkuðum og reynslu sem skiptir máli við fjármálaeftirlit og -stjórnun og stjórnunarreynslu.

3. Skipunartími framkvæmdastjórans skal vera fimm ár og er heimilt að framlengja hann einu sinni.

4. Eftirlitsstjórnin skal, á síðustu níu mánuðunum fyrir lok skipunartíma framkvæmdastjórans, einkum leggja mat á:

a) árangurinn sem náðst hefur á fyrsta skipunartímabilinu og hvernig honum var náð,

b) skyldur og kröfur stofnunarinnar á komandi árum.

Eftirlitsstjórnin getur framlengt skipunartíma framkvæmdastjórans einu sinni, að teknu tilliti til matsins sem um getur í fyrstu undirgrein.

5. Einungis er hægt að víkja framkvæmdastjóranum úr starfi með ákvörðun eftirlitsstjórnarinnar.

52. gr.

Sjálfstæði

Framkvæmdastjórinn skal hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða aðilum Sambandsins, stjórnvöldum aðildarríkis eða öðrum opinberum aðilum eða einkaaðilum, með fyrirvara um hlutverk stjórnar og eftirlitsstjórnar, eftir því sem við á, hvað varðar verkefni framkvæmdastjórans.

Hvorki aðildarríki, stofnanir, aðilar Sambandsins eða aðrir opinberir aðilar eða einkaaðilar skulu leita eftir því að hafa áhrif á framkvæmdastjórann þegar hann sinnir verkefnum sínum.

Framkvæmdastjórinn skal að loknu starfi, í samræmi við starfsmannareglurnar sem um getur í 68. gr., áfram vera bundinn af þeirri skyldu að gæta ráðvendni og þagmælsku að því er varðar viðtöku tiltekinna stöðuveitinga eða hlunninda.

53. gr.

Verkefni

1. Framkvæmdastjórinn skal annast stjórnun stofnunarinnar og undirbúa starf stjórnarinnar.

2. Framkvæmdastjórinn skal bera ábyrgð á að hrinda í framkvæmd árlegri starfsáætlun stofnunarinnar undir leiðsögn eftirlitsstjórnarinnar og með eftirliti stjórnarinnar.

3. Framkvæmdastjórinn skal gera nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að stofnunin starfi í samræmi við ákvæði þessarar reglugerðar, þ.m.t. að samþykkja innri stjórnsýslufyrirmæli og birta tilkynningar.

4. Framkvæmdastjórinn skal setja saman starfsáætlun til margra ára, eins og um getur í 2. mgr. 47. gr.

5. Framkvæmdastjórinn skal setja saman starfsáætlun fyrir komandi ár, eigi síðar en 30. júní hvert ár, eins og um getur í 2. mgr. 47. gr.

6. Framkvæmdastjórinn skal gera fyrstu drög að fjárhagsáætlun stofnunarinnar samkvæmt 63. gr. og framkvæma fjárhagsáætlun stofnunarinnar skv. 64. gr.

7. Ár hvert skal framkvæmdastjórinn semja drög að skýrslu með einum þætti um eftirlitsstarfsemi stofnunarinnar og annan um málefni er varða fjármál og stjórnsýslu.

8. Framkvæmdastjórinn skal beita heimildunum sem mælt er fyrir um í 68. gr. varðandi starfsfólk stofnunarinnar og stýra starfsmannamálum.

IV. KAFLI

SAMEIGINLEGAR STOFNANIR EVRÓPSKU EFTIRLITSSTOFNANANNA

1. ÞÁTTUR

Sameiginleg nefnd evrópskra eftirlitsstofnana

54. gr.

Stofnsetning

1. Sameiginlegri nefnd evrópsku eftirlitsstofnananna er hér með komið á fót.

2. Sameiginlega nefndin skal vera samstarfsvettvangur þar sem stofnunin skal eiga reglulegt og náið samstarf og tryggja samkvæmni þvert á atvinnugreinar við evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina), einkum að því er varðar:

– fjármálasamsteypur,

– reikningshald og endurskoðun,

– mat á þjóðhagsvarúð þvert á atvinnugreinar, áhættu og veikleika fyrir fjármálastöðugleika,

– fjárfestingarvörur til smásölu,

– ráðstafanir í baráttunni gegn peningaþvætti og

– upplýsingaskipti við Evrópska kerfisáhætturáðið og þróun tengsla við ráðið og evrópsku eftirlitsstofnanirnar.

3. Sameiginlega nefndin skal hafa sérstakt starfsfólk sem evrópsku eftirlitsstofnanirnar láta henni í té og skal það annast skrifstofuhald hennar. Stofnunin skal leggja fullnægjandi fjármagn af mörkum til að mæta kostnaði vegna stjórnunar, grunnvirkja og rekstrar.

4. Sameiginlega nefndin skal leysa ágreiningsefni í samræmi við 56. gr. þegar fjármálastofnun nær þvert á mismunandi atvinnugreinar.

55. gr.

Skipan

1. Sameiginlega nefndin skal skipuð formönnum evrópsku eftirlitsstofnananna og, eftir atvikum, formanni þeirra undirnefnda sem stofnaðar eru skv. 57. gr.

2. Bjóða skal framkvæmdastjóranum, fulltrúa framkvæmdastjórnarinnar og fulltrúa Evrópska kerfisáhætturáðsins að sitja fundi sameiginlegu nefndarinnar sem áheyrnarfulltrúar, og einnig fundi undirnefndanna sem um getur í 57. gr.

3. Skipa skal formann sameiginlegu nefndarinnar til eins árs í senn úr hópi formanna evrópsku eftirlitsstofnananna og skulu þeir skiptast á að taka formennskuna að sér. Formaður sameiginlegu nefndarinnar skal vera varaformaður Evrópska kerfisáhætturáðsins.

4. Sameiginlega nefndin setur sér starfsreglur og birtir þær. Í reglunum má tilgreina frekari þátttakendur á fundum sameiginlegu nefndarinnar.

Sameiginlega nefndin skal koma saman a.m.k. einu sinni á tveggja mánaða fresti.

56. gr.

Sameiginleg afstaða og sameiginlegar gerðir

Stofnunin skal, ef við á og innan gildissviðs verkefna hennar í II. kafla, einkum að því er varðar framkvæmd tilskipunar 2002/87/EB, ná sameiginlegri afstöðu með evrópsku eftirlitsstofnununum (Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni) eins og við á.

Stofnunin og evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin og Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) skulu, eins og við á, samþykkja hliðstæðar gerðir skv. 10.–15. gr., 17., 18. eða 19. gr. þessarar reglugerðar í tengslum við beitingu tilskipunar 2002/87/EB og annarra gerða Sambandsins sem getið er um í 2. mgr. 1. gr. og falla einnig undir verksvið evrópsku eftirlitsstofnananna (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar).

57. gr.

Undirnefndir

1. Að því er 56. gr. varðar er undirnefnd um fjármálasamsteypur stofnuð undir sameiginlegu nefndinni.

2. Undirnefndin skal skipuð aðilunum sem um getur í 1. mgr. 55. gr. og einum háttsettum fulltrúa frá starfandi starfsfólki viðkomandi lögbærs yfirvalds frá hverju aðildarríki.

3. Undirnefndin skal kjósa formann úr eigin hópi og skal hann einnig vera aðili að sameiginlegu nefndinni.

4. Sameiginlegu nefndinni er heimilt að koma á fót frekari undirnefndum.

2. ÞÁTTUR

Kærunefnd

58. gr.

Samsetning og rekstur

1. Kærunefndin skal vera sameiginleg stofnun evrópsku eftirlitsstofnananna.

2. Kærunefndin skal skipuð sex aðilum og sex varamönnum, sem skulu vera vel metnir aðilar sem sýnt er að búi yfir viðeigandi þekkingu og starfsreynslu, þ.m.t. reynslu af eftirlitsstörfum, í nægjanlega háttsettri stöðu á sviði bankaþjónustu, vátrygginga, starfstengds lífeyris, verðbréfamörkuðum eða annarri fjármálaþjónustu, að undanskildu fyrirliggjandi starfsfólki lögbærra yfirvalda eða annarra stofnana á innlendum vettvangi eða hjá Sambandinu sem taka þátt í starfsemi stofnunarinnar. Kærunefndin skal búa yfir fullnægjandi lögfræðilegri sérþekkingu til að veita lagalega sérfræðiráðgjöf um lögmæti valdbeitingar stofnunarinnar.

Kærunefndin skal tilnefna formann.

3. Stjórnin skal skipa tvo kærunefndarmenn og tvo varamenn af úrtakslista yfir umsækjendur sem framkvæmdastjórnin gerir tillögu um eftir að auglýst hefur verið eftir yfirlýsingum um áhuga í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og að höfðu samráði við eftirlitsstjórnina.

Aðra nefndarmenn skal skipa í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1095/2010.

4. Skipunartími kærunefndarmanna skal vera fimm ár. Heimilt er að framlengja þann skipunartíma einu sinni.

5. Kærunefndarmanni, sem stjórn stofnunarinnar skipar, skal ekki vikið úr starfi á skipunartíma hans nema hann hafi verið fundinn sekur um alvarlegt misferli og stjórnin taki ákvörðun um slíkt að höfðu samráði við eftirlitsstjórnina.

6. Ákvarðanir kærunefndarinnar skulu samþykktar með meirihluta a.m.k. fjögurra nefndarmanna af sex. Ef ákvörðun sem hefur verið kærð fellur innan gildissviðs þessarar reglugerðar skal a.m.k. annar þeirra tveggja kærunefndarmanna, sem stjórnin skipaði, vera í meirihlutanum sem tekur ákvörðunina.

7. Formaður kærunefndar boðar til fundar þegar nauðsyn krefur.

8. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar skulu tryggja kærunefndinni fullnægjandi stuðning við rekstur og skrifstofuhald í gegnum sameiginlegu nefndina.

59. gr.

Óhæði og óhlutdrægni

1. Kærunefndarmenn skulu vera óháðir við ákvarðanatöku sína. Þeir skulu ekki vera bundnir af neinum fyrirmælum. Þeir skulu ekki gegna öðrum skyldustörfum í tengslum við stofnunina, stjórn eða eftirlitsstjórn hennar.

2. Kærunefndarmenn skulu ekki taka þátt í kærumeðferð hafi þeir þar einkahagsmuna að gæta eða hafi þeir áður komið að málinu sem fulltrúar einhvers aðilanna að kærumeðferðinni eða hafi þeir átt þátt í að taka ákvörðunina sem kærð er.

3. Telji kærunefndarmaður að ekki sé rétt að annar nefndarmaður taki þátt í kærumeðferð af þeim ástæðum sem um getur í 1. og 2. mgr., eða af einhverri annarri ástæðu, skal hann tilkynna kærunefndinni um það.

4. Hverjum aðila að kærumeðferðinni er heimilt að andmæla þátttöku kærunefndarfulltrúa með skírskotun í einhverja þá ástæðu, sem nefnd er í 1. og 2. mgr., eða ef einhver nefndarfulltrúi er grunaður um hlutdrægni.

Slík andmæli skulu ekki tekin til greina ef þau eru byggð á þjóðerni nefndarmanna eða ef viðkomandi aðili að kærumeðferðinni hefur hafið aðra málsmeðferð en andmæli við samsetningu kærunefndarinnar, þótt hann hafi haft vitneskju um að ástæða var til andmæla.

5. Kærunefndin skal ákveða, án þátttöku hlutaðeigandi kærunefndarfulltrúa, hvað skuli gert í þeim tilvikum sem um getur í 1. og 2. mgr.

Við töku þessarar ákvörðunar tekur varamaður hlutaðeigandi nefndarfulltrúa sæti hans í kærunefndinni. Formaðurinn skal tilnefna staðgengil úr hópi tiltækra varamanna ef varamaðurinn lendir í sambærilegri aðstöðu og nefndarmaður.

6. Fulltrúar í kærunefnd skulu starfa sjálfstætt og í þágu almennings.

Í þeim tilgangi skulu þeir gefa yfirlýsingu um skuldbindingar og um hagsmuni, þar sem annaðhvort kemur fram að þeir eigi engra hagsmuna að gæta, sem gætu skaðað óhæði þeirra, eða hvaða beinna eða óbeinna hagsmuna þeir eigi að gæta, sem gætu talist skaða óhæði þeirra.

Þessar yfirlýsingar skulu birtar opinberlega ár hvert og með skriflegum hætti.

V. KAFLI

ÚRRÆÐI

60. gr.

Kærur

1. Einstaklingum eða lögaðilum, þ.m.t. lögbærum yfirvöldum, er heimilt að kæra ákvörðun stofnunarinnar sem um getur í 17., 18. og 19. gr., og aðrar ákvarðanir er stofnunin tekur í samræmi við þær gerðir Sambandsins sem um getur í 2. mgr. 1. gr., sem beint er að viðkomandi aðila, eða gegn ákvörðun sem varðar hann beint eða óbeint, þótt henni sé beint að öðrum aðila.

2. Kæran og rökin fyrir henni skulu lögð skriflega fyrir stofnunina innan tveggja mánaða frá því að hlutaðeigandi aðila barst tilkynning um ákvörðunina eða, hafi engin tilkynning verið send, frá þeim degi þegar stofnunin birti ákvörðun sína.

Kærunefndin skal taka afstöðu til kærunnar innan tveggja mánaða frá því að hún er lögð fram.

3. Kæra, sem lögð er fram skv. 1. mgr., hefur ekki áhrif til frestunar.

Kærunefndin getur þó frestað beitingu hinnar umdeildu ákvörðunar ef hún telur aðstæður krefjast þess.

4. Ef kæra er tæk skal kærunefndin rannsaka hvort hún er byggð á málefnalegum grunni. Hún skal hvetja aðila að kærumeðferðinni til að gera athugasemdir við tilkynningar hennar eða miðlun upplýsinga frá öðrum aðilum að kærumeðferðinni, innan tilgreindra tímamarka. Aðilar að kærumeðferðinni skulu hafa rétt til að gera munnlegar athugasemdir.

5. Kærunefndinni er heimilt að staðfesta ákvörðun sem þar til bær aðili innan stofnunarinnar tekur eða vísa málinu aftur til þar til bærs aðila hjá stofnuninni. Aðili þessi skal bundinn af ákvörðun kærunefndarinnar og skal hann taka breytta ákvörðun að því er varðar viðkomandi mál.

6. Kærunefndin setur sér starfsreglur og birtir þær.

7. Ákvarðanir sem kærunefndin tekur skulu vera rökstuddar og skal stofnunin birta þær.

61. gr.

Málshöfðun fyrir Evrópudómstólnum

1. Höfða má mál fyrir Evrópudómstólnum, í samræmi við 263. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, þar sem ákvörðun kærunefndar er vefengd eða, í tilvikum þar sem ekki er hægt að skjóta máli til kærunefndar, ákvörðun stofnunarinnar.

2. Aðildarríki og stofnanir Sambandsins, ásamt einstaklingum eða lögaðilum, geta höfðað dómsmál, í samræmi við 263. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, fyrir Evrópudómstólnum vegna ákvarðana stofnunarinnar.

3. Ef stofnuninni er skylt að grípa til aðgerða en vanrækir að taka ákvörðun, má hefja málsmeðferð fyrir Evrópudómstólnum vegna vanrækslu, í samræmi við 265. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

4. Stofnuninni er skylt að gera nauðsynlegar ráðstafanir til að hlíta dómi Evrópudómstólsins.

VI. KAFLI

FJÁRHAGSÁKVÆÐI

62. gr.

Fjárhagsáætlun stofnunarinnar

1. Tekjur stofnunarinnar, sem er evrópsk stofnun í samræmi við 185. gr. reglugerðar ráðsins (EB, KBE) nr. 1605/2002 frá 25. júní 2002 um fjárhagsreglugerðina sem gildir um fjárlög Evrópubandalaganna ([50]) (hér á eftir nefnd „fjárhagsreglugerðin“) skulu einkum samanstanda af hvers konar samsetningu af eftirfarandi:

a) skyldubundnum framlögum frá landsbundnum opinberum yfirvöldum, sem bera ábyrgð á eftirliti með fjármálastofnunum, og sem fundin eru út með reikningsreglu sem byggð er á vægi atkvæða og sett er fram í 3. mgr. 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði. Að því er þessa grein varðar skal umbreytingarákvæði 3. mgr. 3. gr. gilda áfram fram yfir tilgreinda lokadagsetningu hennar, 31. október 2014,

b) styrk frá Sambandinu sem færður er í fjárlög Evrópusambandsins (liður um framkvæmdastjórnina),

c) öllum gjöldum sem stofnuninni eru greidd í tilvikum sem eru tilgreind í viðkomandi gerningum laga Sambandsins.

2. Til gjalda stofnunarinnar skal að minnsta kosti telja kostnað vegna starfsfólks, þóknana, stjórnunar, grunnvirkja, starfsþjálfunar og rekstrar.

3. Jafnvægi skal vera milli tekna og útgjalda.

4. Taka skal saman áætlanir um allar tekjur og útgjöld stofnunarinnar fyrir hvert fjárhagsár, sem samsvarar almanaksárinu, og gera grein fyrir þeim í fjárhagsáætlun stofnunarinnar.

63. gr.

Gerð fjárhagsáætlunar

1. Eigi síðar en 15. febrúar ár hvert skal framkvæmdastjórinn semja drög að yfirliti yfir áætlaðar tekjur og útgjöld fyrir næsta fjárhagsár og senda þau stjórninni og eftirlitsstjórninni, ásamt yfirliti um stöðugildi. Eftirlitsstjórnin skal árlega leggja fram fjárhagsáætlun stofnunarinnar fyrir næsta fjárhagsár sem byggð er á drögum sem framkvæmdastjórinn hefur tekið saman og stjórnin samþykkt. Eftirlitsstjórnin skal senda framkvæmdastjórninni fjárhagsáætlunina, sem inniheldur drög að yfirliti um stöðugildi, eigi síðar en 31. mars. Stjórnin skal samþykkja yfirlitið, sem framkvæmdastjórinn tók saman, áður en fjárhagsáætlunin er samþykkt.

([50]) Stjtíð. EB L 248, 16.9.2002, bls. 1.

2. Framkvæmdastjórnin skal senda Evrópuþinginu og ráðinu (hér á eftir sameiginlega nefnd „fjárveitingavaldið“) fjárhagsáætlunina ásamt drögum að fjárlagafrumvarpi Evrópusambandsins.

3. Á grundvelli fjárhagsáætlunarinnar skal framkvæmdastjórnin fella inn í drögin að fjárlagafrumvarpi Evrópusambandsins þá þætti fjárhagsáætlunarinnar sem hún telur nauðsynlega með hliðsjón af yfirlitinu um stöðugildi og fjárhæð styrksins sem veita skal af fjárlögum Evrópusambandsins í samræmi við 313. og 314. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

4. Fjárveitingavaldið skal samþykkja yfirlitið yfir stöðugildi fyrir stofnunina. Fjárveitingavaldið skal heimila fjárveitingar í formi styrks til stofnunarinnar.

5. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja fjárhagsáætlun stofnunarinnar. Hún er gerð endanleg í framhaldi af lokasamþykkt fjárlaga Evrópusambandsins. Ef þörf krefur skal henni breytt til samræmis við þau.

6. Hafi stjórnin í hyggju að hrinda í framkvæmd verkefni sem kann að hafa veruleg áhrif á fjármögnun fjárhagsáætlunar stofnunarinnar skal hún tilkynna fjárveitingavaldinu það án tafar, einkum ef um er að ræða verkefni er varða fasteignir, s.s. leigu eða kaup á byggingum. Hún skal tilkynna framkvæmdastjórninni um það. Ef annar hvor handhafi fjárveitingavaldsins hyggst gefa út álit skal hann, innan tveggja vikna frá móttöku upplýsinga um verkefnið, tilkynna stjórninni um fyrirætlan sína um að gefa út slíkt álit. Ef ekki berst svar er stofnuninni heimilt að halda áfram með áætlaða aðgerð.

7. Fjármögnun Sambandsins á stofnuninni á fyrsta starfsári hennar, sem lýkur 31. desember 2011, fellur undir samkomulag fjárveitingavaldsins, eins og kveðið er á um í 47. lið samstarfssamnings milli stofnana um aga í stjórn fjármála og trausta fjármálastjórnun.

64. gr.

Framkvæmd og eftirlit með fjárhagsáætlun

1. Framkvæmdastjórinn skal fara með greiðsluheimildir og skal sjá um framkvæmd fjárhagsáætlunar stofnunarinnar.

2. Gjaldkeri stofnunarinnar skal, eigi síðar en 1. mars eftir lok hvers fjárhagsárs, framsenda bráðabirgðareikningsskilin, ásamt skýrslu um stjórnun fjárhagsáætlunar og fjármála á fjárhagsárinu, til gjaldkera framkvæmdastjórnarinnar og Endurskoðunarréttarins. Bókhaldsstjóri stofnunarinnar skal einnig senda skýrslu um stjórnun fjárhagsáætlunar og fjármálastjórnun til fulltrúa í eftirlitsstjórninni, Evrópuþingsins og ráðsins eigi síðar en 31. mars næsta ár.

Bókhaldsstjóri framkvæmdastjórnarinnar skal síðan gera samstæðureikningsskil úr bráðabirgðareikningsskilum stofnana og sjálfstæðra aðila í samræmi við 128. gr. fjárhagsreglugerðarinnar.

3. Eftir að hafa tekið við athugasemdum Endurskoðunarréttarins um bráðabirgðareikningsskil stofnunarinnar, í samræmi við 129. gr. fjárhagsreglugerðarinnar, skal framkvæmdastjórinn ganga frá endanlegum reikningsskilum stofnunarinnar á eigin ábyrgð og senda þau stjórninni til álitsgerðar.

4. Stjórnin skal skila áliti um endanleg reikningsskil stofnunarinnar.

5. Framkvæmdastjórinn skal senda þessi endanlegu reikningsskil, ásamt áliti stjórnarinnar, eigi síðar en 1. júlí eftir lok fjárhagsársins, til aðila eftirlitsstjórnarinnar, Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar og Endurskoðunarréttarins.

6. Endanleg reikningsskil skulu birt.

7. Framkvæmdastjórinn skal senda Endurskoðunarréttinum svar við athugasemdum þess síðarnefnda eigi síðar en 30. september. Hann skal einnig senda afrit af svarinu til stjórnarinnar og framkvæmdastjórnarinnar.

8. Framkvæmdastjórinn skal senda Evrópuþinginu, að beiðni þess síðarnefnda, og eins og kveðið er á um í 3. mgr. 146. gr. fjárhagsreglugerðarinnar, allar upplýsingar sem eru nauðsynlegar til að greiðlega gangi að beita verklagsreglum við staðfestingu reikninga viðkomandi fjárhagsárs.

9. Fyrir 15. maí árið N + 2 skal Evrópuþingið, að fengnum tilmælum frá ráðinu sem tekur ákvörðun með auknum meirihluta, leysa stofnunina undan ábyrgð á framkvæmd fjárhagsáætlunarinnar sem felur í sér tekjur af fjárlögum Evrópusambandsins og lögbærra yfirvalda fyrir fjárhagsárið N.

65. gr.

Fjárhagsreglur

Stjórnin skal samþykkja fjárhagsreglur fyrir stofnunina að höfðu samráði við framkvæmdastjórnina. Þessar reglur mega ekki víkja frá reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB, KBE) nr. 2343/2002 frá 19. nóvember 2002 um fjárhagslega rammareglugerð fyrir þá aðila sem um getur í 185. gr. reglugerðar ráðsins (EB, KBE) nr. 1605/2002 um fjárhagsreglugerðina sem gildir um fjárlög Evrópubandalaganna ([51]) nema sérstakar rekstrarþarfir vegna starfsemi stofnunarinnar krefjist þess og einungis ef framkvæmdastjórnin hefur áður veitt samþykki sitt.

66. gr.

Ráðstafanir gegn svikum

1. Um baráttu gegn svikum, spillingu og öðru ólöglegu athæfi gilda ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1073/1999 um stofnunina án nokkurra takmarkana.

([51]) Stjtíð. EB L 357, 31.12.2002, bls. 72.

2. Stofnunin skal gerast aðili að samstarfssamningi milli stofnana varðandi innri rannsóknir Evrópuskrifstofunnar um aðgerðir gegn svikum (OLAF) og samþykkja þegar í stað viðeigandi ákvæði fyrir allt starfsfólk stofnunarinnar.

3. Í ákvörðunum um fjármögnun og samningum og framkvæmdaskjölum, sem leiða af þeim, skal með skýrum hætti mæla fyrir um að Endurskoðunarrétturinn og Evrópuskrifstofan um aðgerðir gegn svikum geti, ef nauðsyn krefur, gert vettvangsskoðanir hjá þeim sem þiggja greiðslur frá stofnuninni og hjá starfsfólkinu sem ber ábyrgð á úthlutun þessara fjármuna.

VII. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

67. gr.

Sérréttindi og friðhelgi

Bókun 7 um sérréttindi og friðhelgi Evrópusambandsins, sem fylgir með í viðauka við sáttmálann um Evrópusambandið og sáttmálann um starfshætti Evrópusambandsins, skal gilda um stofnunina og starfsfólk hennar.

68. gr.

Starfsfólk

1. Starfsmannareglur, ráðningarskilmálar annarra starfsmanna og reglurnar sem stofnanir Sambandsins hafa samþykkt sameiginlega til beitingar, skulu gilda um starfsfólk stofnunarinnar, þ.m.t. framkvæmdastjóra hennar og formann.

2. Stjórnin skal, í samráði við framkvæmdastjórnina, samþykkja nauðsynlegar framkvæmdarráðstafanir í samræmi við fyrirkomulagið sem kveðið er á um í 110. gr. starfsmannareglnanna.

3. Gagnvart starfsfólki sínu hefur stofnunin á hendi það vald sem skipunaryfirvaldi hefur verið falið með starfsmannareglum og það vald sem yfirvaldi, sem hefur heimild til að gera samninga, er fengið með ráðningarskilmálum annarra starfsmanna.

4. Stjórnin skal samþykkja ákvæði sem heimila að innlendir sérfræðingar frá aðildarríkjunum verði lánaðir til starfa hjá stofnuninni.

69. gr.

Bótaábyrgð stofnunarinnar

1. Þegar um er að ræða bótaábyrgð utan samninga ber stofnuninni, samkvæmt almennum meginreglum sem sameiginlegar eru í lögum aðildarríkjanna, að bæta allt tjón sem hún eða starfsfólk hennar kann að valda við skyldustörf sín. Evrópudómstóllinn skal fara með lögsögu í skaðabótamálum vegna allra slíkra tjóna.

2. Persónuleg fjárhags- og refsiábyrgð starfsfólks gagnvart stofnuninni ákvarðast af viðkomandi ákvæðum er gilda um starfsfólk stofnunarinnar.

70. gr.

Þagnarskylda

1. Kröfur um þagnarskyldu skv. 339. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins og viðeigandi ákvæði löggjafar Sambandsins skulu gilda um fulltrúa í eftirlitsstjórninni og stjórninni, framkvæmdastjórann og starfsfólk stofnunarinnar, þ.m.t. opinbera starfsmenn, sem eru tímabundið fluttir til starfa frá aðildarríki, og alla aðra aðila sem sinna verkefnum stofnunarinnar á samningsgrundvelli, jafnvel eftir að störfum þeirra sé lokið.

Ákvæði 16. gr. starfsmannareglnanna skulu gilda um þá.

Starfsfólkið skal, í samræmi við starfsmannareglurnar, vera bundið af skyldu til að gæta áfram ráðvendni og þagmælsku, að starfstímanum loknum, þiggi það tiltekin störf eða hlunnindi.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins eða aðrir opinberir aðilar eða einkaaðilar skulu leitast eftir að hafa áhrif á starfsfólk stofnunarinnar þegar það sinnir verkefnum sínum.

2. Einstaklingarnir, sem um getur í 1. mgr., hafa ekki heimild til að skýra neinum einstaklingum eða yfirvöldum frá trúnaðarmálum, sem þeir öðlast vitneskju um við skyldustörf sín, nema um sé að ræða ágrip eða samantekt af því tagi að ekki sé unnt að bera kennsl á einstakar fjármálastofnanir, þó með fyrirvara um mál sem heyra undir hegningarlög.

Þá skulu skuldbindingar skv. 1. mgr. og fyrstu undirgrein þessarar málsgreinar ekki koma í veg fyrir að stofnunin og landsbundnar eftirlitsstofnanir nýti upplýsingarnar við beitingu gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr., einkum að því er varðar lagareglur um samþykkt ákvarðana.

3. Ákvæði 1. og 2. mgr. skulu ekki koma í veg fyrir að stofnunin skiptist á upplýsingum við landsbundnar eftirlitsstofnanir í samræmi við þessa reglugerð og aðra löggjöf Sambandsins sem gildir um fjármálastofnanir.

Um slíkar upplýsingar gilda þagnarskylduákvæðin sem um getur í 1. og 2. mgr. Stofnunin skal, í innri starfsreglum sínum, kveða á um hvernig reglunum um þagnarskyldu, sem um getur í 1. og 2. mgr., skuli framfylgt.

4. Stofnunin skal beita ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2001/844/EB, KSE, KBE frá 29. nóvember 2001 um breytingu á innri starfsreglum ([52]).

71. gr.

Gagnavernd

Þessi reglugerð er með fyrirvara um skuldbindingar aðildarríkja varðandi vinnslu þeirra á persónuupplýsingum samkvæmt tilskipun 95/46/EB eða skuldbindingar stofnunarinnar varðandi vinnslu persónuupplýsinga samkvæmt reglugerð (EB) nr. 45/2001 við að uppfylla skyldur sínar.

([52]) Stjtíð. EB L 317, 3.12.2001, bls. 1.

72. gr.

Aðgangur að skjölum

1. Reglugerð (EB) nr. 1049/2001 gildir um skjöl í vörslu stofnunarinnar.

2. Stjórnin skal, fyrir 31. maí 2011, samþykkja hagnýtar ráðstafanir til að beita reglugerð (EB) nr. 1049/2001.

3. Ákvarðanir, sem stofnunin tekur skv. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1049/2001, geta orðið tilefni kæru til umboðsmanns eða málshöfðunar fyrir Evrópudómstólnum í kjölfar málskots til kærunefndar, eins og við á í samræmi við þau skilyrði og í þeirri röð sem mælt er fyrir um í 228. og 263. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

73. gr.

Tungumálanotkun

1. Ákvæði reglugerðar ráðsins nr. 1 um hvaða tungumál skulu notuð í Efnahagsbandalagi Evrópu ([53]) gilda um stofnunina.

2. Stjórnin skal ákveða hvaða tungumál verður notað innan stofnunarinnar.

3. Þýðingamiðstöðin fyrir stofnanir Evrópusambandsins annast nauðsynlegar þýðingar vegna starfsemi stofnunarinnar.

74. gr.

Samningur um höfuðstöðvar

Í samningi um höfuðstöðvar á milli stofnunarinnar og aðildarríkisins, þar sem stofnunin hefur aðsetur, skal, að fengnu samþykki stjórnarinnar, mælt fyrir um nauðsynlegt fyrirkomulag varðandi húsnæði, sem stofnunin fær í aðildarríkinu þar sem hún hefur aðsetur og aðstöðu, sem viðkomandi aðildarríki sér henni fyrir, og auk þess sérstakar reglur sem skulu gilda í viðkomandi aðildarríki fyrir framkvæmdastjórann, stjórnarmenn, starfsmenn stofnunarinnar og fjölskyldur þeirra.

Viðkomandi aðildarríki skal sjá stofnuninni fyrir bestu hugsanlegum aðstæðum til að tryggja eðlilega starfsemi hennar, þ.m.t. menntun á evrópskan mælikvarða sem fram fer á mörgum tungumálum og viðeigandi samgöngutengingar.

75. gr.

Þátttaka þriðju landa

1. Þátttaka í starfi stofnunarinnar skal standa opin þeim þriðju löndum sem hafa gert samkomulag við Sambandið og sem hafa samþykkt og beita lögum Sambandsins á verksviði stofnunarinnar, eins og um getur í 2. mgr. 1. gr.

([53]) Stjtíð. EB 17, 6.10.1958, bls. 385.

2. Stofnunin getur átt í samstarfi við löndin, sem um getur í 1. mgr. með beitingu löggjafar sem er viðurkennd jafngild á verksviðum stofnunarinnar, eins og um getur í 2. mgr. 1. gr., og kveðið er á um í alþjóðasamningum sem Sambandið hefur gert í samræmi við 216. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

3. Í viðeigandi ákvæði samninganna, sem um getur í 1. og 2. gr., skal setja ákvæði sem tilgreina einkum atriði er varða eðli, gildissvið og málsmeðferð þátttöku landanna, sem um getur í 1. mgr., í starfi stofnunarinnar, þ.m.t. ákvæði varðandi fjárframlög og starfsfólk. Þau geta kveðið á um málsvara, sem áheyrnarfulltrúa, hjá yfirstjórninni en skulu tryggja að þessi lönd sæki ekki fundi þar sem fram fara umræður sem varða einstaka fjármálastofnanir, nema þegar um beina hagsmuni er að ræða.

VIII. KAFLI

UMBREYTINGAR- OG LOKAÁKVÆÐI

76. gr.

Undirbúningsaðgerðir

1. Samstarfsnefnd evrópskra eftirlitsaðila með vátryggingum og starfstengdum lífeyrissjóðum skal, í kjölfar gildistöku þessarar reglugerðar, hafa náið samstarf við framkvæmdastjórnina við undirbúning þess að stofnunin komi í stað nefndarinnar.

2. Framkvæmdastjórnin skal, þegar stofnuninni hefur verið komið á fót, bera ábyrgð á að setja upp aðalstöðvar og koma á fyrstu stjórnsýslu stofnunarinnar uns stofnunin hefur skipað framkvæmdastjóra.

Í því skyni og þar til framkvæmdastjórinn tekur við skyldustörfum sínum eftir að eftirlitsstjórnin hefur skipað hann í samræmi við 51. gr., er framkvæmdastjórninni heimilt að ráða tímabundið einn embættismann til að vera staðgengill framkvæmdastjórans. Þetta tímabil skal ekki vera lengra en nauðsynlegt er til að skipa framkvæmdastjóra stofnunarinnar.

Framkvæmdastjóri til bráðabirgða getur heimilað allar greiðslur sem falla undir fjárveitingar sem kveðið er á um í fjárhagsáætlun stofnunarinnar um leið og stjórnin hefur samþykkt þær, og getur gert samninga, þ.m.t. starfsmannasamninga, þegar stofnunin hefur samþykkt yfirlitið um stöðugildi.

3. Ákvæði 1. og 2. mgr. eru með fyrirvara um valdheimildir eftirlitsstjórnarinnar og stjórnarinnar.

4. Stofnunin skal teljast löglegur arftaki nefndar evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila. Færa skal allar eignir og skuldir og yfirstandandi aðgerðir samstarfsnefndar evrópskra vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsaðila sjálfkrafa yfir til stofnunarinnar, frá og með stofndegi hennar. Samstarfsnefnd evrópskra vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsaðila skal staðfesta yfirlýsingu þar sem fram kemur hvaða eignir og skuldir eru fyrirliggjandi þegar yfirfærsla þessi fer fram. Samstarfsnefnd evrópskra vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsaðila og framkvæmdastjórnin skulu endurskoða og samþykkja þessa yfirlýsingu.

77. gr.

Umbreytingarákvæði um starfsfólk

1. Virða skal, þrátt fyrir ákvæði 68. gr., alla ráðningarsamninga og samninga um tímabundna starfstilfærslu sem samstarfsnefnd evrópskra vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsaðila eða skrifstofa hennar hafa gert og eru í gildi 1. janúar 2011, uns þeir renna út. Þá má ekki framlengja.

2. Gefa skal öllu starfsfólki, sem starfar samkvæmt samningum er um getur í 1. mgr., kost á að gera tímabundna ráðningarsamninga skv. a-lið 2. gr. ráðningarskilmála annarra starfsmanna á mismunandi stigum, eins og þeir eru settir fram í yfirliti stofnunarinnar um stöðugildi.

Yfirvaldið sem hefur heimild til að gera samninga skal hrinda í framkvæmd, við gildistöku þessarar ákvörðunar, innra valferli, sem takmarkast við starfsfólk með ráðningarsamning við samstarfsnefnd evrópskra vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsaðila eða skrifstofu hennar, til að kanna getu, skilvirkni og ráðvendni þeirra sem á að ráða. Við innra valferlið skal hafa hliðsjón af hæfni og reynslu sem ráða má af frammistöðu einstaklinganna áður en þeir eru ráðnir.

3. Gera skal umsækjendunum, sem eru valdir, kleift að gera tímabundna ráðningarsamninga er gilda að minnsta kosti jafn lengi og tímabilið, sem eftir stendur af fyrri samningi, með hliðsjón af tegund starfs og stöðu sem gegnt er.

4. Viðkomandi landslög um kjarasamninga og aðrir viðkomandi gerningar gilda áfram um það starfsfólk sem fellur undir fyrri samninga og kýs að sækja ekki um samninga um tímabundna ráðningu, eða ef því standa slíkir samningar ekki til boða, í samræmi við 2. mgr.

78. gr.

Ákvæði landslaga

Aðildarríkin skulu gera allar viðeigandi ráðstafanir til að tryggja skilvirka beitingu þessarar reglugerðar.

79. gr.

Breytingar

Ákvörðun nr. 716/2009/EB er breytt sem hér segir að því marki sem samstarfsnefnd evrópskra vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsaðila er fjarlægð af skránni yfir styrkþega sem sett er fram í B-þætti viðaukans við þá ákvörðun.

80. gr.

Niðurfelling

Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/79/EB um að koma á fót nefnd evrópskra eftirlitsaðila með vátryggingum og starfstengdum lífeyrissjóðum, er hér með felld úr gildi frá og með 1. janúar 2011.

81. gr.

Endurskoðun

1. Framkvæmdastjórnin skal, fyrir 2. janúar 2014 og á þriggja ára fresti eftir það, birta almenna skýrslu um reynsluna af starfsemi stofnunarinnar og verklagsreglunum sem mælt var fyrir um í þessari reglugerð. Í skýrslunni skal m.a. lagt mat á:

a) samleitni í eftirlitsvenjum sem náðst hefur hjá lögbærum yfirvöldum:

   i. samleitni hvað varðar sjálfstæði í starfi lögbærra yfirvalda og staðla sem jafngilda stjórnarháttum fyrirtækja,

   ii. óhlutdrægni, hlutlægni og sjálfræði stofnunarinnar,

b) starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila,

c) framfarir sem hafa náðst með tilliti til samleitni á sviðum sem snúa að kreppuforvörnum -stjórnun og -úrræðum, þ.m.t. fjármögnunarfyrirkomulag Sambandsins,

d) hlutverk stofnunarinnar að því er varðar kerfisáhættu,

e) beitingu verndarákvæða sem komið var á með 38. gr.,

f) beitingu lagalega bindandi hlutverks við sáttaumleitanir sem komið var á fót með 19. gr.

2. Í skýrslunni, sem um getur í 1. mgr., skal einnig kanna hvort:

a) rétt þyki að halda áfram aðskildu eftirliti með banka-þjónustu, vátryggingum, starfstengdum lífeyri, verðbréfum og fjármálamörkuðum,

b) rétt þyki að takast á hendur varfærniseftirlit og fylgjast með viðskiptaháttum í tvennu lagi eða af sama eftirlitsaðila,

c) rétt þyki að einfalda og styrkja uppbyggingu evrópska fjármálaeftirlitskerfisins í því skyni að auka samræmi á milli þjóðhags- og rekstrarhagfræðilegra stiga og á milli evrópsku eftirlitsstofnananna,

d) þróun evrópska fjármálaeftirlitskerfisins sé í samræmi við hnattræna þróun,

e) nægjanlega fjölbreytni og ágæti sé að finna innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins,

f) fullnægjandi ábyrgð og gagnsæi sé með tilliti til birtinga-krafna,

g) tekjur stofnunarinnar séu nægjalegar til að hún geti gegnt skyldum sínum,

h) rétt þyki að viðhalda aðsetri stofnunarinnar eða flytja evrópsku eftirlitsstofnanirnar á sama stað til að styrkja frekari samræmingu þeirra á milli.

3. Framkvæmdastjórnin skal árlega taka saman skýrslu um hvort viðeigandi sé að fela stofnuninni frekari stjórnunarábyrgð á þessu sviði varðandi beint samevrópskt eftirlit með stofnunum og grunnvirkjum og með hliðsjón af markaðsþróun.

4. Senda skal skýrsluna og meðfylgjandi tillögur til Evrópu-þingsins og ráðsins, eftir því sem við á.

82. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.*

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. janúar 2011, að undanskildum 76. gr. og 1. og 2. mgr. 77. gr., sem koma til framkvæmda frá og með gildistökudegi hennar.

Stofnunin skal sett á fót 1. janúar 2011.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Strassborg 24. nóvember 2010.

Fyrir hönd ráðsins,	*Fyrir hönd Evrópuþingsins,*
J. BUZEK	O. CHASTEL
forseti.	*forseti.*

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (ESB) nr. 1095/2010 **2016/EES/57/28**

frá 24. nóvember 2010

um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin), um breytingu á ákvörðun nr. 716/2009/EB og um niðurfellingu á ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/77/EB (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

með hliðsjón af áliti Seðlabanka Evrópu ([1]),

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópubandalaganna ([2]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ([3]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Fjármálakreppan árin 2007 og 2008 leiddi í ljós verulega annmarka á fjármálaeftirliti, bæði í einstökum tilvikum og á fjármálakerfinu í heild. Eftirlitskerfi einstakra landa hafa dregist aftur úr alþjóðavæðingu fjármála og þeim samþættu og samtengdu evrópsku fjármálamörkuðum þar sem margar fjármálastofnanir stunda starfsemi yfir landamæri. Kreppan leiddi í ljós annmarka á samstarfi, samræmingu, samræmdri beitingu á lögum Sambandsins og skort á trausti milli landsbundinna eftirlitsaðila.

2) Áður en til fjármálakreppunnar kom og á meðan á henni hefur staðið hefur Evrópuþingið óskað eftir breytingum sem miða að samþættara evrópsku eftirliti til að tryggja að allir aðilar búi við raunveruleg jöfn samkeppnisskilyrði á vettvangi Sambandsins og til að endurspegla vaxandi samþættingu fjármálamarkaða í Sambandinu (í ályktunum sínum frá 13. apríl 2000 um orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar um að setja ramma um starfsemi fjármálamarkaða: Aðgerðaáætlun ([4]), frá 21. nóvember 2002 um reglur um varfærniseftirlit í Evrópusambandinu ([5]), frá 11. júlí 2007 um hvítbók um stefnu í fjármálaþjónustu (2005 til 2010) ([6]), frá 23. september 2008 með tilmælum til framkvæmdastjórnarinnar um vogunarsjóði og óskráð hlutabréf ([7]) og frá 9. október 2008 með tilmælum til framkvæmdastjórnarinnar um Lamfalussy-eftirfylgni: framtíðarskipulag eftirlits ([8]), og í afstöðu þess frá 22. apríl 2009 um breytta tillögu að tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins um stofnun og rekstur fyrirtækja á sviði vátrygginga og endurtrygginga (Gjaldþolsáætlun II) ([9]) og frá 23. apríl 2009 um tillögu að reglusetningu Evrópuþingsins og ráðsins um lánshæfismatsfyrirtæki ([10])).

3) Í nóvember 2008 veitti framkvæmdastjórnin nefnd háttsettra embættismanna undir formennsku Jacques de Larosière umboð til að gera tillögur um hvernig styrkja mætti fyrirkomulag evrópsks eftirlits með það í huga að auka öryggi borgaranna og endurvekja traust á fjármálakerfinu. Í lokaskýrslu sinni 25. febrúar 2009 („de Larosière-skýrslunni“) mælti nefndin með því að eftirlitsramminn yrði styrktur til að draga úr hættu á fjármálakreppum í framtíðinni og alvöru þeirra. Nefndin mælti með umbótum á skipulagi eftirlits með fjármálageiranum í Sambandinu. Nefndin komst einnig að þeirri niðurstöðu að koma ætti á fót evrópsku fjármálaeftirlitskerfi sem samanstæði af þremur evrópskum eftirlitsstofnunum, einni fyrir bankageirann, annarri fyrir verðbréfageirann og hinni þriðju fyrir vátrygginga- og lífeyrissjóðageirann, og lagði til að evrópskt kerfisáhætturáð yrði stofnað. Í skýrslunni var greint frá þeim endurbótum sem sérfræðingarnir töldu þörf á og hefjast yrði handa við þegar í stað.

4) Framkvæmdastjórnin lagði til, í orðsendingu sinni undir yfirskriftinni „Drifkraftur efnahagsbata Evrópu“ frá 4. mars 2009, að lagt yrði fram lagafrumvarp um að koma á fót evrópsku fjármálaeftirlitskerfi og evrópsku kerfisáhætturáði. Framkvæmdastjórnin veitti, í orðsendingu sinni frá 27. maí 2009 undir yfirskriftinni „Evrópskt fjármálaeftirlit“, ítarlegri upplýsingar um mögulega uppbyggingu slíks nýs eftirlitsramma sem endurspeglaði meginhugsunina í de Larosière-skýrslunni.

5) Leiðtogaráðið staðfesti með ályktun sinni frá 19. júní 2009 að evrópsku fjármálaeftirlitskerfi yrði komið á fót sem samanstæði af þremur nýjum evrópskum eftirlitsstofnunum. Kerfið ætti að miða að því að auka gæði og samkvæmni í eftirliti á landsvísu, efla eftirlit með samstæðum sem starfa yfir

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 201/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, bíður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB C 13, 20.1.2010, bls. 1.

([2]) Álit frá 22. janúar 2010 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*).

([3]) Afstaða Evrópuþingsins frá 22. september 2010 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*) og ákvörðun ráðsins frá 17. nóvember 2010.

([4]) Stjtíð. EB C 40, 7.2.2001, bls. 453.

([5]) Stjtíð. ESB C 25 E, 29.1.2004, bls. 394.

([6]) Stjtíð. ESB C 175 E, 10.7.2008, bls. 392.

([7]) Stjtíð. ESB C 8 E, 14.1.2010, bls. 26.

([8]) Stjtíð. ESB C 9 E, 15.1.2010, bls. 48.

([9]) Stjtíð. ESB C 184 E, 8.7.2010, bls. 214.

([10]) Stjtíð. ESB C 184 E, 8.7.2010, bls. 292.

landamæri og koma á sameiginlegri evrópskri reglubók sem gilti um alla þátttakendur á fjármálamarkaði á innri markaðnum. Leiðtogaráðið lagði áherslu á að evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu einnig að hafa eftirlitsheimildir með tilliti til lánshæfismatsfyrirtækja og bauð framkvæmdastjórninni að undirbúa raunhæfar tillögur um hvernig evrópska fjármálaeftirlitskerfið gæti gegnt mikilvægu hlutverki þegar kreppa steðjaði að, en lagði einnig áherslu á að evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu í ákvörðunum sínum ekki að þrengja fjárhagslega ábyrgð aðildarríkjanna. Framkvæmdastjórnin hefur lagt fram tillögu að reglugerð um breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009/EB frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([11]). Evrópuþingið og ráðið ættu að taka þá tillögu til athugunar til að tryggja að evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) (hér á eftir „stofnunin“) hefði fullnægjandi eftirlitsheimildir með lánshæfismatsfyrirtækjum og hafa það þá í huga að stofnunin ætti að fara með þær óskiptu eftirlitsheimildir með lánshæfismatsfyrirtækjum sem henni væru faldar með reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Því ætti stofnunin að hafa viðeigandi rannsóknar- og framkvæmdarheimildir eins og tilgreint er í viðkomandi löggjöf, auk þess að hafa heimild til gjaldtöku.

6) Leiðtogaráðið samþykkti 17. júní 2010 að „aðildarríkin ættu að taka upp kerfi fyrir gjaldtöku og skattlagningu á fjármálastofnanir til að tryggja sanngjarna dreifingu byrða og til að koma á hvata til að halda kerfisáhættu í skefjum. Slík gjaldtaka eða skattlagning ætti að vera hluti af trúverðugri umgjörð fyrir skilameðferð. Frekari vinna er bráðnauðsynleg um helstu þætti og vandlega ætti að meta mál sem varða jöfn samkeppnisskilyrði og uppsöfnuð áhrif ýmissa stjórnvaldsráðstafana.“

7) Fjármála- og efnahagskreppan hefur skapað raunverulega og alvarlega hættu fyrir stöðugleika fjármálakerfisins og starfsemi innri markaðarins. Enduruppbygging og viðhald stöðugs og áreiðanlegs fjármálakerfis er algjör forsenda þess að viðhalda megi trausti og samræmi á innri markaðinum og þannig halda við og bæta aðstæður til að koma á fyllilega samþættum og virkum innri markaði á sviði fjármálaþjónustu. Auk þess bjóða mikilvægari og samþættari fjármálamarkaðir upp á betri möguleika á fjármögnun og áhættudreifingu og stuðla þannig að því að auka getu hagkerfa til að mæta áföllum.

8) Sambandið er komið að endimörkum þess sem unnt er að gera miðað við þá stöðu sem núverandi nefndir evrópskra eftirlitsaðila hafa. Sambandið getur ekki lengur verið í þeirri stöðu að ekkert fyrirkomulag sé fyrir hendi, sem tryggir að landsbundnir eftirlitsaðilar taki bestu mögulegu ákvarðanir um eftirlit með aðilum á fjármálamarkaði sem starfa yfir landamæri; að ófullnægjandi samstarf og upplýsingaskipti sé á milli landsbundinna eftirlitsaðila; að sameiginlegar aðgerðir landsbundinna yfirvalda krefjist flókinna ráðstafana til að takast á við samansafn mismunandi reglugerðar- og eftirlitskrafna; að landsbundnar lausnir séu yfirleitt eini raunhæfi kosturinn til að bregðast við vandamálum sem taka til Sambandsins í heild; og að til séu mismunandi túlkanir á sama lagatexta. Evrópska fjármálaeftirlitskerfið ætti að hafa það hlutverk að ráða bót á þessum annmörkum og koma á kerfi sem er í samræmi við markmiðið um stöðugan innri fjármálamarkað fyrir fjármálaþjónustu í Sambandinu, með því að tengja landsbundna eftirlitsaðila í eitt sterkt net í Sambandinu.

9) Evrópska fjármálaeftirlitskerfið ætti að vera samþætt net landsbundinna eftirlitsstofnana og Sambandsstofnana en almennt eftirlit ætti að fara fram á landsvísu. Þar að auki ætti að ná fram meiri samhæfingu og samræmdri beitingu reglna um aðila á fjármálamarkaði innan Sambandsins. Auk stofnunarinnar ætti að koma á fót evrópskum eftirlitsstofnunum (Evrópsku banka-eftirlitsstofnuninni og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnuninni), ásamt sameiginlegri nefnd evrópsku eftirlitsstofnananna (hér á eftir nefnd „sameiginlega nefndin“). Evrópska kerfisáhætturáðið ætti að vera hluti af evrópska fjármálaeftirlitskerfinu hvað varðar þau verkefni sem eru tilgreind í þessari reglugerð og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1092/2010 ([12]).

10) Evrópsku eftirlitsstofnanirnar (hér á eftir sameiginlega nefndar „evrópsku eftirlitsstofnanirnar“) ættu að koma í stað evrópsku bankaeftirlitsnefndarinnar, sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/78/EB ([13]), nefndar evrópskra eftirlitsaðila með vátryggingum og starfstengdum lífeyrissjóðum, sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/79/EB ([14]) og nefndar evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila, sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/77/EB ([15]), og ættu að taka við öllum verkefnum og verksviðum þessara nefnda, þ.m.t. áframhald á yfirstandandi vinnu og verkefnum, eftir því sem við á. Skilgreina ætti með skýrum hætti starfssvið hverrar hinna evrópsku eftirlitsstofnana um sig. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu að bera ábyrgð gagnvart Evrópuþinginu og ráðinu. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu að bera ábyrgð, fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar, á samræmingu mála sem liggja þvert á atvinnugreinar og hafa verið samræmd fyrir milligöngu hennar, þegar ábyrgðin tengist þeim.

([11]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

([12]) Stjtíð. ESB L 341, 22.12.2011, bls. 1.
([13]) Stjtíð. ESB L 25, 29.1.2009, bls. 23.
([14]) Stjtíð. ESB L 25, 29.1.2009, bls. 28.
([15]) Stjtíð. ESB L 25, 29.1.2009, bls. 18.

11) Stofnunin ætti að starfa með það fyrir augum að bæta starfsemi innri markaðarins, einkum með því að tryggja öflugt, samræmt og skilvirkt reglusetningar- og eftirlitsstig með hliðsjón af mismunandi hagsmunum allra aðildarríkja og mismunandi eðli þátttakenda á fjármálamarkaði. Stofnunin ætti að gæta almennra gilda, s.s. heilleika og stöðugleika fjármálakerfisins, gagnsæi markaða og fjármálaafurða og vernd fjárfesta. Stofnunin ætti einnig að koma í veg fyrir eftirlitshögnun (e. *regulatory arbitrage*), tryggja jöfn samkeppnisskilyrði og styrkja samræmingu alþjóðlegs eftirlits í þágu hagkerfisins í heild sinni, þ.m.t. fjármálastofnana og annarra hagsmunaaðila, neytenda og starfsfólks. Verkefni hennar ættu einnig að stuðla að samleitni í eftirliti og veita stofnunum Sambandsins ráðgjöf á þeim sviðum sem hún ber ábyrgð á. Þar að auki ætti að fela stofnuninni tiltekna ábyrgð á núverandi og nýrri fjármálastarfsemi.

12) Stofnuninni ætti einnig að vera heimilt að banna eða takmarka tímabundið tiltekna fjármálastarfsemi, sem ógnar skipulegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta, í tilgreindum tilvikum og samkvæmt skilyrðum sem mælt er fyrir um í lagagerðunum sem um getur í þessari reglugerð. Stofnunin ætti að setja á slíkt tímabundið bann ef um neyðarástand er að ræða, í samræmi við og samkvæmt skilmálunum sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð. Þegar tímabundið bann eða takmörkun á tiltekinni fjármálastarfsemi hefur áhrif þvert á atvinnugreinar ætti löggjöf, sem bundin er við tiltekinn geira, að kveða á um að stofnunin hafi samráð og samræmi aðgerðir sínar, þar sem við á, við evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina) fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar.

13) Stofnunin ætti að taka tilhlýðilegt tillit til áhrifa af aðgerðum hennar á samkeppni og nýsköpun á innri markaðinum, samkeppnishæfni Sambandsins á alþjóðavísu, fjárhagslega þátttöku og nýja áætlun Sambandsins varðandi atvinnusköpun og hagvöxt.

14) Til að uppfylla markmið sín ætti stofnunin að hafa réttarstöðu lögaðila sem og stjórnunarlegt og fjárhagslegt sjálfstæði.

15) Á grundvelli þeirrar vinnu sem farið hefur fram á vegum alþjóðlegra stofnana ætti að skilgreina kerfisáhættu sem hættu á röskun í fjármálakerfinu er getur haft alvarlegar neikvæðar afleiðingar í för með sér fyrir innri markaðinn og raunhagkerfið. Allar tegundir fjármálamilliliða, markaða og innviða geta hugsanlega orðið mikilvægar kerfinu upp að vissu marki.

16) Áhætta yfir landamæri nær yfir alla áhættu sem leiðir af efnahagslegu ójafnvægi eða fjárhagslegum misbresti í Sambandinu öllu eða hluta þess og getur haft markverðar neikvæðar afleiðingar á viðskipti milli rekstraraðila, í tveimur eða fleiri aðildarríkjum, á starfsemi innri markaðarins eða opinber fjármál Sambandsins eða einhverra aðildarríkja þess.

17) Evrópudómstóllinn úrskurðaði eftirfarandi í dómi sínum frá 2. maí 2006 í máli C-217/04 (Hið sameinaða konungsríki Stóra-Bretlands og Norður-Írlands gegn Evrópuþinginu og ráði Evrópusambandsins): „ekkert í orðalagi 95. gr. stofnsáttmála Evrópubandalagsins [nú 114. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins] gefur í skyn að viðtakendur ráðstafananna, sem löggjafi Bandalagsins samþykkti á grundvelli þess ákvæðis, geti einungis verið einstök aðildarríki. Löggjafinn kann að telja nauðsynlegt að kveða á um að komið verði á fót stofnun Bandalagsins sem beri ábyrgð á að stuðla að því að hrinda í framkvæmd samræmingarferli við aðstæður þar sem samþykkt stuðnings- og rammaráðstafana, sem ekki eru bindandi, virðast eiga við, til að auðvelda samræmda innleiðingu og beitingu gerða sem byggja á þessum ákvæðum“ ([16]). Tilgangur og verkefni stofnunarinnar – að aðstoða lögbærar landsbundnar eftirlitsstofnanir við samræmda túlkun og beitingu reglna Sambandsins og stuðla að fjárhagslegum stöðugleika sem er nauðsynlegur fyrir fjárhagslega samþættingu – eru nátengd markmiðunum með réttarreglum Sambandsins varðandi innri markaðinn fyrir fjármálaþjónustu. Stofnuninni ætti því að vera komið á fót á grundvelli 114. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

18) Í eftirfarandi lagagerðum er mælt fyrir um verkefni lögbærra yfirvalda í aðildarríkjum, þ.m.t. samvinnu þeirra hvert við annað og við framkvæmdastjórnina: Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/9/EB frá 3. mars 1997 um bótakerfi fyrir fjárfesta ([17]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/26/EB frá 19. maí 1998, um endanlegt uppgjör í greiðsluuppgjörskerfum og uppgjörskerfum fyrir verðbréf ([18]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/34/EB frá 28. maí 2001 um opinbera skráningu verðbréfa á verðbréfaþingi og upplýsingar sem birtar skulu um slík verðbréf ([19]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/47/EB frá 6. júní 2002 um fjárhagslegar tryggingarráðstafanir ([20]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/6/EB frá 28. janúar 2003 um innherjasvik og markaðsmisnotkun (markaðssvik) ([21]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/71/EB frá 4. nóvember 2003 um útboðs- og skráningarlýsingu sem birta skal við almennt útboð verðbréfa eða þegar þau eru

([16]) Dómasafn EB 2006, bls. I-03771, 44. mgr.
([17]) Stjtíð. EB L 84, 26.3.1997, bls. 22.
([18]) Stjtíð. EB L 166, 11.6.1998, bls. 45.
([19]) Stjtíð. EB L 184, 6.7.2001, bls. 1.
([20]) Stjtíð. EB L 168, 27.6.2002, bls. 43.
([21]) Stjtíð. ESB L 96, 12.4.2003, bls. 16.

tekin til skráningar og um breytingu á tilskipun 2001/34/EB ([22]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/39/EB frá 21. apríl 2004 um markaði fyrir fjármálagerninga ([23]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB frá 15. desember 2004 um samhæfingu krafna um gagnsæi í tengslum við upplýsingar um útgefendur verðbréfa sem eru skráð á skipulegan markað ([24]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/49/EB frá 14. júní 2006 um eiginfjárkröfur fjárfestingarfyrirtækja og lánastofnana ([25]), með fyrirvara um verksvið evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar), hvað varðar varfærniseftirlit, tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB frá 13. júlí 2009 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um verðbréfasjóði (UCITS) ([26]), sérhver seinni tíma löggjöf um rekstraraðila sérhæfða sjóða og reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

19) Gildandi löggjöf Sambandsins, á því sviði sem þessi reglugerð tekur til, nær einnig yfir tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/87/EB frá 16. desember 2002 um viðbótareftirlit með lánastofnunum, vátryggingafélögum og fyrirtækjum í verðbréfaþjónustu sem eru hluti af samsteypu fjármálafyrirtækja ([27]), tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/78/EB frá 27. október 1998 um viðbótareftirlit með vátryggingafélögum í vátryggingahópi ([28]), reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1781/2006 frá 15. nóvember 2006 um upplýsingar um greiðanda sem fylgja skulu við millifærslu fjármuna ([29]) og viðeigandi hluta tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2005/60/EB frá 26. október 2005 um ráðstafanir gegn því að fjármálakerfið sé notað til peningaþvættis og til fjármögnunar hryðjuverkastarfsemi ([30]) og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/65/EB frá 23. september 2002 varðandi fjarsölu á fjármálaþjónustu fyrir neytendur ([31]).

20) Æskilegt er að stofnunin stuðli að samræmdri aðferð á sviði bótakerfa fyrir fjárfesta til að tryggja jöfn samkeppnisskilyrði og sambærilega meðferð fjárfesta um allt Sambandið. Stofnunin getur beitt valdheimildum sínum samkvæmt þessari reglugerð í tengslum við sjálft bótakerfið fyrir fjárfesta og stjórnanda þess, þar sem bótakerfi fyrir fjárfesta falla frekar undir tilsjón í viðkomandi aðildarríkjum þeirra en opinbert eftirlit.

21) Í samræmi við yfirlýsinguna (nr. 39) við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, sem fylgir með í viðauka við lokagerð ríkjaráðstefnunnar sem samþykkti Lissabonsáttmálann, útheimtir gerð tæknilegra eftirlitsstaðla sérfræðiaðstoð af sérstakri gerð fyrir fjármálaþjónustu. Nauðsynlegt er að heimila stofnuninni að veita einnig slíka sérfræðiaðstoð um staðla eða hluta af stöðlum sem eru ekki byggðir á frumvarpi að tæknistaðli sem hún hefur útfært.

22) Þörf er á að innleiða skilvirka gerninga til að koma á samræmdum tæknilegum eftirlitsstöðlum í fjármálaþjónustu til að tryggja, ásamt samræmdum reglum, jöfn samkeppnisskilyrði og fullnægjandi vernd fjárfesta og neytenda alls staðar í Sambandinu. Þar sem stofnunin býr yfir mjög mikilli sérfræðiþekkingu er bæði skilvirkt og eðlilegt að fela henni ábyrgð á að útfæra, á sviðum sem lög Sambandsins skilgreina, frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem fela ekki í sér stefnumótandi valkosti.

23) Framkvæmdastjórnin ætti að samþykkja þessi frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum með framseldum gerðum skv. 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins til að þeir öðlist bindandi réttaráhrif. Þeim ætti einungis að vera hægt að breyta við afar takmarkaðar og óvenjulegar aðstæður þar sem stofnunin er sá aðili sem er í beinum tengslum við og þekkir best til daglegrar starfsemi fjármálamarkaða. Frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum væru með fyrirvara um breytingar ef þau samrýmast ekki lögum Sambandsins, virða ekki meðalhófsregluna eða eru í andstöðu við grundvallarreglur innri markaðarins um fjármálaþjónustu, eins og þær birtast í réttarreglum löggjafar Sambandsins um fjármálaþjónustu. Framkvæmdastjórnin ætti ekki að breyta efni frumvarpa að tæknilegum eftirlitsstöðlum, sem stofnunin tekur saman, án þess að samræma það áður með stofnuninni. Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar um að samþykkja frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum ætti að vera háð tímamörkum til að tryggja samfellt og hraðvirkt aðlögunarferli fyrir staðlana.

24) Ef höfð er í huga tæknileg sérþekking stofnunarinnar á sviðum þar sem móta ætti tæknilega eftirlitsstaðla ætti að taka mið af þeirri yfirlýstu ætlan framkvæmdastjórnarinnar að byggja, að meginreglu til, á frumvörpum að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem stofnunin sendir henni með það í huga að samþykkja samsvarandi framseldar gerðir. Stofnunin ætti þó að tryggja, í tilvikum þar sem hún nær ekki að leggja fram frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þeirra tímamarka sem kveðið er á um í viðkomandi lagagerð, að markmiðið með framsali valdsins náist í raun og að skilvirkni ákvarðanatökuferlisins sé viðhaldið. Framkvæmdastjórnin ætti því í slíkum tilvikum að hafa heimild til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla enda liggi frumvarp frá stofnuninni ekki fyrir.

([22]) Stjtíð. ESB L 345, 31.12.2003, bls. 64.
([23]) Stjtíð. ESB L 145, 30.4.2004, bls. 1.
([24]) Stjtíð. ESB L 390, 31.12.2004, bls. 38.
([25]) Stjtíð. ESB L 177, 30.6.2006, bls. 201.
([26]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 32.
([27]) Stjtíð. ESB L 35, 11.2.2003, bls. 1.
([28]) Stjtíð. EB L 330, 5.12.1998, bls. 1.
([29]) Stjtíð. ESB L 345, 8.12.2006, bls. 1.
([30]) Stjtíð. ESB L 309, 25.11.2005, bls. 15.
([31]) Stjtíð. EB L 271, 9.10.2002, bls. 16.

25) Framkvæmdastjórnin ætti einnig að hafa heimild til að samþykkja tæknilega framkvæmdarstaðla með framkvæmdargerðum skv. 291. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

26) Stofnunin ætti að hafa heimild til að gefa út viðmiðunarreglur og tilmæli um beitingu laga Sambandsins á sviðum sem falla ekki undir tæknilega eftirlits- og framkvæmdarstaðla. Stofnuninni ætti að geta birt ástæður þess ef eftirlitsstofnanir fylgja ekki þessum viðmiðunarreglum og tilmælum í því skyni að tryggja gagnsæi og stuðla að því að landsbundnar eftirlitsstofnanir fari að þeim.

27) Meginforsendan fyrir heilleika, gagnsæi, skilvirkni og skipulegri starfsemi fjármálamarkaða er að tryggja rétta og fulla beitingu laga Sambandsins, stöðugleika fjármálakerfisins og hlutlaus samkeppnisskilyrði fyrir alla þátttakendur á fjármálamarkaði í Sambandinu. Koma ætti á fót tilhögun þar sem stofnunin fjallar um tilvik þegar lögum Sambandsins er ekki beitt, eða er svo ranglega beitt að jafngildi broti á þeim. Tilhögunin ætti að gilda á svæðum þar sem lög Sambandsins skilgreina skýrar og skilyrðislausar skuldbindingar.

28) Til að tryggja hófleg viðbrögð í tilvikum þar sem lögum Sambandsins er ranglega beitt eða með ófullnægjandi hætti ætti að styðjast við þriggja þrepa tilhögun. Í fyrsta lagi ætti stofnunin að hafa heimild til að rannsaka hvort farið sé að skuldbindingum á rangan eða ófullnægjandi hátt hjá landsbundnum yfirvöldum við eftirlitsstörf á lögum Sambandsins og ljúka málinu með tilmælum. Í öðru lagi ætti framkvæmdastjórnin að hafa heimild til, ef lögbær landsyfirvöld fylgja ekki tilmælunum, að gefa út formlegt álit með hliðsjón af tilmælum stofnunarinnar þar sem lögbæra yfirvaldinu er gert að grípa til nauðsynlegra aðgerða til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

29) Í þriðja lagi ætti stofnunin að hafa heimild til, í því skyni að binda, í undantekningartilvikum, enda á viðvarandi óvirkni hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds, að samþykkja ákvarðanir sem beint er gegn einstaka þátttakendum á fjármálamarkaði þegar ekki er um aðra kosti að ræða. Sú heimild ætti að takmarkast við sérstakar aðstæður þar sem lögbært yfirvald hlítir ekki formlegu áliti sem að því beinist og þar sem lögum Sambandsins er beitt með beinum hætti að þátttakendum á fjármálamarkaði, með skírskotun til gildandi eða síðari reglugerða Sambandsins.

30) Alvarlegar ógnir við skipulega starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfisins í Sambandinu krefjast skjótra og samstilltra viðbragða á vettvangi Sambandsins. Stofnunin ætti því að geta krafist þess að landsbundnar eftirlitsstofnanir grípi til sértækra aðgerða til að ráða bót á neyðarástandi. Veita ætti ráðinu heimild til að ákvarða, í kjölfarið á beiðni eftirlitsstofnunar, framkvæmdastjórnarinnar eða Evrópska kerfisáhætturáðsins, hvort um neyðarástand sé að ræða.

31) Stofnunin ætti að geta krafið landsbundnar eftirlitsstofnanir um að grípa til sértækra aðgerða til að ráða bót á neyðarástandi. Aðgerðin, sem stofnunin grípur til í tengslum við þetta, ætti að vera með fyrirvara um valdheimildir framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins til að hefja málsmeðferð vegna brota aðildarríkis þessarar eftirlitsstofnunar vegna vanrækslu hennar við að grípa til slíkrar aðgerðar og með fyrirvara um rétt framkvæmdastjórnarinnar í slíkum aðstæðum til að gera tímabundnar ráðstafanir í samræmi við réttarfarsreglur Evrópudómstólsins. Enn fremur ætti aðgerðin vera með fyrirvara um bótaábyrgð viðkomandi aðildarríkis, sem gæti verið til komin vegna dómaframkvæmdar Evrópudómstólsins, ef eftirlitsstofnanir þess láta hjá líða að grípa til þeirra aðgerða sem stofnunin krefst.

32) Stofnunin ætti að geta útkljáð með bindandi áhrifum, þ.m.t. innan samstarfshóps eftirlitsaðila, ágreiningsefni sem ná yfir landamæri á milli lögbærra yfirvalda í mismunandi aðildarríkjum til að tryggja skilvirkt og áhrifaríkt eftirlit og jafnræði þessara lögbæru yfirvalda. Kveða ætti á um sáttatímabil fyrir lögbæru yfirvöldin til að komast að samkomulagi. Valdheimildir stofnunarinnar ættu að ná til ágreinings um málsmeðferð eða inntak aðgerðar eða aðgerðaleysis lögbærs yfirvalds aðildarríkis í tilgreindum tilvikum í lagalega bindandi gerðum Sambandsins sem um getur í þessari reglugerð. Við slíkar aðstæður ætti einn viðkomandi eftirlitsaðila að hafa rétt til að vísa málinu til stofnunarinnar sem skal fara eftir þessari reglugerð. Stofnunin ætti að hafa vald til að krefja hlutaðeigandi lögbær yfirvöld um að grípa til sértækra aðgerða eða að þau láti hjá líða að grípa til aðgerða í því skyni að útkljá málið til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins, með bindandi áhrifum á hlutaðeigandi lögbær yfirvöld. Ef lögbært yfirvald hlítir ekki ákvörðun sem beinist að því, um að leiða málið til lykta, ætti stofnunin að hafa heimild til að samþykkja ákvarðanir sem er beint milliliðalaust til þátttakenda á fjármálamarkaði á sviðum þar sem lög Sambandsins gilda um þá sérstaklega. Heimildinni til að samþykkja slíkar ákvarðanir ætti aðeins að beita þegar engra annarra kosta er völ og þá aðeins til að tryggja rétta og samræmda beitingu á lögum Sambandsins. Í tilvikum þegar viðeigandi löggjöf Sambandsins veitir lögbærum yfirvöldum aðildarríkja ákvörðunarvald, geta ákvarðanir stofnunarinnar ekki komið í stað þess að ákvörðunarvaldinu sé beitt í samræmi við lög Sambandsins.

33) Kreppan hefur leitt í ljós að núverandi samstarfskerfi á milli landsbundinna yfirvalda, þar sem valdheimildir takmarkast við einstök aðildarríki, er ófullnægjandi að því er varðar fjármálastofnanir sem stunda starfsemi yfir landamæri.

34) Sérfræðingahópar, sem aðildarríkin hafa skipað til að rannsaka orsakir kreppunnar og til að koma með tillögur um úrbætur á reglusetningu og eftirliti með fjármálageiranum, hafa staðfest að núverandi fyrirkomulag er ekki traustur grunnur fyrir framtíðarreglugerðir og -eftirlit með fjármálastofnunum sem stunda starfsemi yfir landamæri innan Sambandsins.

35) Eins og bent er á í de Larosière-skýrslunni: „að grunni til höfum við tvo möguleika: sá fyrri er „chacun pour soi", aðgerðir sem fela í sér ávinning á kostnað annarra með gengislækkun, innflutningshömlum eða styrkjum, og sá síðari, aukin, hagnýt og skynsamleg evrópsk samvinna í þágu allra til að vernda opið heimshagkerfi. Þetta mun án efa hafa í för með sér efnahagslegan ávinning".

36) Samstarfshópar eftirlitsaðila gegna mikilvægu hlutverki í árangursríku, skilvirku og samræmdu eftirliti með þátttakendum á fjármálamarkaði sem stunda starfsemi yfir landamæri. Stofnunin ætti að leggja sitt af mörkum til að stuðla að og fylgjast með árangursríkri, skilvirkri og samræmdri starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila og gegnir hún að því leyti forystuhlutverki við að tryggja samræmi og samfellu í starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila fyrir fjármálastofnanir sem stunda starfsemi yfir landamæri alls staðar í Sambandinu. Stofnunin ætti því að hafa fullan rétt til að taka þátt í samstarfshópum eftirlitsaðila með það fyrir augum að hagræða í starfsemi, taka þátt í upplýsingaskiptaferli hópanna og hlúa að samleitni og samræmi innan samstarfshópanna við beitingu laga Sambandsins. Eins og segir í de Larosière-skýrslunni: „forðast verður röskun á samkeppni og eftirlitshögnun sem rekja má til ólíkra eftirlitsaðferða vegna þess að það getur grafið undan fjárhagslegum stöðugleika – m.a. með því að hvetja til flutnings á fjármálastarfsemi til landa þar sem eftirlit er slakt. Eftirlitskerfið verður að teljast sanngjarnt og samstillt".

37) Stofnunin ætti, á valdsviði sínu, að stuðla að og gegna virku hlutverki við þróun og samræmingu skilvirkra endurreisnar- og skilaáætlana, verklagsreglna í neyðarástandi og forvarnarráðstafana til að tryggja innfellingu kostnaðar í fjármálakerfið og lágmarka kerfisáhrif sérhvers þrots og því að treyst sé á sjóði skattgreiðenda til að bjarga þátttakendum á fjármálamarkaði. Stofnunin ætti að stuðla að þróun aðferða við skilameðferð fyrir lykilþátttakendur á fjármálamarkaði sem stefna í þrot til að koma í veg fyrir keðjuverkandi áhrif, svo unnt sé að slíta rekstri skipulega og tímanlega, og sem innihalda, eftir atvikum, samræmdar og trúverðugar fjármögnunaraðferðir eftir því sem við á.

38) Í yfirstandandi endurskoðun á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 94/19/EB frá 30. maí 1994 um innlána-tryggingakerfi ([32]) og tilskipun 97/19/EB er vakin athygli á ætlun framkvæmdastjórnarinnar um að gefa þörfinni á að tryggja frekari samhæfingu alls staðar í Sambandinu sérstakan gaum. Á sviði vátrygginga hyggst framkvæmdastjórnin einnig kanna möguleikann á að innleiða reglur Sambandsins sem vernda vátryggingartaka þegar um er að ræða vátryggingafélag sem stendur höllum fæti. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar ættu að gegna mikilvægu hlutverki á þessum sviðum og fá í hendur viðeigandi valdheimildir í tengslum við evrópska ábyrgðarkerfið.

([32]) Stjtíð. EB L 135, 31.5.1994, bls. 5.

39) Framsal verkefna og ábyrgða getur verið gagnlegt stjórntæki í tengslaneti eftirlitsaðila til að draga úr tvítekningu eftirlitsverkefna, hlúa að samstarfi og hagræða þannig í eftirlitsferlinu, ásamt því að draga úr álaginu á þátttakendur á fjármálamarkaði. Í reglugerð þessari ætti því að kveða á um skýran lagagrundvöll fyrir slíku framsali. Aðildarríkin ættu að geta innleitt sértæk skilyrði fyrir framsali ábyrgða, t.d. varðandi upplýsingar um fyrirkomulag framsals og tilkynningar um það, að því tilskildu að almenna reglan um framsal sé virt. Framsal verkefna þýðir að stofnunin, eða önnur landsbundin eftirlitsstofnun en sú stofnun sem ber ábyrgðina, framkvæmir verkefnin, en ábyrgðin á eftirlitsákvörðunum hvílir áfram á herðum þeirrar stofnunar sem framseldi verkefnin. Við framsal ábyrgðar ætti stofnunin eða landsbundin eftirlitsstofnun (sú sem fær verkefni framselt til sín) að geta tekið ákvarðanir um tiltekin eftirlitsatriði í eigin nafni í stað þeirrar stofnunar sem framseldi verkefnin. Framsal ætti að falla undir meginregluna um framsal eftirlitsvalds til eftirlitsaðila sem er í bestri aðstöðu til að grípa til aðgerða í viðkomandi máli. Framsal ábyrgða væri t.d. viðeigandi með tilvísun til stærðarhagkvæmni eða gildissviðs, samræmis við samstæðueftirlit og bestu nýtingar á tækniþekkingu á meðal innlendra eftirlitsstofnana. Stofnunin sem framselur verkefni og önnur lögbær yfirvöld ættu að líta á ákvarðanir stofnunarinnar, sem fær verkefni framselt til sín, sem endanlegar ef þær eru innan gildissviðs framsalsins. Viðeigandi löggjöf Sambandsins getur skilgreint nánar meginreglurnar um framsal ábyrgðar samkvæmt samningum. Stofnunin ætti með öllum tiltækum ráðum að greiða fyrir og fylgjast með framsalssamningum á milli landsbundinna eftirlitsstofnana.

Tilkynna ætti stofnuninni fyrirfram um áformaða framsalssamninga svo að hún geti látið í ljós álit sitt þar sem það á við. Hún ætti að miðstýra birtingu slíkra samninga til að tryggja að upplýsingar um samninga komi fram tímanlega, séu gagnsæjar og auðveldlega aðgengilegar fyrir alla hlutaðeigandi aðila. Hún ætti að greina og miðla bestu starfsvenjum varðandi framsal og framsalssamninga.

40) Stofnunin ætti með virkum hætti að stuðla að samleitni í eftirliti alls staðar í Sambandinu með það fyrir augum að koma á almennri eftirlitsmenningu.

41) Jafningjarýni er skilvirkt og áhrifaríkt tæki til að stuðla að samkvæmni innan tengslanets fjármálaeftirlitsaðila. Stofnunin ætti því þróa samræmda aðferðafræði fyrir slíka rýni og framkvæma hana reglulega. Við rýni ætti ekki aðeins að horfa á samleitni eftirlitsstarfsemi

heldur einnig á getu eftirlitsaðila til að ná hámarseftirliti og á sjálfstæði þessara lögbæru yfirvalda. Birta ætti niðurstöðu jafningjaryni opinberlega með samþykki lögbæra yfirvaldsins sem féll undir rýnina. Þar að auki ætti að greina og birta bestu starfsvenjur.

42) Stofnunin ætti með virkum hætti að stuðla að samræmdu eftirliti í Sambandinu, einkum til að tryggja skipulega starfsemi og heilleika fjármálamarkaða og stöðugleika fjármálakerfisins í Sambandinu. Því ætti að fela stofnuninni almennt samræmingarhlutverk innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins til viðbótar við heimild hennar til að grípa til aðgerða í neyðarástandi. Stofnunin ætti í aðgerðum sínum að beina sérstakri athygli að góðu streymi allra viðkomandi upplýsinga á milli lögbærra yfirvalda.

43) Til að tryggja fjárhagslegan stöðugleika er nauðsynlegt að greina snemma horfur, hugsanlega áhættu og veikleika sem verða til í rekstri, þvert á landamæri og atvinnugreinar. Stofnunin ætti að fylgjast með og meta slíka þróun á því sviði sem hún fer með valdheimildir á og tilkynna Evrópuþinginu, ráðinu, framkvæmdastjórninni, öðrum evrópskum eftirlitsstofnunum og Evrópska kerfisáhætturáðinu ef nauðsyn krefur reglulega eða sérstaklega ef þörf krefur. Stofnunin ætti einnig, í samvinnu við Evrópska kerfisáhætturáðið, að eiga frumkvæði að og samræma álagspróf alls staðar í Sambandinu til að meta þanþol þátttakenda á fjármálamarkaði gagnvart óhagstæðri markaðsþróun og tryggja að beitt sé eins samræmdri aðferðafræði á innlendum vettvangi og kostur er við slíkar prófanir. Til að sinna hlutverki sínu á tilhlýðilegan hátt ætti stofnunin að gera efnahagslegar greiningar á mörkuðum og meta áhrif hugsanlegrar markaðsþróunar.

44) Stofnunin ætti að stuðla að skoðanaskiptum og samvinnu við eftirlitsaðila utan Sambandsins með tilliti til alþjóðavæðingar fjármálaþjónustu og vaxandi mikilvægis alþjóðlegra staðla. Hún ætti að hafa umboð til að koma á tengslum og ganga inn í stjórnunarfyrirkomulag með eftirlitsstofnunum og stjórnvöldum í þriðju löndum og við alþjóðastofnanir um leið og hún virðir að fullu núverandi hlutverk og valdheimildir aðildarríkjanna og stofnana Sambandsins hvers um sig. Þátttaka í starfi stofnunarinnar ætti að vera opin þeim löndum sem hafa gert samkomulag við Sambandið og beita lögum Sambandsins og ætti stofnuninni að vera heimilt að vera í samstarfi við þriðju lönd er nota löggjöf sem viðurkennt er að sé jafngild þeirri sem Sambandið styðst við.

45) Stofnunin ætti að starfa sem óháður aðili við ráðgjöf hjá Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni innan þeirra valdheimilda sem hún hefur yfir að ráða. Stofnunin ætti, með fyrirvara um valdheimildir hlutaðeigandi lögbærra yfirvalda, að geta gefið álit sitt á varfærnismati á samruna og yfirtökum samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/39/EB frá 21. apríl 2004 um markaði fyrir fjármálagerninga ([33]), eins og henni var breytt með tilskipun 2007/44/EB ([34]), í þeim tilvikum þegar sú tilskipun krefst samráðs milli lögbærra yfirvalda í tveimur eða fleiri aðildarríkjum.

46) Stofnuninni ætti að vera heimilt að óska eftir öllum nauðsynlegum upplýsingum í því skyni að sinna verkefnum sínum á skilvirkan hátt. Innlendar eftirlitsstofnanir, sem næstar eru fjármálamörkuðunum og stofnunum, ættu að jafnaði að veita þessar upplýsingar til að komast hjá tvíverknaði í tengslum við skýrslugjafarskyldur þátttakenda á fjármálamarkaði og ættu að taka mið af þeim hagtölum sem þegar liggja fyrir. Stofnunin ætti þó, eigi hún ekki annars úrkosti, að beina beiðni, sem er rökstudd með viðhlítandi hætti, beint til þátttakenda á fjármálamarkaði þegar landsbundinn eftirlitsaðili veitir ekki, eða getur ekki veitt, slíkar upplýsingar á réttum tíma. Yfirvöldum í aðildarríkjunum ætti að vera skylt að aðstoða stofnunina við að framfylgja slíkum beinum beiðnum. Í því samhengi er vinnan við sameiginleg skýrslusnið mikilvæg. Ráðstafanir til að afla upplýsinga ættu að vera með fyrirvara um lagaramma evrópska hagskýrslukerfisins og evrópska seðlabankakerfisins á sviði hagskýrslna. Reglugerð þessi ætti því hvorki að hafa áhrif á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 223/2009 frá 11. mars 2009 um evrópskar hagskýrslur ([35]) né reglugerð ráðsins (EB) nr. 2533/98 frá 23. nóvember 1998 um söfnun Seðlabanka Evrópu á tölfræðilegum upplýsingum ([36]).

47) Mikilvægt er að stofnunin og Evrópska kerfisáhætturáðið starfi náið saman til að stuðla að fullri skilvirkni Evrópska kerfisáhætturáðsins og eftirfylgni við viðvaranir og tilmæli þess. Stofnunin og Evrópska kerfisáhætturáðið ættu að skiptast á hvers konar upplýsingum sem skipta máli. Aðeins ætti að láta í té gögn sem varða einstök félög gegn rökstuddri beiðni. Þegar stofnunin hefur tekið við viðvörunum eða tilmælum, sem Evrópska kerfisáhætturáðið hefur sent henni eða landsbundinni eftirlitsstofnun, ætti stofnunin að tryggja að þeim sé fylgt eftir eins og við á.

48) Stofnunin ætti að hafa samráð við hagsmunaaðila um tæknilega eftirlits- eða framkvæmdarstaðla, viðmiðunarreglur og tilmæli og gefa þeim tækifæri til að gera athugasemdir við fyrirhugaðar ráðstafanir. Stofnunin ætti að gera mat á áhrifum áður en hún

([33]) Stjtíð. ESB L 145, 30.4.2004, bls. 1.
([34]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/44/EB frá 5. september 2007 um breytingu á tilskipun ráðsins 92/49/EBE og tilskipunum 2002/83/EB, 2004/39/EB og 2006/48/EB að því er varðar reglur um málsmeðferð og viðmiðanir vegna varfærnismats á yfirtökum og aukningu eignarhlutdeildar er tilheyra fjármálageiranum (Stjtíð. ESB L 247, 21.9.2007, bls. 1).
([35]) Stjtíð. ESB L 87, 31.3.2009, bls. 164.
([36]) Stjtíð. EB L 318, 27.11.1998, bls. 8.

samþykkir frumvarp að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdarstöðlum, viðmiðunarreglum og tilmælum. Af skilvirknisástæðum ætti að styðjast við hagsmunahóp á verðbréfamarkaði í þeim tilgangi, sem í eru, í jöfnum hlutföllum, þátttakendur á fjármálamarkaði, fulltrúar lítilla og meðalstórra fyrirtækja, fræðimenn og neytendur og aðrir notendur almennrar fjármálaþjónustu. Hagsmunahópurinn á verðbréfamarkaði ætti að starfa sem tengiliður við aðra notendahópa, sem komið hefur verið á fót með löggjöf framkvæmdastjórnarinnar eða Sambandsins, á sviði fjármálaþjónustu.

49) Aðilar, sem eru í hagsmunahópnum á verðbréfamarkaði og eru fulltrúar stofnana sem eru ekki reknar í hagnaðarskyni eða eru fræðimenn, ættu að fá fullnægjandi þóknun til þess að gera þeim, sem hafa hvorki yfir miklu fjármagni að ráða né eru fulltrúar atvinnulífsins, kleift að taka fullan þátt í umræðum um reglusetningu um fjárhagsmál.

50) Aðildarríki bera grundvallarábyrgð á að tryggja samræmda krísustjórnun og viðhalda fjárhagslegum stöðugleika í krísuástandi, einkum að því er varðar að koma á stöðugleika hjá einstökum þátttakendum á fjármálamarkaði, sem standa höllum fæti, og taka þá til skilameðferðar. Ákvarðanir stofnunarinnar í neyðaraðstæðum eða við lausn deilumála, sem hafa áhrif á stöðugleika þátttakanda á fjármálamarkaði, ættu ekki að hafa áhrif á fjárhagslegar skuldbindingar aðildarríkjanna. Koma ætti á fót fyrirkomulagi þar sem aðildarríkin geta skírskotað til þessarar verndarráðstöfunar og lagt málið að lokum fram fyrir ráðið til ákvarðanatöku. Verndarráðstafanir þessar ætti þó ekki að misnota, einkum í tengslum við ákvörðun stofnunarinnar sem hefur hvorki umtalsverð né afgerandi fjárhagsleg áhrif, s.s. lækkun tekna sem tengjast tímabundnu banni á sértækum aðgerðum eða vörum vegna neytendaverndar. Ráðið ætti að greiða atkvæði í samræmi við meginregluna um að hver aðili hafi eitt atkvæði þegar teknar eru ákvarðanir samkvæmt fyrirkomulagi verndarráðstöfunarinnar. Rétt er að veita ráðinu hlutverk í þessu máli í ljósi sérstakra ábyrgða aðildarríkjanna á þessu sviði. Tryggja ætti algeran trúnað í ljósi þess hversu viðkvæmt málið er.

51) Stofnunin ætti, við tilhögun ákvarðanatöku sinnar, að vera bundin af reglum og almennum meginreglum Sambandsins um sanngjarna málsmeðferð og gagnsæi. Virða ætti að fullu rétt viðtakenda ákvarðana stofnunarinnar til áheyrnar. Ákvarðanir stofnunarinnar ættu að vera óaðskiljanlegur hluti af lögum Sambandsins.

52) Eftirlitsstjórn, sem er samansett af yfirmönnum viðkomandi lögbærra yfirvalda í hverju aðildarríki og undir forystu formanns stofnunarinnar, ætti að vera helsti ákvarðanatökuaðilinn innan stofnunarinnar. Fulltrúar framkvæmdastjórnarinnar, Evrópska kerfisáhætturáðsins, evrópsku eftirlitsstofnananna (Evrópska tryggingaog lífeyrissjóðastofnunin og Evrópska bankaeftirlitsstofnunin) skulu taka þátt sem áheyrnarfulltrúar. Aðilar eftirlitsstjórnarinnar ættu vera óháðir í störfum sínum og gæta eingöngu hagsmuna Sambandsins.

53) Eftirlitsstjórnin ætti að jafnaði að taka ákvarðanir með einföldum meirihluta í samræmi við þá meginreglu að hver aðili hafi eitt atkvæði. Þó er viðeigandi að beita reglum aukins meirihluta, eins og mælt er fyrir um í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og bókun 36 um umbreytingarákvæði sem fylgja með í viðauka við sáttmálann um Evrópusambandið og sáttmálann um starfshætti Evrópusambandsins, um gerðir sem eru almenns eðlis, þ.m.t. þær sem varða tæknilega eftirlits- og framkvæmdastaðla, viðmiðunarreglur og tilmæli, í málefnum varðandi fjárhagsáætlun og einnig um beiðnir aðildarríkis um að stofnunin endurskoði ákvörðun um að banna tímabundið eða takmarka tiltekna fjármálastarfsemi. Mál, sem varða úrlausn á ágreiningi milli innlendra eftirlitsstofnana, ættu að vera rannsökuð af takmarkaðri, hlutlægri nefnd, sem samsett er af aðilum sem hvorki eru fulltrúar lögbærra yfirvalda sem eru aðilar að ágreiningnum né hafa hagsmuna að gæta í deilunni eða bein tengsl við hlutaðeigandi lögbær yfirvöld. Skipan kærunefndarinnar ætti að vera með sem jöfnustum hætti. Eftirlitsstjórnin ætti að samþykkja ákvarðanir kærunefndarinnar með einföldum meirihluta í samræmi við meginregluna um að hver aðili hafi eitt atkvæði. Þegar um er að ræða ákvarðanir sem eftirlitsaðilar á samstæðugrundvelli taka, geta fulltrúar, sem skipa minnihluta sem getur stöðvað framgang mála, þó hafnað ákvörðun sem nefndin leggur til með þeim hætti sem greint er frá í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og í 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

54) Stjórn, sem skipuð er formanni stofnunarinnar, fulltrúum landsbundinna eftirlitsstofnana og framkvæmdastjórnarinnar skal tryggja að stofnunin gegni hlutverki sínu og inni af hendi þau verkefni sem henni eru falin. Veita ætti stjórninni nauðsynlegar valdheimildir, m.a. til að leggja fram tillögur um árlega starfsáætlun, og starfsáætlun til margra ára, nýta tilteknar fjárveitingarheimildir, samþykkja starfsmannastefnu stofnunarinnar og setja sérákvæði um rétt til aðgengis að skjölum og leggja fram ársskýrslu.

55) Stofnunin ætti að njóta fyrirsvars formanns í fullu starfi, sem eftirlitsstjórnin skipar á grundvelli verðleika, færni, þekkingar á fjármálastofnunum og -mörkuðum og reynslu í viðeigandi fjármálaeftirliti og -stjórnun og að undangengnu opnu valferli sem eftirlitsstjórnin skipuleggur og stjórnar með aðstoð framkvæmdastjórnarinnar. Við tilnefningu fyrsta formanns stofnunarinnar ætti framkvæmdastjórnin m.a. að taka saman úrtakslista umsækjenda á grundvelli verðleika, hæfni, þekkingar á fjármálastofnunum og -mörkuðum og reynslu sem skiptir máli við fjármálaeftirlit og stjórnun. Við síðari tilnefningar ætti að endurskoða

möguleika framkvæmdastjórnarinnar á að taka saman úrtakslista með skýrslu sem er gerð samkvæmt þessari reglugerð. Evrópuþingið ætti að hafa rétt til að andmæla tilnefningu aðilans sem valinn er, eftir að hann hefur fengið að tjá sig, áður en hann hefur störf og allt að mánuði frá því að eftirlitsstjórnin velur hann til starfa.

56) Fela ætti framkvæmdastjóra stjórn stofnunarinnar og ætti honum að vera heimilt að sitja fundi eftirlitsstjórnarinnar og stjórnarinnar án atkvæðisréttar.

57) Til að tryggja samræmi þvert á atvinnugreinar í starfi evrópsku eftirlitsstofnananna ættu þær að vinna náið saman í sameiginlegri nefnd og taka sameiginlega afstöðu eftir því sem við á. Sameiginlega nefndin ætti að samræma starfssvið evrópsku eftirlitsstofnananna í tengslum við fjármálasamsteypur og önnur mál sem liggja þvert á atvinnugreinar. Hlutaðeigandi evrópskar eftirlitsstofnanir ættu einnig að samþykkja, þegar við á, gerðir sem falla undir verksvið evrópsku eftirlitsstofnananna (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunarinnar eða Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar) á hliðstæðan hátt. Formenn evrópsku eftirlitsstofnananna ættu að skiptast á að fara með formennsku sameiginlegu nefndarinnar, 12 mánuði í senn. Formaður sameiginlegu nefndarinnar ætti að vera varaformaður Evrópska kerfisáhætturáðsins. Sameiginlega nefndin ætti að hafa sér starfsfólk sem evrópsku eftirlitsstofnanirnar láta í té til að auðvelda óformleg upplýsingaskipti og þróun sameiginlegrar nálgunar á eftirlitsmenningu innan evrópsku eftirlitsstofnanirnar.

58) Nauðsynlegt er að tryggja að aðilarnir, sem ákvarðanir stofnunarinnar hafa áhrif á, geti nýtt sér nauðsynleg úrræði. Til að tryggja með árangursríkum hætti réttindi aðila og rétta málsmeðferð skal þeim veittur réttur til málskots til kærunefndar á þeim sviðum þar sem stofnunin hefur ákvörðunarvald. Til að tryggja skilvirkni og samræmi ætti kærunefndin að vera sameiginleg stofnun evrópsku eftirlitsstofnananna en starfa óháð stjórnsýslu- og reglusetningarkerfi þeirra. Ákvörðunum kærunefndarinnar ætti að vera unnt að áfrýja til Evrópudómstólsins.

59) Til að tryggja stofnuninni fullt sjálfstæði ætti hún að hafa sjálfstæðan fjárhag og ættu tekjur hennar fyrst og fremst að koma af skyldubundnum framlögum landsbundinna eftirlitsstofnana og fjárlögum Evrópusambandsins. Fjármögnun Sambandsins á stofnuninni er með fyrirvara um samkomulag fjárveitingavaldsins í samræmi við 47. lið samstarfssamnings milli stofnana Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar frá 17. maí 2006 um aga í stjórn fjármála og trausta fjármálastjórnun ([37]). Fjárlagagerð Sambandsins ætti að gilda. Endurskoðunarrétturinn ætti að annast endurskoðun reikninga. Heildarfjárhagsáætlunin er með fyrirvara um samþykkt reikninga.

([37]) Stjtíð. ESB C 139, 14.6.2006, bls. 1.

60) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1073/1999 frá 25. maí 1999 um rannsóknir Evrópuskrifstofunnar um aðgerðir gegn svikum (OLAF) ([38]) ætti að gilda um stofnunina. Stofnunin ætti einnig að gerast aðili að samstarfssamningi milli stofnana frá 25. maí 1999 milli Evrópuþingsins, ráðs Evrópusambandsins og framkvæmdastjórnar Evrópubandalaganna um innri rannsóknir Evrópuskrifstofunnar um aðgerðir gegn svikum (OLAF) ([39]).

61) Starfsmannareglur embættismanna og ráðningarskilmálar annarra starfsmanna Bandalaganna ([40]) ættu að gilda um starfsfólk stofnunarinnar, til að tryggja opin og gagnsæ vinnuskilyrði og jafna meðferð starfsfólks.

62) Áríðandi er að vernda viðskiptaleyndarmál og aðrar trúnaðarupplýsingar. Upplýsingaleyndin, sem stofnunin afléttir og miðlar í netkerfinu, ætti að falla undir strangar og skilvirkar reglur um trúnað.

63) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 95/46/EB frá 24. október 1995 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([41]) og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 45/2001 frá 18. desember 2000 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga, sem stofnanir og aðilar Bandalagsins hafa unnið, og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([42]) gilda í einu og öllu um vinnslu persónuupplýsinga að því er varðar þessa reglugerð.

64) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1049/2001 frá 30. maí 2001 um almennan aðgang að skjölum Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar ([43]) ætti að gilda um stofnunina í því skyni að tryggja gagnsæjan rekstur hennar.

65) Þriðju lönd ættu að geta tekið þátt í starfi stofnunarinnar í samræmi við samninga þar að lútandi sem Sambandið mun gera.

66) Þar eð aðildarríkin geta ekki á viðhlítandi hátt náð markmiðum þessarar reglugerðar, þ.e. að bæta starfsemi innri markaðarins með því að tryggja hátt, skilvirkt og samræmt stig varfærins regluverks og eftirlits, að vernda fjárfesta, að vernda heilleika, skilvirkni og skipulagða starfsemi fjármálamarkaða, að viðhalda stöðugleika fjármálakerfisins, að styrkja samræmingu alþjóðlegs eftirlits, vegna umfangs aðgerðarinnar og ætla má að þeim verði frekar náð á vettvangi Sambandsins,

([38]) Stjtíð. EB L 136, 31.5.1999, bls. 1.
([39]) Stjtíð. EB L 136, 31.5.1999, bls. 15.
([40]) Stjtíð. EB L 56, 4.3.1968, bls. 1.
([41]) Stjtíð. EB L 281, 23.11.1995, bls. 31.
([42]) Stjtíð. EB L 8, 12.1.2001, bls. 1.
([43]) Stjtíð. EB L 145, 31.5.2001, bls. 43.

er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari reglugerð til að ná þessum markmiðum.

67) Stofnunin ætti að taka að sér öll yfirstandandi verkefni og valdsvið evrópsku bankaeftirlitsnefndarinnar. Því ætti að fella úr gildi ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/77/EB á stofndegi stofnunarinnar og breyta ákvörðun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 716/2009/EB frá 16. september 2009 um að koma á fót áætlun Bandalagsins til að styðja við sérstaka starfsemi á sviði fjármálaþjónustu, reikningsskila og endurskoðunar ([44]) til samræmis við það. Mikilvægt er, í ljósi núverandi skipulags og starfsemi nefndar evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila að tryggja mjög náið samstarf milli nefndar evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila og framkvæmdastjórnarinnar við að koma á fót viðeigandi umbreytingarfyrirkomulagi, til að tryggja að tímabilið, þegar framkvæmdastjórnin ber ábyrgð á rekstri aðalstöðva og fyrstu stjórnsýslu stofnunarinnar, verði eins stutt og kostur er.

68) Rétt er að setja tímamörk á beitingu þessarar reglugerðar til að tryggja að stofnunin sé nægilega undirbúin til að hefja starfsemi og til að umbreytingin frá nefnd evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila gangi snurðulaust fyrir sig. Fjármagna ætti stofnunina með viðeigandi hætti. Fjármagna ætti stofnunina, a.m.k. í upphafi, með 40% framlagi Sambandsins og 60% með framlögum sem aðildarríkin veita í samræmi við vægi atkvæða sem kemur fram í 3. mgr. 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

69) Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* til að hægt sé að koma stofnuninni á fót 1. janúar 2011.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. KAFLI

STOFNUN OG RÉTTARSTAÐA

1. gr.

Stofnun og umfang aðgerða

1. Með þessari reglugerð er komið á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni) (hér á eftir nefnd „stofnunin“).

2. Stofnunin skal starfa innan þess valdsviðs sem henni er veitt með þessari reglugerð og innan gildissviðs tilskipunar 97/9/EB, tilskipunar 98/26/EB, tilskipunar 2001/34/EB, tilskipunar 2002/47/EB, tilskipunar 2003/6/EB, tilskipunar 2003/71/EB, tilskipunar 2004/39/EB, tilskipunar 2004/109/EB, tilskipunar 2009/65/EB og tilskipunar 2006/49/EB án þess að hafa áhrif á verksvið evrópsku eftirlitsstofnunarinnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar) að því er varðar varfærniseftirlit, seinni tíma löggjöf um rekstraraðila sérhæfða sjóða og reglugerð (EB) nr. 1060/2009 og, að því marki að þessar gerðir eiga við um fyrirtæki sem veita fjárfestingarþjónustu eða sjóði um sameiginlega fjárfestingu sem selja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sín á markaði og lögbær yfirvöld sem veita þeim eftirlit, innan ramma viðkomandi hluta tilskipunar 2002/87/EB, tilskipunar 2005/60/EB, tilskipunar 2002/65/EB, þ.m.t. allar tilskipanir, reglugerðir og ákvarðanir sem eiga stoð í þessum gerðum, og öðrum lagalega bindandi gerðum Sambandsins þar sem stofnuninni eru falin verkefni.

3. Stofnunin skal einnig starfa á athafnasviði markaðsaðila í tengslum við málefni sem falla ekki beint undir gerðirnar sem vísað er til í 2. mgr., þ.m.t. málefni tengd stjórnarháttum fyrirtækja, endurskoðun og reikningsskilum, að því tilskildu að þær aðgerðir stofnunarinnar séu nauðsynlegar til að tryggja að þessum gerðum sé beitt á skilvirkan og samræmdan hátt. Stofnunin skal og grípa til viðeigandi aðgerða í tengslum við yfirtökutilboð, greiðslujöfnun og uppgjör og afleiður.

4. Ákvæði þessarar reglugerðar eru með fyrirvara um valdsvið framkvæmdastjórnarinnar, einkum skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

5. Markmið stofnunarinnar skal vera að vernda hagsmuni almennings með því að stuðla að stöðugleika og skilvirkni fjármálakerfisins til skamms tíma, meðallangs tíma og langs tíma fyrir hagkerfi Sambandsins, borgara þess og fyrirtæki. Stofnunin skal stuðla að því að:

a) bæta starfsemi innri markaðarins, einkum með traustri, skilvirkri og samræmdri reglusetningu og eftirliti,

b) tryggja heilleika, gagnsæi, skilvirkni og skipulega starfsemi fjármálamarkaða,

c) styrkja samræmingu alþjóðlegs eftirlits,

d) koma í veg fyrir eftirlitshögnun og stuðla að jöfnum samkeppnisskilyrðum,

e) tryggja að áhættutaka í fjárfestingum og önnur áhætta lúti viðeigandi reglum og eftirliti og

f) auka neytendavernd.

([44]) Stjtíð. ESB L 253, 25.9.2009, bls. 8.

Stofnunin skal því stuðla að því að tryggja samræmda, árangursríka og skilvirka beitingu gerðanna, sem um getur í 2. mgr., hlúa að samleitni í eftirliti, veita Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni álit og takast á hendur efnahagslega greiningu á mörkuðum til að stuðla að því að markmið stofnunarinnar náist.

Þegar stofnunin sinnir verkefnunum, sem eru falin henni með þessari reglugerð, skal gefa sérstakan gaum að kerfisáhættu sem þátttakendur á fjármálamarkaði geta valdið, þar eð vanræksla á því sviði gæti skaðað starfrækslu fjármálakerfisins eða raunhagkerfisins.

Stofnunin skal í verkefnum sínum starfa með sjálfstæðum hætti, hlutlægt og aðeins í þágu hagsmuna Sambandsins.

2. gr.

Evrópska fjármálaeftirlitskerfið

1. Stofnunin er hluti af evrópska fjármálaeftirlitskerfinu (ESFS). Helsta markmið evrópska fjármálaeftirlitskerfisins er að tryggja að reglur sem gilda um fjármálageirann séu innleiddar með fullnægjandi hætti til að viðhalda fjárhagslegum stöðugleika og tryggja traust gagnvart fjármálakerfinu í heild og næga vernd fyrir viðskiptavini í fjármálaþjónustu.

2. Innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins skulu vera:

a) Evrópska kerfisáhætturáðið (ESRB) vegna verkefna sem tilgreind eru í reglugerð (ESB) nr. 1092/2010 ([45]) og þessari reglugerð,

b) stofnunin,

c) evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin) sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1093/2010 ([46]),

d) evrópska eftirlitsstofnunin (Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunin) sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1094/2010 ([47]),

e) sameiginleg nefnd evrópsku eftirlitsstofnananna („sameiginlega nefndin“) vegna framkvæmdar verkefna, sem tilgreind eru í 54.–57. gr. þessarar reglugerðar, reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1094/2010,

f) lögbær yfirvöld eða eftirlitsstofnanir í aðildarríkjunum, eins og tilgreint er í gerðum Sambandsins sem um getur í 2. mgr. 1. gr. þessarar reglugerðar, reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1094/2010.

3. Stofnunin skal hafa reglulegt og náið samstarf við Evrópska kerfisáhætturáðið og evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina), fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar og tryggja þannig samkvæmni í vinnu þvert á atvinnugreinar og ná fram sameiginlegri afstöðu á sviði eftirlits með fjármálasamsteypum og í öðrum málefnum sem liggja þvert á atvinnugreinar.

4. Í samræmi við meginregluna um samstarf af heilindum í 3. mgr. 4. gr. sáttmála Evrópusambandsins, skulu aðilar að evrópska fjármálakerfinu vinna saman af trausti og með fullri gagnkvæmri virðingu, einkum til að tryggja viðeigandi og áreiðanlegt upplýsingaflæði sín á milli.

5. Eftirlitsstofnunum þessum, sem eru aðilar að evrópska fjármálaeftirlitskerfinu, ber skylda til að hafa eftirlit með þátttakendum á fjármálamarkaði sem starfa í Sambandinu, í samræmi við gerðirnar sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

3. gr.

Ábyrgð stofnananna

Stofnanirnar, sem um getur í a- til d-lið 2. mgr. 2. gr., skulu vera ábyrgar gagnvart Evrópuþinginu og ráðinu.

4. gr.

Skilgreiningar

Í þessari reglugerð er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1) „þátttakandi á fjármálamarkaði“: hver sá aðili sem kröfur í löggjöf, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., eiga við um eða landslög um framkvæmd þeirrar löggjafar,

2) „lykilþátttakandi á fjármálamarkaði“: þátttakandi á fjármálamarkaði sem, með reglulegri starfsemi sinni eða fjárhagslegum lífvænleika, hefur eða er líklegur til að hafa veruleg áhrif á stöðugleika, heilleika eða skilvirkni fjármálamarkaðanna í Sambandinu,

3) „lögbær yfirvöld“:

   i. lögbær yfirvöld og/eða eftirlitsstofnanir, eins og þau eru skilgreind í löggjöf sem um getur í 2. mgr. 1. gr.,

   ii. að því er varðar tilskipanir 2002/65/EB og 2005/60/EB, yfirvöldin sem bera ábyrgð að lögum á að tryggja að fyrirtæki, sem bjóða fjárfestingarþjónustu, og sjóðir um sameiginlega fjárfestingu, sem selja hlutdeildarskírteini eða hlutabréf sín á markaði, fari að kröfunum sem settar eru fram í þessum tilskipunum,

   iii. að því er varðar bótakerfi fyrir fjárfesta, aðilar sem stjórna landsbundnum bótakerfum samkvæmt tilskipun 97/9/EB eða, ef bótakerfinu er stjórnað af einkareknu fyrirtæki, opinbera yfirvaldið sem hefur eftirlit með kerfinu samkvæmt þeirri tilskipun.

([45]) Stjtíð. ESB L 341, 22.12.2011, bls. 1.
([46]) Stjtíð. ESB L 341, 22.12.2011, bls. 12.
([47]) Stjtíð. ESB L 341, 22.12.2011, bls. 48.

5. gr.

Réttarstaða

1. Stofnunin er Sambandsstofnun með réttarstöðu lögaðila.

2. Stofnunin skal njóta þess rétthæfis og gerhæfis í hverju aðildarríki sem landslög þess framast veita lögaðilum. Stofnunin getur m.a. aflað eða afsalað sér fasteignum og lausafé og átt aðild að málarekstri.

3. Stjórnarformaðurinn er í forsvari fyrir stofnunina.

6. gr.

Skipan

Stofnunin samanstendur af:

1) eftirlitsstjórn, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 43. gr.,

2) stjórn, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 47. gr.,

3) stjórnarformanni sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 48. gr.,

4) framkvæmdastjóra, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 53. gr.,

5) kærunefnd, sem sinnir verkefnunum sem eru sett fram í 60. gr.

7. gr.

Aðsetur

Stofnunin skal hafa aðsetur í París.

II. KAFLI

VERKEFNI OG VALDSVIÐ STOFNUNARINNAR

8. gr.

Verkefni og valdsvið stofnunarinnar

1. Stofnunin skal sinna eftirfarandi verkefnum:

a) stuðla að því að ná fram vönduðum, sameiginlegum reglusetningar- og eftirlitsstöðlum og starfsvenjum, einkum með því leggja stofnunum Sambandsins til álit og semja leiðbeiningar, tilmæli og frumvörp að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdastöðlum, sem byggja skal á lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.,

b) stuðla að samræmdri beitingu lagalega bindandi gerða Sambandsins, einkum með því að leggja af mörkum til sameiginlegrar eftirlitsmenningar, tryggja samræmda, árangursríka og skilvirka beitingu gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr., koma í veg fyrir eftirlitshögnun, miðla málum og jafna ágreining á milli lögbærra yfirvalda, tryggja skilvirkt og samræmt eftirlit með þátttakendum á fjármálamarkaði, tryggja samfellda starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila og grípa til aðgerða, m.a. þegar neyðarástand skapast,

c) hvetja til og auðvelda framsal verkefna og ábyrgða meðal lögbærra yfirvalda,

d) eiga náið samstarf við Evrópska kerfisáhætturáðið, einkum með því að veita ráðinu nauðsynlegar upplýsingar til að leysa verkefni þess af hendi og tryggja viðeigandi eftirfylgni við varnaðarorð og tilmæli evrópska kerfisáhætturáðsins,

e) skipuleggja og gera jafningjarýnisgreiningu á lögbærum yfirvöldum, þ.m.t. gefa út leiðbeiningar og tilmæli og skilgreina bestu starfsvenjur, til að efla samkvæmni við eftirlitsniðurstöður,

f) vakta og meta markaðsþróun á valdsviði hennar,

g) gera efnahagslega greiningu á mörkuðum til að upplýsa um framkvæmd skyldustarfa stofnunarinnar,

h) stuðla að vernd fjárfesta,

i) stuðla að samræmi og samfellu í starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila, vöktun, mati og mælingum á kerfisáhættu, mótun og samræmingu á endurreisnar- og skilaáætlunum, veita fjárfestum alls staðar í Sambandinu öfluga vernd og þróa aðferðir við skilameðferð þátttakenda á fjármálamarkaði sem standa höllum fæti og meta þörfina fyrir viðeigandi fjármögnunarleiðir í samræmi við 21.–26. gr.,

j) leiða til lykta önnur sérstök verkefni sem sett eru fram í þessari reglugerð eða öðrum lagagerðum,

k) birta á vefsetri sínu og uppfæra reglulega upplýsingar sem varða athafnasvið hennar, einkum innan valdsviðs hennar, um skráða þátttakendur á fjármálamarkaði til að tryggja að upplýsingar séu aðgengilegar almenningi á auðveldan hátt,

l) taka yfir, eins og við á, öll fyrirliggjandi og áframhaldandi verkefni nefndar evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila (CESR).

2. Stofnunin skal hafa þær valdheimildir, sem settar eru fram í þessari reglugerð, til að ná markmiðunum, sem sett eru fram í 1. mgr., einkum til að:

a) semja frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum í sértækum tilvikum sem um getur í 10. gr.,

b) semja frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum í sértækum tilvikum sem um getur í 15. gr.,

c) gefa út leiðbeiningar og tilmæli, eins og mælt er fyrir um í 16. gr.,

d) gefa út tilmæli í sértækum tilvikum, eins og um getur í 3. mgr. 17. gr.,

e) taka einstakar ákvarðanir sem beint er að lögbærum yfirvöldum í sértækum tilvikum sem um getur í 3. mgr. 18. gr. og 3. mgr. 19. gr.,

f) taka einstakar ákvarðanir um þátttakendur á fjármálamarkaði í þeim sértæku tilvikum sem um getur í 6. mgr. 17. gr., 4. mgr. 18. gr. og 4. mgr. 19. gr., í tilvikum þegar lög Sambandsins gilda með beinum hætti,

g) skila áliti til Evrópuþingsins, ráðsins eða framkvæmdastjórnarinnar, eins og kveðið er á um í 34. gr.,

h) safna saman nauðsynlegum upplýsingum um þátttakendur á fjármálamarkaði, eins og kveðið er á um í 35. gr.,

i) þróa sameiginlega aðferðafræði til að meta áhrif frá einkennum framleiðsluvöru og dreifingarferlum á fjárhagsstöðu þátttakenda á fjármálamarkaði og á neytendavernd,

j) koma á fót miðlægu aðgengi að gagnagrunni um skráða þátttakendur á fjármálamarkaði á verksviði hennar, þegar svo er tilgreint í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

9. gr.

Verkefni sem varða neytendavernd og fjármálastarfsemi

1. Stofnunin skal gegna forystuhlutverki við að efla gagnsæi, einfaldleika og sanngirni á markaði fyrir fjármálaafurðir eða -þjónustu fyrir neytendur á öllum innri markaðinum, þ.m.t. með því að:

a) safna, greina og gefa út skýrslur um neytendahorfur,

b) endurskoða og samræma fjármálalæsi og framtaksverkefni í menntamálum á vegum lögbæru yfirvaldanna,

c) þróa þjálfunarstaðla fyrir greinina og

d) stuðla að þróun sameiginlegra reglna um upplýsingagjöf.

2. Stofnunin skal fylgjast með nýrri og fyrirliggjandi fjármálastarfsemi og er heimilt að samþykkja leiðbeiningar og tilmæli með það í huga að stuðla að öryggi og trausti á mörkuðum og samleitni í eftirlitsaðgerðum.

3. Stofnunin getur einnig birt varnaðarorð ef fjármálastarfsemi ógnar verulega markmiðunum sem mælt er fyrir um í 5. mgr. 1. gr.

4. Stofnunin skal koma á fót, sem óaðskiljanlegum hluta hennar, nefnd um nýsköpun á fjármálasviði sem kemur saman öllum hlutaðeigandi lögbærum eftirlitsstofnunum í einstökum löndum með það í huga að ná samræmdri nálgun á reglusetningar- og eftirlitsmeðferð á nýrri eða nýsköpunartengdri fjármálastarfsemi og veita stofnuninni ráð sem hún getur lagt fyrir Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina.

5. Stofnunin getur tímabundið bannað eða takmarkað tiltekna fjármálastarfsemi sem ógnar skipulagðri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika alls fjármálakerfis Sambandsins, eða hluta þess, í tilvikum sem tilgreind eru samkvæmt skilyrðunum sem mælt er fyrir um í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. eða, ef þess er krafist, þegar um neyðarástand er að ræða í samræmi við og samkvæmt skilyrðunum sem mælt er fyrir um í 18. gr.

Stofnunin skal endurskoða ákvörðunina, sem um getur í fyrstu undirgrein, með reglulegu millibili og ekki sjaldnar en á þriggja mánaða fresti. Ef ákvörðunin er ekki endurnýjuð eftir þriggja mánaða tímabil skal hún falla úr gildi sjálfkrafa.

Aðildarríki getur óskað eftir að stofnunin taki ákvörðun sína til endurskoðunar. Í því tilviki skal stofnunin ákvarða, í samræmi við tilhögunina sem er sett fram í annarri undirgrein 1. mgr. 44. gr., hvort ákvörðun hennar standi óbreytt.

Stofnunin getur einnig metið hvort banna eða takmarka þurfi tilteknar tegundir af fjármálastarfsemi og, ef slíkt er nauðsynlegt, tilkynna það framkvæmdastjórninni til að auðvelda samþykkt slíkra banna eða takmarkana.

10. gr.

Tæknilegir eftirlitsstaðlar

1. Stofnunin getur samið frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum þegar Evrópuþingið og ráðið veita framkvæmdastjórninni heimild til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla með framseldum gerðum skv. 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins til að tryggja samræmda samræmingu á sviðum, sem eru sett fram sérstaklega í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. Stofnunin skal leggja fram frumvörp að stöðlum fyrir framkvæmdastjórnina til staðfestingar.

Tæknilegir eftirlitsstaðlar skulu vera tæknilegir, ekki fela í sér skipulagslegar ákvarðanir eða ákvarðanir varðandi stefnu og skal inntak þeirra afmarkað af lagagerðunum sem þeir eru byggðir á.

Stofnunin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum og greina hugsanlegan kostnað og ávinning sem tengist þeim áður en hún leggur þá fyrir framkvæmdastjórnina, nema þess háttar samráð og greining sé óviðeigandi vegna umfangs og áhrifa viðkomandi frumvarpa að tæknilegum eftirlitsstöðlum eða vegna þess að málið sé einstaklega brýnt. Stofnunin skal einnig leita álits hagsmunaaðilahópsins á verðbréfamarkaði sem um getur í 37. gr.

Þegar stofnunin afhendir frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli skal framkvæmdastjórnin tafarlaust senda það áfram til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal ákveða hvort hún staðfestir frumvarpið að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þriggja mánaða frá móttöku þess. Framkvæmdastjórnin getur stutt frumvörp að tæknilegu eftirlitsstöðlunum að hluta til, eða með breytingum, ef hagsmunir Sambandsins krefjast þess.

Ef framkvæmdastjórnin hyggst ekki styðja frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli, eða styðja það að hluta til eða með breytingum, skal hún senda það aftur til stofnunarinnar og útskýra hvers vegna hún styður það ekki eða, eftir því sem við á, og útskýra ástæður breytinga á því. Stofnunin getur, innan sex vikna, breytt frumvarpi að tæknilegum eftirlitsstaðli á grundvelli breytingartillagna framkvæmdastjórnarinnar og lagt það aftur fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin getur samþykkt tæknilega eftirlitsstaðla með þeim breytingum sem hún telur viðeigandi, eða hafnað þeim, ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan sex vikna tímabilsins, eða ef þessu framlagða frumvarpi var ekki breytt í samræmi við breytingartillögur framkvæmdastjórnarinnar.

Framkvæmdastjórnin getur ekki breytt efni frumvarps að tæknilegum eftirlitsstaðli sem stofnunin tók saman án þess að hafa áður haft samráð við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

2. Framkvæmdastjórnin getur óskað eftir frumvarpi að tæknilegum eftirlitsstöðlum innan nýrra tímamarka ef stofnunin hefur ekki lagt fram slíkt frumvarp innan þeirra tímamarka sem sett eru í lagagerðunum er um getur í 2. mgr. 1. gr.

3. Framkvæmdastjórnin getur aðeins samþykkt tæknilegan eftirlitsstaðal með framseldri gerð án frumvarps þar að lútandi frá stofnuninni ef stofnunin leggur ekki fram frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þeirra tímamarka sem eru í samræmi við 2. mgr.

Framkvæmdastjórnin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum og greina hugsanlegan kostnað og ávinning sem tengist þeim, nema þess háttar samráð og greining sé ekki í samræmi við gildissvið og áhrif viðkomandi frumvarpa að tæknilegum eftirlitsstöðlum eða vegna þess hve brýnt málið er. Framkvæmdastjórnin skal einnig leita álits eða ráðgjafar hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði sem um getur í 37. gr.

Framkvæmdastjórnin skal tafarlaust áframsenda frumvarp að tæknilega eftirlitsstaðlinum til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal senda eigið frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli til stofnunarinnar. Stofnunin getur breytt frumvarpi að tæknilega eftirlitsstaðlinum innan sex vikna og lagt það fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan þeirra sex vikna sem um getur í fjórðu undirgrein, getur framkvæmdastjórnin samþykkt tæknilegu eftirlitsstaðlana.

Framkvæmdastjórnin getur, ef stofnunin hefur lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli innan sex vikna tímabilsins, breytt frumvarpinu að tæknilegum eftirlitsstaðli á grundvelli breytingatillagna stofnunarinnar, eða samþykkt tæknilegan eftirlitsstaðal með þeim breytingum sem hún telur viðeigandi. Framkvæmdastjórnin skal ekki breyta efni frumvarps að tæknilegum eftirlitsstaðli sem stofnunin tók saman, án þess að leita samráðs við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

4. Samþykkja skal tæknilegu eftirlitsstaðlana með reglugerðum eða ákvörðunum. Þá skal birta í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast þeir gildi á þeim degi sem þar er nefndur.

11. gr.

Framsal valds

1. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla, sem um getur í 10. gr., til fjögurra ára, frá 16. desember 2010. Framkvæmdastjórnin skal taka saman skýrslu um framsal valdsins, eigi síðar en sex mánuðum fyrir lok fjögurra ára tímabilsins. Framsal valds skal sjálfkrafa framlengt um jafn langan tíma, nema Evrópuþingið eða ráðið afturkalli það í samræmi við 14. gr.

2. Framkvæmdastjórnin skal samtímis tilkynna Evrópuþinginu og ráðinu þegar hún samþykkir tæknilegan eftirlitsstaðal.

3. Framkvæmdastjórninni er veitt heimild til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla, með fyrirvara um skilyrðin sem mælt er fyrir um í 12.–14. gr.

12. gr.

Afturköllun framsals

1. Evrópuþingið eða ráðið getur hvenær sem er afturkallað framsal valds sem um getur í 10. gr.

2. Sú stofnun sem hafið hefur innri málsmeðferð til að skera úr um hvort afturkalla eigi framsal valds skal leitast við að upplýsa hina stofnunina og framkvæmdastjórnina með hæfilegum fyrirvara áður en endanleg ákvörðun er tekin og tilgreina hvaða vald, sem hefur verið framselt, kynni að vera afturkallað.

3. Með ákvörðun um afturköllun er framsal þess valds sem tilgreint er í þeirri ákvörðun stöðvað. Ákvörðunin öðlast gildi tafarlaust eða síðar, eftir því sem tilgreint er í ákvörðuninni. Hún skal ekki hafa áhrif á gildi tæknilegra eftirlitsstaðla sem þegar eru í gildi. Hún skal birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

13. gr.

Andmæli gegn tæknilegum eftirlitsstöðlum

1. Evrópuþingið eða ráðið geta andmælt tæknilegum eftirlitsstaðli innan þriggja mánaða frá tilkynningardegi um að framkvæmdastjórnin hafi samþykkt tæknilega eftirlitsstaðalinn. Framlengja skal tímabil þetta um þrjá mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

Hafi framkvæmdastjórnin samþykkt tæknilegan eftirlitsstaðal, sem er sams konar og frumvarpið að tæknilega eftirlitsstaðlinum sem stofnunin lagði fram, skulu Evrópuþingið og ráðið hafa einn mánuð frá tilkynningardegi til að andmæla. Þetta tímabil skal framlengt um einn mánuð að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

2. Ef hvorki Evrópuþingið né ráðið hafa andmælt tæknilega eftirlitsstaðlinum þegar tímabilið sem um getur í 1. mgr. rennur út, skal hann birtur í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast gildi á þeim degi sem þar er tilgreindur.

Áður en tímabilið rennur út má birta tæknilega eftirlitsstaðalinn í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast hann gildi ef bæði Evrópuþingið og ráðið hafa upplýst framkvæmdastjórnina um þá fyrirætlan sína að hreyfa ekki andmælum.

3. Andmæli Evrópuþingið eða ráðið tæknilegum eftirlitsstaðli innan þess tímabils sem um getur í 1. mgr. öðlast hann ekki gildi. Í samræmi við 296. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins skal sú stofnun sem andmælir tæknilegum eftirlitsstaðli tilgreina ástæðurnar fyrir því.

14. gr.

Frumvörp að tæknilegum eftirlitstöðlum eru ekki samþykkt eða þeim er breytt

1. Komi til þess að framkvæmdastjórnin styðji ekki frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli eða breyti, eins og um getur í 10. gr., skal framkvæmdastjórnin tilkynna stofnuninni, Evrópuþinginu og ráðinu um það og tilgreina ástæður sínar fyrir því.

2. Evrópuþingið eða ráðið geta, eftir því sem við á og innan eins mánaðar frá tilkynningunni sem um getur í 1. mgr., boðið framkvæmdastjóranum sem ábyrgðina ber og formanni stofnunarinnar til sérstaks fundar lögbærrar nefndar Evrópuþingsins eða ráðsins til að kynna og útskýra ágreining þeirra.

15. gr.

Tæknilegir framkvæmdarstaðlar

1. Stofnunin getur þróað tæknilega framkvæmdarstaðla með framkvæmdargerðum skv. 291. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins á þeim sviðum sem er sérstaklega mælt fyrir um í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. Tæknilegir framkvæmdastaðlar skulu vera tæknilegir, ekki fela í sér stefnumótandi ákvarðanir eða valkosti varðandi stefnu og skal inntak þeirra ákvarða skilyrði fyrir beitingu þessara gerða. Stofnunin skal leggja eigin frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum fram fyrir framkvæmdastjórnina til staðfestingar.

Stofnunin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum áður en hún leggur þau fyrir framkvæmdastjórnina og greina hugsanlegan kostnað og ávinning sem tengist þeim, nema þess háttar samráð og greining sé í ósamræmi við gildissvið og áhrif frumvarpsins eða málið sé sérstaklega brýnt. Stofnunin skal einnig leita álits hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði sem um getur í 37. gr.

Þegar stofnunin afhendir frumvarp að tæknilegum eftirlitsstaðli skal framkvæmdastjórnin tafarlaust senda það áfram til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal ákveða hvort hún staðfestir frumvarpið að tæknilegum framkvæmdarstaðli innan þriggja mánaða frá móttöku þess. Framkvæmdastjórnin getur framlengt tímabilið um einn mánuð. Framkvæmdastjórnin getur, ef hagsmunir Sambandsins eru í húfi, samþykkt hluta af frumvarpi að tæknilegum framkvæmdarstaðli eða með breytingum.

Þegar framkvæmdastjórnin hyggst ekki samþykkja frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli, eða samþykkja það að hluta eða með breytingum, skal hún senda það aftur til stofnunarinnar og útskýra hvers vegna hún ætlar ekki að samþykkja það eða, eftir því sem við á, útskýra ástæður fyrir breytingum á því. Stofnunin getur breytt frumvarpinu að tæknilega framkvæmdarstaðlinum innan sex vikna á grundvelli breytingartillagna framkvæmdastjórnarinnar og lagt það aftur fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin getur samþykkt tæknilegan framkvæmdarstaðal með þeim breytingum sem hún telur viðeigandi eða hafnað honum, ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að honum við lok sex vikna tímabilsins, sem um getur í fimmtu undirgrein, eða ef framlagða frumvarpinu var ekki breytt í samræmi við breytingartillögur framkvæmdastjórnarinnar.

Framkvæmdastjórnin skal ekki breyta efni frumvarps að tæknilegum framkvæmdarstaðli, sem stofnunin hefur tekið saman, án þess að hafa haft samráð við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

2. Í tilvikum þegar stofnunin hefur ekki lagt fram frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli á tilsettum tíma, samkvæmt lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., getur framkvæmdastjórnin óskað eftir slíku frumvarpi innan nýrra tímamarka.

3. Framkvæmdastjórnin getur aðeins samþykkt tæknilegan framkvæmdarstaðal með framkvæmdargerð án frumvarps frá stofnuninni ef hún leggur ekki fram frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli til framkvæmdastjórnarinnar innan tímamarka í samræmi við 2. mgr.

Framkvæmdastjórnin skal hafa opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum framkvæmdarstöðlum og greina hugsanlegan kostnað og ávinning sem tengist þeim, nema það samráð og þær greiningar séu ekki í samræmi við umfang og áhrif frumvarpa að tæknilegum framkvæmdarstöðlum, sem um er að ræða, eða vegna þess hve brýnt málið er. Framkvæmdastjórnin skal einnig leita álits eða ráðgjafar hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði sem um getur í 37. gr.

Framkvæmdastjórnin skal án tafar áframsenda frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin skal senda stofnuninni frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli. Stofnunin getur breytt frumvarpi að tæknilegum framkvæmdarstaðli innan sex vikna og lagt það fram, sem formlegt álit, fyrir framkvæmdastjórnina. Stofnunin skal senda afrit af formlegu áliti sínu til Evrópuþingsins og ráðsins.

Framkvæmdastjórnin getur samþykkt tæknilegan framkvæmdarstaðal ef stofnunin hefur ekki lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli þegar sex vikna tímabilið, sem um getur í fjórðu undirgrein, rennur út.

Framkvæmdastjórnin getur, ef stofnunin hefur lagt fram breytt frumvarp að tæknilegum framkvæmdarstaðli innan sex vikna tímabilsins, breytt frumvarpinu að tæknilega framkvæmdarstaðlinum á grundvelli breytingartillagna stofnunarinnar, eða samþykkt tæknilega framkvæmdarstaðalinn með þeim breytingum sem hún telur skipta máli.

Framkvæmdastjórnin skal ekki breyta efni frumvarps að tæknilegum framkvæmdarstöðlum, sem stofnunin hefur tekið saman, án þess að hafa áður samráð við stofnunina, eins og mælt er fyrir um í þessari grein.

4. Samþykkja skal tæknilegu framkvæmdarstaðlana með reglugerðum eða ákvörðunum. Þá skal birta í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast þeir gildi á þeim degi sem þar er nefndur.

16. gr.

Leiðbeiningar og tilmæli

1. Stofnunin skal gefa út leiðbeiningar og tilmæli, sem beint er til lögbærra yfirvalda eða þátttakenda á fjármálamarkaði, til að koma á samræmdri, árangursríkri og skilvirkri eftirlitsframkvæmd innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins og til að tryggja sameiginlega, einsleita og samræmda beitingu á lögum Sambandsins.

2. Stofnunin skal, eftir því sem við á, hafa opið samráð við almenning að því er varðar leiðbeiningar og tilmæli og greina mögulegan tengdan kostnað og ávinning. Slíkt samráð og greiningar skulu vera í réttu hlutfalli við gildissvið, eðli og áhrif leiðbeininganna eða tilmælanna. Stofnunin skal, eftir því sem við á, einnig leita álits eða ráðgjafar frá hagsmunahópnum á verðbréfamarkaði sem um getur í 37. gr.

3. Lögbær yfirvöld og þátttakendur á fjármálamarkaði skulu leita allra leiða til að fara að þessum leiðbeiningum og tilmælum.

Hvert lögbært yfirvald skal, innan tveggja mánaða frá því að leiðbeiningar og tilmæli þessi eru gefin út, staðfesta hvort það fer eða ætlar að fara að þessum leiðbeiningum eða tilmælum. Lögbært yfirvald skal tilkynna stofnuninni ef svo ber við að það fari ekki, eða hyggist ekki fara að þeim, og tilgreina ástæður sínar fyrir því.

Stofnunin skal greina frá því opinberlega að lögbært yfirvald fari ekki, eða hyggist ekki fara, að þessum leiðbeiningum eða tilmælum. Stofnunin getur einnig ákveðið, í hverju tilviki fyrir sig, að birta ástæðurnar sem lögbæra yfirvaldið gaf fyrir því að fara ekki að þeim leiðbeiningum eða tilmælum. Tilkynna skal lögbæra yfirvaldinu fyrirfram um slíka birtingu.

Þátttakendur á fjármálamarkaði skulu tilkynna, með skýrum og ítarlegum hætti, hvort þeir fara að þessum leiðbeiningum eða tilmælum, ef þess er krafist í þessum leiðbeiningum eða tilmælum.

4. Stofnunin skal upplýsa Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina, í skýrslunni sem um getur í 5. mgr. 43. gr., um þær leiðbeiningar og tilmæli sem hafa verið birt og tilgreina þar hvaða lögbæra yfirvald hefur ekki farið að þeim, og gera grein fyrir með hvaða hætti stofnunin hyggist tryggja að hlutaðeigandi lögbært yfirvald fylgi leiðbeiningum og tilmælum hennar framvegis.

17. gr.

Brot á lögum Sambandsins

1. Stofnunin skal nota valdheimildir sínar, sem greint er frá í 2., 3. og 6. mgr. þessarar greinar, ef lögbært yfirvald hefur ekki farið eftir gerðunum, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., eða hefur beitt þeim þannig að það brjóti gegn lögum Sambandsins, þ.m.t. tæknilegum eftirlitsstöðlum og tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem komið hefur verið á í samræmi við 10.–15. gr., einkum ef vanrækt er að tryggja að þátttakandi á fjármálamarkaði fullnægi kröfunum sem mælt er fyrir um í þessum gerðum.

2. Stofnunin getur rannsakað meint brot eða vanrækslu á beitingu laga Sambandsins að beiðni eins eða fleiri lögbærra yfirvalda, Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar eða hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði, eða að eigin frumkvæði og eftir að hafa tilkynnt hlutaðeigandi lögbæru yfirvaldi málavexti.

Lögbæra yfirvaldið skal, með fyrirvara um valdheimildirnar sem mælt er fyrir um í 35. gr., veita stofnuninni tafarlaust allar þær upplýsingar sem hún telur nauðsynlegar fyrir rannsóknina.

3. Stofnunin getur, eigi síðar en tveimur mánuðum frá því að hún hefur rannsókn sína, beint tilmælum til hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds um nauðsynlegar ráðstafanir til að fara að lögum Sambandsins.

Lögbæra yfirvaldið skal, innan tíu virkra daga frá móttöku tilmælanna, tilkynna stofnuninni til hvaða aðgerða það hefur gripið, eða ætli að grípa til, til að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

4. Framkvæmdastjórnin getur, eftir að stofnunin hefur upplýst hana eða að eigin frumkvæði, gefið út formlegt álit ef lögbæra yfirvaldið hefur enn ekki farið að lögum Sambandsins innan eins mánaðar frá móttöku tilmæla stofnunarinnar, þar sem þess er krafist að lögbæra yfirvaldið grípi til nauðsynlegra aðgerða til að fara að lögum Sambandsins. Í formlegu áliti framkvæmdastjórnarinnar skal tekið tillit til tilmæla stofnunarinnar.

Framkvæmdastjórnin skal birta slíkt formlegt álit eigi síðar en þremur mánuðum eftir að tilmælin voru samþykkt. Framkvæmdastjórnin getur framlengt þetta tímabil um einn mánuð.

Stofnunin og lögbæru yfirvöldin skulu veita framkvæmdastjórninni allar nauðsynlegar upplýsingar.

5. Lögbæra yfirvaldið skal upplýsa framkvæmdastjórnina og stofnunina, innan tíu virkra daga frá móttöku formlega álitsins, sem um getur í 4. mgr., til hvaða ráðstafana það hafi gripið, eða ætli að grípa til, til að tryggja að því formlega áliti verði hlítt.

6. Ef lögbært yfirvald fer ekki að formlega álitinu sem um getur í 4. mgr. innan þess tímaramma sem þar er tilgreindur og ef nauðsynlegt er að beita úrræðum tímanlega við slíkum vanefndum, til að viðhalda eða koma aftur á hlutlausum samkeppnisaðstæðum á markaði eða tryggja eðlilega starfsemi og heilleika fjármálakerfisins, getur stofnunin, enda gildi kröfur þar að lútandi í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. án frekari lögfestingar um þátttakendur á fjármálamarkaði, samþykkt einstaka ákvörðun sem beinist að þátttakendum á fjármálamarkaði þar sem gerð er krafa um að þeir geri nauðsynlegar ráðstafanir til að standa við skuldbindingar sínar samkvæmt lögum Sambandsins, þ.m.t. að binda enda á tiltekið athæfi, með fyrirvara um valdsvið framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

Ákvörðun stofnunarinnar skal vera í samræmi við formlega álitið sem framkvæmdastjórnin birti skv. 4. mgr.

7. Ákvarðanir sem teknar eru skv. 6. mgr. skulu ganga framar fyrri ákvörðunum sem lögbær yfirvöld hafa samþykkt um sama mál.

Þegar gripið er til aðgerða vegna málefna, sem formlegt álit gildir um skv. 4. mgr. eða ákvörðun skv. 6. mgr., skulu lögbær yfirvöld fylgja formlega álitinu eða ákvörðuninni, eftir því sem við á.

8. Stofnunin skal tilgreina í skýrslunni, sem um getur í 5. mgr. 43. gr., þau lögbæru yfirvöld og þátttakendur á fjármálamarkaði sem ekki hafa farið að þeim formlegu álitum eða ákvörðunum sem um getur í 4. og 6. mgr. þessarar greinar.

18. gr.

Aðgerðir þegar um neyðarástand er að ræða

1. Stofnunin skal, ef um er að ræða óhagstæða þróun sem gæti stefnt í tvísýnu eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika alls fjármálakerfis Sambandsins, eða hluta þess, greiða fyrir með virkum hætti og, þegar þörf er talin á, samræma aðgerðir sem viðkomandi og lögbærar innlendar eftirlitsstofnanir grípa til.

Til að stofnunin geti gegnt því hlutverki sínu að greiða fyrir og samræma aðgerðir skal upplýsa hana að fullu um þróunina og bjóða henni að hafa áheyrnarfulltrúa á viðkomandi fundi hjá hlutaðeigandi lögbærum eftirlitsstofnunum í hverju landi.

2. Ráðið getur, í samráði við framkvæmdastjórnina og Evrópska kerfisáhætturáðið og, eftir því sem við á, evrópsku eftirlitsstofnanirnar, samþykkt ákvörðun, sem beint er að stofnuninni þar sem ákvarðað er hvort neyðarástand hafi skapast samkvæmt þessari reglugerð, í kjölfarið á beiðni stofnunarinnar, framkvæmdastjórnarinnar eða Evrópska kerfisáhætturáðsins þar að lútandi. Ráðið skal endurskoða þá ákvörðun með reglulegu millibili og eigi sjaldnar en einu sinni í mánuði. Ákvörðunin skal falla sjálfkrafa úr gildi ef hún er ekki endurnýjuð að loknu eins mánaðar tímabili. Ráðið getur hvenær sem er tilkynnt að neyðarástandinu sé aflýst.

Telji Evrópska kerfisáhætturáðið eða stofnunin að til neyðarástands geti komið skal viðkomandi aðili gefa út tilmæli, sem bundin eru trúnaði, sem beint er til ráðsins og því veitt mat á aðstæðunum. Ráðið skal síðan meta hvort þörf er á fundi. Tryggja skal að tilhlýðilegum trúnaði sé fylgt í þessu ferli.

Telji ráðið að um neyðarástand sé að ræða skal það tilkynna Evrópuþinginu og framkvæmdastjórninni um það án tafar.

3. Stofnunin getur samþykkt einstakar ákvarðanir, þar sem gerð er krafa um að lögbær yfirvöld grípi til nauðsynlegra aðgerða, í samræmi við löggjöfina sem um getur í 2. mgr. 1. gr., ef ráðið hefur samþykkt ákvörðun skv. 2. mgr. og í undantekningartilvikum ef samræmingaraðgerð landsbundinna yfirvalda er nauðsynleg til að sporna við óhagstæðri þróun sem kynni að tefla eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða í tvísýnu eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta, til að hindra slíka þróun með því að tryggja að þátttakendur á fjármálamarkaði og lögbær yfirvöld uppfylli þær kröfur sem mælt er fyrir um í þeirri löggjöf.

4. Ef lögbært yfirvald fer ekki að ákvörðun stofnunarinnar, sem um getur í 3. mgr., innan þess tímaramma sem mælt er fyrir um í þeirri ákvörðun getur stofnunin, enda gildi kröfur þar að lútandi í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., þ.m.t. tæknilegir eftirlitsstaðlar og tæknilegir framkvæmdarstaðlar sem samþykktir hafa verið í samræmi við þessar gerðir án frekari lögfestingar um þátttakendur á fjármálamarkaði, samþykkt einstaka ákvörðun sem beinist að þátttakendum

á fjármálamarkaði þar sem gerð er krafa um að þeir geri nauðsynlegar ráðstafanir til að standa við skuldbindingar sínar samkvæmt lögum Sambandsins, þ.m.t. að binda enda á tiltekið athæfi, með fyrirvara um valdsvið framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins. Þetta skal aðeins gilda við aðstæður þar sem lögbært yfirvald fer ekki að lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., þ.m.t. tæknilegum eftirlits- og framkvæmdarstöðlum sem samþykktir hafa verið í samræmi við þessar gerðir, eða beitir þeim þannig að um greinilegt brot á þessum gerðum virðist að ræða, og þegar brýn nauðsyn er á úrbótum til að endurheimta eðlilega starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta.

5. Ákvarðanir, sem teknar eru skv. 4. mgr., skulu ganga framar fyrri ákvörðunum sem lögbær yfirvöld hafa samþykkt um sama mál.

Aðgerðir lögbærra yfirvalda í tengslum við mál sem falla undir ákvörðun skv. 3. eða 4. mgr. skulu samrýmast þessum ákvörðunum.

19. gr.

Lausn deilumála á milli lögbærra yfirvalda í aðstæðum sem ná yfir landamæri

1. Ef lögbært yfirvald samþykkir ekki verklagsreglu eða inntak aðgerðar eða aðgerðaleysis lögbærs yfirvalds í öðru aðildarríki, í tilvikum sem tilgreind eru í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., skal stofnunin, að beiðni eins eða fleiri hlutaðeigandi lögbærra yfirvalda, aðstoða yfirvöldin við að ná samkomulagi í samræmi við verklagsregluna sem sett er fram í 2.–4. mgr. þessar greinar, með fyrirvara um valdheimildirnar sem mælt er fyrir um í 17. gr.

Í tilvikum sem tilgreind eru í löggjöfinni, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., og ef ákvarða má, á grundvelli hlutlægra viðmiða, að um ágreining milli lögbærra yfirvalda mismunandi aðildarríkja sé að ræða, getur stofnunin að eigin frumkvæði, aðstoðað yfirvöldin við að ná samkomulagi, í samræmi við málsmeðferðina sem er sett fram í 2.–4. mgr.

2. Stofnunin skal setja tímamörk á sáttameðferð milli lögbærra yfirvalda með tilliti til viðkomandi tímamarka sem tilgreind eru í gerðunum, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., og þess hversu flókin og brýn málin eru. Á því stigi skal stofnunin gegna hlutverki sáttasemjara.

3. Ef hlutaðeigandi lögbær yfirvöld ná ekki samkomulagi innan tímamarka þeirrar sáttameðferðar, sem um getur í 2. mgr., getur stofnunin, í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í þriðju og fjórðu undirgrein 1. mgr. 44. gr., tekið ákvörðun þar sem gerð er krafa um að þau grípi til sérstakra aðgerða, eða grípi ekki til aðgerða, til að jafna ágreininginn með bindandi hætti fyrir hlutaðeigandi lögbær yfirvöld, í því skyni að tryggja að farið sé að lögum Sambandsins.

4. Stofnunin getur samþykkt einstaka ákvörðun sem beint er til þátttakanda á fjármálamarkaði, með fyrirvara um valdheimildir framkvæmdastjórnarinnar skv. 258. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, þar sem gerð er krafa um að gripið verði til nauðsynlegra aðgerða til að hlíta lögum Sambandsins, þ.m.t. að bundinn sé endi á einhvers konar athæfi, þar sem lögbært yfirvald hlítir ekki ákvörðun stofnunarinnar og vanrækir að tryggja að þátttakandi á fjármálamarkaði fari að kröfunum sem gilda um hann, án frekari lögfestingar eða með skírskotun til gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

5. Ákvarðanir sem teknar eru skv. 4. mgr. skulu ganga framar fyrri ákvörðunum sem lögbær yfirvöld hafa samþykkt um sama efni. Aðgerðir lögbæru yfirvaldanna í tengslum við málsatvik, sem falla undir ákvörðun skv. 3. eða 4. mgr., skulu samrýmast þeim ákvörðunum.

6. Formaður stofnunarinnar skal, í skýrslunni sem um getur í 2. mgr. 50. gr., setja fram eðli og tegund ágreiningsins á milli lögbærra yfirvalda, samkomulags sem náðst hefur og ákvarðana sem teknar hafa verið til að leysa úr slíkum ágreiningi.

20. gr.

Lausn deilumála á milli lögbærra yfirvalda þvert á atvinnugreinar

Sameiginlega nefndin skal, í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 19. og 56. gr., leysa deilumál sem liggja þvert á atvinnugreinar og gætu risið á milli lögbærra yfirvalda, eins og þau eru skilgreind í 2. mgr. 4. gr. þessarar reglugerðar, reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1094/2010 eftir því sem við á.

21. gr.

Samstarfshópar eftirlitsaðila

1. Stofnunin skal stuðla að því að styrkja og fylgjast með árangursríkri, skilvirkri og samræmdri starfsemi þeirra samstarfshópa eftirlitsaðila sem komið er á með lagagerðunum, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., og hlúa að samræmi í beitingu laga Sambandsins á meðal samstarfshópa eftirlitsaðila. Starfsfólk stofnunarinnar skal geta tekið þátt í starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila með það markmið í huga að stuðla að samleitni í bestu eftirlitsvenjum, þ.m.t. með athugun á staðnum sem tvö eða fleiri lögbær yfirvöld standa að sameiginlega.

2. Stofnunin skal vera leiðandi í að tryggja samræmda og samfellda starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila fyrir stofnanir sem starfa yfir landamæri innan Sambandsins, með tilliti til kerfisáhættu af völdum þátttakenda á fjármálamarkaði sem um getur í 23. gr.

Í þessari málsgrein og 1. mgr. þessarar greinar skal álíta stofnunina „lögbært yfirvald“ í skilningi viðkomandi löggjafar.

Stofnuninni er heimilt að:

a) safna og miðla öllum viðkomandi upplýsingum til lögbærra yfirvalda í því skyni að greiða fyrir vinnu samstarfshópsins og koma á fót og stjórna miðlægu kerfi sem gerir þessar upplýsingar aðgengilegar lögbæru yfirvöldunum í samstarfshópnum,

b) eiga frumkvæði að og samræma álagspróf á vettvangi Sambandsins í samræmi við 32. gr. til að meta þanþol þátttakenda á fjármálamarkaði, einkum kerfisáhættu af völdum lykilþátttakenda á fjármálamarkaði, eins og um getur í 23. gr., gagnvart óhagstæðri markaðsþróun og við mat á því hvort kerfisáhætta gæti hugsanlega aukist við álagsaðstæður, og tryggja að samræmdri aðferðafræði sé beitt við slík próf á innlendum vettvangi og, eftir því sem við á, beina tilmælum til lögbæra yfirvaldsins um að leiðrétta atriði sem ákvörðuð voru í álagsprófinu,

c) stuðla að árangursríkri og skilvirkri eftirlitsstarfsemi, þ.m.t. að meta áhættuna sem þátttakendur á fjármálamarkaði eru eða gætu verið óvarðir fyrir, samkvæmt eftirlitsferlum eða við álagsaðstæður,

d) hafa umsjón með verkefnum lögbærra yfirvalda, í samræmi við þau verkefni og það valdsvið sem tilgreint er í þessari reglugerð, og

e) óska eftir frekari umfjöllun samstarfshóps þegar hún telur að ákvörðunin gæti leitt til rangrar beitingar laga Sambandsins eða myndi ekki stuðla að markmiðinu um samleitni eftirlitsvenja. Stofnunin getur einnig óskað eftir að boðað verði til fundar í samstarfshópnum og að bætt verði við lið á dagskrá fundar.

3. Stofnunin getur tekið saman frumvarp að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdarstöðlum til að tryggja samræmd skilyrði við beitingu ákvæða sem varða rekstrarlega starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila og gefið út leiðbeiningar og tilmæli sem samþykkt eru skv. 16. gr. til að stuðla að samleitni í eftirlitsstarfsemi og bestu starfsvenjum sem samþykktar hafa verið af samstarfshópum eftirlitsaðila.

4. Stofnunin skal hafa lagalega bindandi skyldur við sáttamiðlun til að leysa deilur á milli lögbærra yfirvalda í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í 19. gr. Stofnunin getur tekið eftirlitsákvarðanir, sem öðlast gildi án frekari lögfestingar, um hlutaðeigandi þátttakendur á fjármálamarkaði í samræmi við 19. gr.

22. gr.

Almenn ákvæði

1. Stofnunin skal hefja viðeigandi athugun á kerfisáhættu eins og hún er skilgreind í reglugerð (ESB) nr. 1092/2010. Hún skal fjalla um hættu á röskun í fjármálaþjónustu sem:

a) hlýst af skerðingu á fjármálakerfinu, í heild eða að hluta, og

b) gæti haft alvarlegar neikvæðar afleiðingar í för með sér fyrir innri markaðinn og raunhagkerfið.

Stofnunin skal, eftir því sem við á, taka til athugunar vöktun og mat á kerfisáhættu sem Evrópska kerfisáhætturáðið og stofnunin hafa þróað og bregðast við viðvörunum og tilmælum Evrópska kerfisáhætturáðsins í samræmi við 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010.

2. Stofnunin skal, í samstarfi við Evrópska kerfisáhætturáðið og í samræmi við 23. gr., þróa sameiginlegar aðferðir til að ákvarða og meta kerfisáhættu sem lykilþátttakendur á fjármálamarkaði stofna til, þ.m.t. megindleg og eigindleg viðmið, eins og við á.

Þessi viðmið skulu vera mikilvægur þáttur við ákvörðun á viðeigandi eftirlitsaðgerðum. Stofnunin skal fylgjast með hversu mikið samleitnistig er í ákvörðunum sem teknar hafa verið, með það fyrir augum að stuðla að sameiginlegri nálgun.

3. Stofnunin skal semja, eins og þörf krefur og með fyrirvara um gerðirnar sem um getur í 2. mgr. 1. gr., aukalega leiðbeiningar og tilmæli fyrir lykilþátttakendur á fjármálamarkaði, að teknu tilliti til kerfisáhættunnar sem þær valda.

Stofnunin skal tryggja að tekið sé mið af kerfisáhættunni, sem lykilþátttakendur á fjármálamarkaði valda, við gerð frumvarpa að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdastöðlum á sviðum sem mælt er fyrir um í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

4. Stofnunin getur, að beiðni eins eða fleiri lögbærra yfirvalda, Evrópuþingsins, ráðsins eða framkvæmdastjórnarinnar, eða að eigin frumkvæði, hafið rannsókn á tiltekinni tegund af fjármálastarfsemi, vörutegund eða hegðun í því skyni að meta hugsanlega ógn við heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfisins og veita hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum viðeigandi tilmæli um aðgerðir.

Stofnunin getur, í þeim tilgangi, notað þær valdheimildir sem henni eru veittar samkvæmt þessari reglugerð, þ.m.t. 35. gr.

5. Sameiginlega nefndin skal tryggja, í samræmi við þessa grein, heildarsamræmingu á starfsemi þvert á atvinnugreinar.

23. gr.

Greining og mat á kerfisáhættu

1. Stofnunin skal, í samráði við Evrópska kerfisáhætturáðið, þróa viðmiðanir fyrir greiningu og mat á kerfisáhættu og fullnægjandi fyrirkomulag á álagsprófum, sem felur í sér úttekt á hugsanlegri kerfisáhættu sem stafað gæti af þátttakendum á fjármálamarkaði við álagsaðstæður. Þeir þátttakendur á fjármálamarkaði sem geta valdið kerfisáhættu skulu falla undir aukið eftirlit og, ef nauðsyn krefur, fylgja verklagsreglum um endurreisn og skilameðferð sem um getur í 25. gr.

2. Stofnunin skal taka fullt tillit til viðeigandi alþjóðlegra aðferða við þróun viðmiðana við greiningu og mat á kerfisáhættu af völdum þátttakenda á fjármálamarkaði, þ.m.t. þær sem ráðgjafanefnd um fjármálastöðugleika, Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn og Alþjóðagreiðslubankinn hafa komið á.

24. gr.

Varanleg geta til að bregðast við kerfisáhættu

1. Stofnunin skal tryggja að hún hafi sérhæfða og viðvarandi getu til að bregðast með skilvirkum hætti við myndun kerfisáhættu, eins og um getur í 22. og 23. gr., einkum að því er varðar stofnanir sem kerfisáhætta stafar af.

2. Stofnunin skal sinna þeim verkefnum sem henni eru falin með þessari reglugerð og löggjöfinni sem um getur í 2. mgr. 1. gr. og skal leggja sitt af mörkum til að tryggja samfellda og samræmda krísustjórnun og kerfi skilanefnda í Sambandinu.

25. gr.

Verklagsreglur um endurreisn og skilameðferð

1. Stofnunin skal stuðla að og taka með virkum hætti þátt í þróun og samræmingu á skilvirkum og samræmdum endurreisnar- og skilaáætlunum, verklagsreglum í neyðarástandi og forvarnarráðstöfunum til að draga úr kerfisáhrifum vegna þrota.

2. Stofnunin getur þróað tæknilega eftirlits- og framkvæmdarstaðla, eins og tilgreint er í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 10.–15. gr.

26. gr.

Evrópskt kerfi landsbundinna bótakerfa fyrir fjárfesta

1. Stofnunin skal stuðla að eflingu evrópska kerfisins um landsbundin bótakerfi fyrir fjárfesta (ICS) á grundvelli valdheimilda sem henni er falið með þessari reglugerð til að tryggja rétta framkvæmd á reglugerð 97/9/EB með það að markmiði að tryggja að landsbundin bótakerfi fyrir fjárfesta séu nægilega fjármögnum af hlutaðeigandi þátttakendum á fjármálamarkaði, þ.m.t. eftir því sem við á, af þátttakendum á fjármálamarkaði með höfuðstöðvar í þriðju löndum, og veita öllum fjárfestum víðtæka vernd með samhæfðri heildarumgjörð alls staðar í Sambandinu.

2. Ákvæði 16. gr., sem varða valdheimildir stofnunarinnar til að samþykkja leiðbeiningar og tilmæli, skulu gilda um bótakerfi fyrir fjárfesta.

3. Stofnunin getur þróað tæknilega eftirlits- og framkvæmdarstaðla, eins og tilgreint er í lagagerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr., í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 10.–15. gr.

4. Við endurskoðun þessarar reglugerðar, eins og kveðið er á um í 81. gr., skal einkum skoða samleitni evrópsks kerfis landsbundinna bótakerfa fyrir fjárfesta.

27. gr.

Evrópskt kerfi um fyrirkomulag skilameðferðar og fjármögnunar

1. Stofnunin skal, innan valdheimilda sinna, stuðla að þróun aðferða við skilameðferð fyrir lykilþátttakendur á fjármálamarkaði, sem standa höllum fæti, þannig að komið sé í veg fyrir keðjuverkandi áhrif, unnt sé að taka rekstur skipulega og tímanlega til skilameðferðar, og eftir atvikum, fjármögnunaraðferðir séu samræmdar og trúverðugar eftir því sem við á.

2. Stofnunin skal leggja sitt af mörkum við vinnu sem tengist málefnum á borð við jöfn samkeppnisskilyrði og uppsöfnuð áhrif af kerfum um álögð gjöld og framlög á fjármálastofnanir, sem heimilt er að setja á til að tryggja sanngjarna dreifingu byrða og hvetja viðkomandi aðila til að hafa hemil á kerfisáhættu innan samræmds og trausts ramma um skilameðferð.

Við endurskoðun þessarar reglugerðar, eins og kveðið er á um í 81. gr., skal einkum athuga hvort stofnunin fái aukið hlutverk innan ramma forvarna gegn kreppu, stjórnunar og skilameðferðar.

28. gr.

Framsal verkefna og ábyrgðar

1. Lögbær yfirvöld geta, með samþykki viðkomandi fulltrúa, framselt stofnuninni eða öðrum lögbærum yfirvöldum verkefni og ábyrgð er falla undir skilyrðin sem sett eru fram í þessari grein. Aðildarríkin geta sett fram sérstakt fyrirkomulag varðandi framsal ábyrgða sem hlíta verður áður en lögbær yfirvöld ganga til framsalssamninga og geta takmarkað gildissvið framsals að því marki sem telst nauðsynlegt fyrir skilvirkt eftirlit með þátttakendum á fjármálamarkaði, eða samstæðum sem starfa yfir landamæri.

2. Stofnunin skal hvetja til og greiða fyrir framsali verkefna og ábyrgða milli lögbærra yfirvalda með því að greina þau verkefni og ábyrgðir sem hægt er að framselja eða framkvæma í sameiningu og með því að stuðla að sem bestu starfsvenjum.

3. Framsal ábyrgðar skal leiða til endurúthlutunar á valdheimildum sem mælt er fyrir um í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr. Lögin sem gilda um þá stofnun sem framselur vald skulu stjórna málsmeðferð, fullnustu og stjórnsýslu- og endurskoðunarvaldi dómstóla að því er framselda ábyrgð varðar.

4. Lögbæru yfirvöldin skulu tilkynna stofnuninni um framsalssamninga sem þau ætla að gerast aðilar að. Þau skulu láta samningana taka gildi í fyrsta lagi einum mánuði frá því að hafa tilkynnt um þá til stofnunarinnar.

Stofnunin getur veitt álit á fyrirhuguðum samningi innan eins mánaðar frá því tilkynning berst.

Stofnunin skal, með viðeigandi hætti, birta framsalssamninga sem lögbær yfirvöld gera til að tryggja að allir hlutaðeigandi málsaðilar séu upplýstir á viðeigandi hátt.

29. gr.

Sameiginleg eftirlitsmenning

1. Stofnunin skal taka virkan þátt í að byggja upp sameiginlega eftirlitsmenningu og samkvæmni í eftirlitsvenjum í Sambandinu, ásamt því að tryggja samræmdar verklagsreglur og aðferðir í öllu Sambandinu. Stofnunin skal a.m.k. annast eftirfarandi starfsemi:

a) veita lögbærum yfirvöldum álit,

b) efla skilvirk tvíhliða og marghliða upplýsingaskipti milli lögbærra yfirvalda, að teknu fullu tilliti til gildandi ákvæða um þagnarskyldu og gagnavernd sem kveðið er á um í viðkomandi löggjöf Sambandsins,

c) stuðla að þróun vandaðra og samræmdra eftirlitsstaðla, þ.m.t. skýrslugjafastaðla og alþjóðlegra reikningsskilastaðla í samræmi við 3. mgr. 1. gr.,

d) endurskoða beitingu viðkomandi tæknilegra eftirlits- og framkvæmdarstaðla sem framkvæmdastjórnin hefur samþykkt og leiðbeiningar og tilmæli sem stofnunin gefur út og gera tillögur að breytingum, þar sem við á, og

e) koma á þjálfunaráætlunum innan og þvert á atvinnugreinar, greiða fyrir starfsmannaskiptum og hvetja lögbær yfirvöld til að efla tímabundnar starfstilfærslur og önnur úrræði.

2. Stofnunin getur, eins og við á, þróað nýjar hagnýtar leiðir og samleitnitæki til að stuðla að sameiginlegum eftirlitsnálgunum og venjum.

30. gr.

Jafningjarýni lögbærra yfirvalda

1. Stofnunin skal reglulega skipuleggja og framkvæma jafningjarýni á hluta eða allri starfsemi lögbærra yfirvalda til að styrkja frekar samkvæmni í eftirlitsniðurstöðum. Stofnunin skal, í þessu skyni, þróa aðferðir til að greiða fyrir hlutlægu mati og samanburði á þeim yfirvöldum sem sæta rýni. Við framkvæmd jafningjarýni skal taka tillit til fyrirliggjandi upplýsinga og mats, sem áður hefur farið fram, að því er varðar hlutaðeigandi lögbært yfirvald.

2. Jafningjarýnin skal fela í sér mat á, en ekki takmarkast af:

a) því hvort tekjur og stjórnunarfyrirkomulag lögbærs yfirvalds sé fullnægjandi, einkum í tengslum við skilvirka beitingu tæknilegu eftirlits- og framkvæmdarstaðlanna sem um getur í 10.–15. gr. og gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr. og getu til að bregðast við markaðsþróun,

b) því hversu mikil samleitni hefur náðst við beitingu laga Sambandsins og í eftirlitsvenjum, þ.m.t. tæknilegum eftirlits- og framkvæmdastöðlum, leiðbeiningum og tilmælum, sem samþykkt hafa verið skv. 10.–16. gr., og að hvaða marki eftirlitsvenjur ná markmiðunum sem sett eru fram í lögum Sambandsins,

c) bestu starfsvenjum sem ákveðin lögbær yfirvöld hafa komið á og önnur lögbær yfirvöld gætu haft hag af að taka upp,

d) skilvirkni og samræmingu sem náðst hefur með beitingu ákvæðanna sem samþykkt hafa verið við framkvæmd laga Sambandsins, þ.m.t. stjórnsýsluráðstafanir og viðurlög sem beint er gegn ábyrgum aðilum, þar sem ákvæðum þessum hefur ekki verið framfylgt.

3. Stofnunin getur, á grundvelli jafningjarýni, gefið út leiðbeiningar og fyrirmæli skv. 16. gr. Lögbær yfirvöld skulu leitast við að fylgja þessum leiðbeiningum og tilmælum í samræmi við 3. mgr. 16. gr. Stofnunin skal taka mið af niðurstöðu jafningjarýninnar við þróun frumvarpa að tæknilegum eftirlits- eða framkvæmdarstöðlum í samræmi við 10.–15. gr.

4. Stofnunin skal gera bestu starfsvenjur, sem greina má úr þessari jafningjarýni, aðgengilegar öllum. Auk þess má greina opinberlega frá öllum öðrum niðurstöðum jafningjarýni, með fyrirvara um samkomulag við lögbæra yfirvaldið sem fellur undir jafningjarýnina.

31. gr.

Samræmingarhlutverk

Stofnunin skal uppfylla almennt samræmingarhlutverk milli lögbærra yfirvalda, einkum við aðstæður þar sem óhagstæð þróun gæti hugsanlega stofnað eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfisins í Sambandinu í hættu.

Stofnunin skal stuðla að samræmdum viðbrögðum Sambandsins, meðal annars með því að:

a) greiða fyrir upplýsingaskiptum milli lögbærra yfirvalda,

b) ákvarða umfang og, þar sem það er mögulegt og viðeigandi, sannreyna áreiðanleika upplýsinga sem gera skal tiltækar öllum hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum,

c) framkvæma, að ósk lögbæru yfirvaldanna eða að eigin frumkvæði, sáttameðferð sem er ekki bindandi, með fyrirvara um 19. gr.,

d) tilkynna Evrópska kerfisáhætturáðinu án tafar um hugsanlegt neyðarástand,

e) gera allar viðeigandi ráðstafanir til að samræma aðgerðir sem viðkomandi lögbær yfirvöld grípa til, ef um ræðir þróun sem stefnt gæti starfsemi fjármálamarkaða í hættu,

f) safna miðlægt þeim upplýsingum sem fást hjá lögbærum yfirvöldum í samræmi við 21. og 35. gr. í kjölfar lögboðinnar kvaðar um skýrslugjöf þátttakenda á fjármálamarkaði sem starfa í fleiri en einu aðildarríki. Stofnunin skal koma þeim upplýsingum á framfæri við önnur hlutaðeigandi lögbær yfirvöld.

32. gr.

Mat á markaðsþróun

1. Stofnunin skal fylgjast með og meta markaðsþróun sem fellur undir verksvið hennar og, þegar þörf er á, tilkynna evrópsku eftirlitsstofnunum (Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnuninni), Evrópska kerfisáhætturáðinu og Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni um viðkomandi eindarvarúðarhorfur, hugsanlega áhættu og veikleika. Stofnunin skal, í mati sínu, taka með efnahagslega greiningu á mörkuðunum, þar sem þátttakendur á fjármálamarkaði starfa, og mat á áhrifum af hugsanlegri markaðsþróun á slíka þátttakendur á fjármálamarkaði.

2. Stofnunin skal, í samvinnu við Evrópska kerfisáhætturáðið, hafa frumkvæði að og samræma mat á vettvangi Sambandsins á þanþoli þátttakenda á fjármálamarkaði gagnvart óhagstæðri markaðsþróun. Í því skyni skal hún þróa eftirfarandi atriði til notkunar fyrir lögbær yfirvöld:

a) sameiginlega aðferðafræði við mat á áhrifum efnahagslegra aðstæðna á fjárhagsstöðu þátttakanda á fjármálamarkaði,

b) sameiginlega nálgun á miðlun á niðurstöðum þessara matsgerða um þanþol þátttakenda á fjármálamarkaði,

c) sameiginlega aðferðafræði við mat á áhrifum tiltekinna vara eða dreifingarferla á fjárhagsstöðu þátttakanda á fjármálamarkaði og upplýsinga til fjárfesta og viðskiptavina.

3. Stofnunin skal, eigi sjaldnar en einu sinni á ári og oftar ef þörf krefur, láta Evrópuþinginu, ráðinu, framkvæmdastjórninni og Evrópska kerfisáhætturáðinu í té mat á horfum, hugsanlegri áhættu og veikleikum á valdsviði hennar, með fyrirvara um verkefni Evrópska kerfisáhætturáðsins sem sett eru fram í reglugerð (ESB) nr. 1092/2010. Stofnunin skal taka flokkun á helstu áhættu og veikleikum með í þessu mati og leggja til aðgerðir til forvarna eða úrbóta, ef nauðsyn krefur.

4. Stofnunin skal tryggja fullnægjandi umfjöllun um þróun, áhættu og veikleika þvert á atvinnugreinar, með náinni samvinnu við evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina) fyrir milligöngu sameiginlegu nefndarinnar.

33. gr.

Alþjóðasamskipti

1. Stofnunin getur, með fyrirvara um valdsvið aðildarríkjanna og stofnana Sambandsins, ræktað tengslin við og tekið þátt í stjórnunarfyrirkomulagi með eftirlitsstofnunum, alþjóðastofnunum og stjórnvöldum þriðju landa. Fyrirkomulag þetta skal hvorki stofna til lagaskyldna fyrir Sambandið og aðildarríki þess né skal það hindra að aðildarríkin og lögbær yfirvöld þeirra gangi frá tvíhliða eða marghliða samstarfi við þessi þriðju lönd.

2. Stofnunin skal aðstoða við töku jafngildisákvarðana um eftirlitskerfi í þriðju löndum í samræmi við gerðirnar sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

3. Stofnunin skal, í skýrslunni sem um getur í 5. mgr. 43. gr., greina frá stjórnunarfyrirkomulaginu sem samið hefur verið um við alþjóðastofnanir eða yfirvöld í þriðju löndum, og veittri aðstoð við undirbúning á töku jafngildisákvarðana.

34. gr.

Önnur verkefni

1. Stofnunin getur, að beiðni Evrópuþingsins, ráðsins eða framkvæmdastjórnarinnar, eða að eigin frumkvæði, veitt Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni álit um öll málefni sem tengjast verksviði hennar.

2. Stofnunin getur, að beiðni eins af hlutaðeigandi lögbæru yfirvöldunum, birt og gefið út álit um varfærnismat, nema að því er varðar viðmiðanirnar í e-lið 10. gr. b í tilskipun 2004/39/EB með tilliti til varfærnismats um samruna og yfirtökur sem falla undir gildissvið tilskipunar 2004/39/EB, eins og henni var breytt með tilskipun 2007/44/EB, og krafist samkvæmt þeirri tilskipun, samráðs á milli lögbærra yfirvalda frá tveimur eða fleiri aðildarríkjum. Álitið skal birt þegar í stað og í öllum tilvikum áður en matstímabilinu lýkur í samræmi við tilskipun 2004/39/EB, eins og henni var breytt með tilskipun 2007/44/EB. Ákvæði 35. gr. gilda á þeim sviðum þar sem stofnunin hefur heimild til að gefa út álit.

35. gr.

Söfnun upplýsinga

1. Lögbær yfirvöld aðildarríkjanna skulu veita stofnuninni, að beiðni hennar, allar nauðsynlegar upplýsingar til þess að hún geti sinnt þeim verkefnum sem henni eru falin samkvæmt þessari reglugerð, að því tilskildu að þau hafi lagalegan aðgang að viðkomandi upplýsingum og að nauðsynlegt sé að óska eftir þessum upplýsingum með tilliti til eðlis umrædds verkefnis.

2. Stofnunin getur einnig óskað eftir að upplýsingar séu veittar með reglulegu millibili og á tilteknu sniði. Slíkar beiðnir skal leggja fram á hefðbundnu skýrslusniði ef því verður við komið.

3. Stofnunin getur veitt, að tilhlýðilega rökstuddri beiðni lögbærs yfirvalds aðildarríkis, nauðsynlegar upplýsingar til að aðstoða lögbæru yfirvöldin við að sinna verkefnum sínum í samræmi við þagnarskylduna sem mælt er fyrir um í löggjöf, sem bundin er við tiltekinn geira, og í 70. gr.

4. Stofnunin skal taka til greina viðkomandi fyrirliggjandi tölfræðilegar upplýsingar sem evrópska hagskýrslukerfið og seðlabankakerfi Evrópu hafa unnið og miðlað, áður en hún óskar eftir upplýsingum í samræmi við þessa grein og til að forðast tvítekningu vegna kvaðar um skýrslugjöf.

5. Stofnunin getur beint vel rökstuddri beiðni til annarra eftirlitsstofnana, til ráðuneytisins sem ber ábyrgð á fjármálum ef það hefur varfærnisupplýsingar í vörslu sinni, til seðlabanka aðildarríkisins eða til hagstofu hlutaðeigandi aðildarríkis þegar upplýsingar eru ekki tiltækar eða ef lögbær yfirvöld hafa ekki gert þær tiltækar nógu tímanlega.

6. Stofnunin getur beint vel rökstuddri beiðni til viðkomandi þátttakenda á fjármálamarkaði, ef upplýsingar eru ekki tiltækar eða eru ekki gerðar tiltækar tímanlega skv. 1. eða 5. mgr. Í rökstuddu beiðninni skal útskýra hvers vegna upplýsingarnar um viðkomandi einstakan þátttakanda á fjármálamarkaði eru nauðsynlegar.

Stofnunin skal gera viðkomandi lögbærum yfirvöldum grein fyrir beiðnum, í samræmi við þessa málsgrein og 5. mgr.

Lögbæru yfirvöldin skulu, að beiðni stofnunarinnar, aðstoða hana við öflun upplýsinganna.

7. Stofnunin getur aðeins notaðar trúnaðarupplýsingar, sem tekið er við samkvæmt þessari grein, í þeim tilgangi að sinna þeim verkefnum sem henni eru falin með þessari reglugerð.

36. gr.

Tengsl við Evrópska kerfisáhætturáðið

1. Stofnunin skal vinna náið og reglulega með Evrópska kerfisáhætturáðinu.

2. Stofnunin skal veita Evrópska kerfisáhætturáðinu upplýsingar, reglulega og tímanlega, sem eru nauðsynlegar til að það geti innt af hendi verkefni sín. Veita skal Evrópska kerfisáhætturáðinu án tafar öll gögn, sem það þarf á að halda til að inna af hendi verkefni sín og eru hvorki í formi ágrips né samantektar, að fenginni rökstuddri beiðni, eins og tilgreint er í 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010. Stofnunin skal, í samstarfi við Evrópska kerfisáhætturáðið, ráða yfir fullnægjandi innri málsmeðferð fyrir afhendingu trúnaðarupplýsinga, einkum upplýsinga sem varða einstaka þátttakendur á fjármálamarkaði.

3. Stofnunin skal, í samræmi við 4. og 5. mgr., tryggja tilhlýðilega eftirfylgni við varnaðarorð og tilmæli Evrópska kerfisáhætturáðsins sem um getur í 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010.

4. Stofnunin skal, þegar hún tekur við varnaðarorðum eða tilmælum frá Evrópska kerfisáhætturáðinu sem beint er gegn henni, boða án tafar til fundar í eftirlitsstjórninni og meta hvaða áhrif slík varnaðarorð eða tilmæli hafa á það hvernig tekst að sinna verkefnum hennar.

Hún skal taka ákvörðun, með viðeigandi tilhögun ákvarðanatöku, um frekari aðgerðir í samræmi við valdheimildar, sem henni eru faldar með þessari reglugerð, til að bregðast við málum sem greind eru í aðvörununum og tilmælunum.

Stofnunin skal, ef hún fer ekki að tilmælum, útskýra fyrir Evrópska kerfisáhætturáðinu og ráðinu ástæður þess.

5. Stofnunin skal, þegar við á, nota valdheimildir sem henni er faldar með þessari reglugerð til að tryggja tímanlega eftirfylgni við móttöku varnaðarorða eða tilmæla sem Evrópska kerfisáhætturáðið beinir til lögbærrar landsbundinnar eftirlitsstofnunar.

Hyggist viðtakandi ekki hlíta tilmælum Evrópska kerfisáhætturáðsins skal hann gera því viðvart og ræða við eftirlitsstjórnina um ástæður þess að hann grípi ekki til aðgerða.

Lögbæra yfirvaldið skal taka tilhlýðilegt tillit til álits eftirlitsstjórnarinnar þegar það gerir ráðinu og Evrópska kerfisáhætturáðinu viðvart, í samræmi við 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1092/2010.

6. Stofnunin skal taka til hið ítrasta tillit til varnaðarorða og tilmæla Evrópska kerfisáhætturáðsins þegar hún sinnir verkefnunum sem greint er frá í þessari reglugerð.

37. gr.

Hagsmunahópur á verðbréfamarkaði

1. Koma skal á fót hagsmunahópi á verðbréfamarkaði til að greiða fyrir samráði við hagsmunaaðila á sviðum sem varða verkefni stofnunarinnar. Hafa skal samráð við hagsmunahópinn á verðbréfamarkaði vegna aðgerða sem gripið er til í samræmi við 10.–15. gr. um tæknilega eftirlits- og framkvæmdarstaðla og, að því marki sem þær varða ekki einstaka þátttakendur á fjármálamarkaði, 16. gr. varðandi leiðbeiningar og tilmæli. Tilkynna skal hagsmunahópi á verðbréfamarkaði, eins fljótt og auðið er, ef brýnt er að grípa til aðgerða og samráð reynist ógerlegt.

Hagsmunahópurinn á verðbréfamarkaði skal koma saman a.m.k. fjórum sinnum á ári.

2. Hagsmunahópur á verðbréfamarkaði skal skipaður 30 aðilum sem eru fulltrúar, í jöfnu hlutfalli, þátttakenda á fjármálamarkaði sem starfa í Sambandinu, starfsmanna þeirra og einnig neytenda, þeirra sem nota fjármálaþjónustu og fulltrúa lítilla og meðalstórra fyrirtækja. Að minnsta kosti fimm aðilar hans skulu vera óháðir framúrskarandi fræðimenn. Tíu aðilar hans skulu vera fulltrúar fyrir þátttakendur á fjármálamarkaði.

3. Eftirlitsstjórnin skal skipa aðila í hagsmunahópinn á verðbréfamarkaði að fengnum tillögum frá viðkomandi hagsmunaaðilum. Eftirlitsstjórnin skal, við ákvörðunartökuna og eftir því sem unnt er, tryggja að viðeigandi jafnt hlutfall eftir landsvæðum og kynjum og jöfn hlutdeild hagsmunaaðila sé um allt Sambandið.

4. Stofnunin skal veita allar nauðsynlegar upplýsingar, með fyrirvara um þagnarskyldu eins og sett er fram í 70. gr., og tryggja hagsmunahópnum á verðbréfamarkaði fullnægjandi aðstöðu og aðstoð. Veita skal fullnægjandi þóknun til þeirra aðila hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði sem eru í fyrirsvari fyrir stofnanir sem eru ekki reknar í hagnaðarskyni, að undanskildum fulltrúum atvinnugreinarinnar. Hagsmunahópnum á verðbréfamarkaði er heimilt að stofna vinnuhópa um tæknileg málefni. Aðilar hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði skulu sitja í tvö og hálft ár og eftir það skal hefja nýtt valferli.

Aðilum í hagsmunahópi á verðbréfamarkaði er heimilt að sitja tvö tímabil í röð.

5. Hagsmunahópnum á verðbréfamarkaði er heimilt að leggja fram álit og veita stofnuninni ráð um málefni sem tengjast verkefnum stofnunarinnar, með sérstaka áherslu á verkefnin sem sett eru fram í 10.–16. gr., 29., 30. og 32. gr.

6. Hagsmunahópurinn á verðbréfamarkaði skal setja sér starfsreglur með tveimur þriðju meirihluta atkvæða.

7. Stofnunin skal birta opinberlega álit og ráðgjöf hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði og niðurstöður samráðs við hann.

38. gr.

Verndarráðstafanir

1. Stofnunin skal tryggja að engin ákvörðun, sem samþykkt er skv. 18. eða 19. gr., gangi á neinn hátt á fjárhagslegar ábyrgðir aðildarríkjanna.

2. Aðildarríki er heimilt, telji það að ákvörðun sem tekin er skv. 3. mgr. 19. gr. gangi á fjárhagslega ábyrgð þess, að tilkynna stofnuninni og framkvæmdastjórninni um það innan tveggja vikna frá tilkynningu um ákvörðun stofnunarinnar til lögbæra yfirvaldsins um að ákvörðunin muni ekki koma til framkvæmda hjá lögbæra yfirvaldinu.

Aðildarríkið skal, í tilkynningu sinni, útskýra greinilega og ítarlega hvers vegna og hvernig ákvörðunin gangi á fjárhagslega ábyrgð þess.

Fresta skal ákvörðun stofnunarinnar ef um slíka tilkynningu er að ræða.

Stofnunin skal upplýsa aðildarríkið, innan eins mánaðar frá tilkynningu aðildarríkisins, um það hvort hún standi við ákvörðun sína, breyti henni eða afturkalli. Stofnunin skal, ef hún stendur við ákvörðunina eða breytir henni, lýsa því yfir að hún hafi ekki áhrif á fjárhagslegar ábyrgðir.

Ráðið skal taka ákvörðun, ef stofnunin stendur við ákvörðunina, með meirihluta greiddra atkvæða á fundi sínum eigi síðar en tveimur mánuðum frá því að stofnunin sendi aðildarríkinu tilkynningu um hvort ákvörðun hennar standi eða ekki, eins og sett er fram í fjórðu undirgrein.

Ákvörðun stofnunarinnar skal felld úr gildi ef ráðið, eftir að hafa athugað málið, tekur ekki ákvörðun um að standa við hana í samræmi við fimmtu undirgrein.

3. Aðildarríki er heimilt, telji það að ákvörðun sem tekin er skv. 3. mgr. 18. gr. gangi á fjárhagslega ábyrgð þess, að tilkynna stofnuninni, framkvæmdastjórninni og ráðinu, innan þriggja vinnudaga frá tilkynningu um ákvörðun stofnunarinnar til lögbæra yfirvaldsins, að ákvörðunin muni ekki koma til framkvæmda hjá lögbæra yfirvaldinu.

Aðildarríkið skal, í tilkynningu sinni, útskýra greinilega og ítarlega hvers vegna og hvernig ákvörðunin gengur á fjárhagslega ábyrgð þess.

Fresta skal ákvörðun stofnunarinnar ef um slíka tilkynningu er að ræða.

Ráðið skal boða til fundar innan tíu virkra daga og taka ákvörðun með einföldum meirihluta fulltrúa um hvort afturkalla skuli ákvörðun stofnunarinnar.

Ákvörðun stofnunarinnar skal felld úr gildi ef ráðið, eftir að hafa athugað málið, tekur ekki ákvörðun um að viðhalda ákvörðun stofnunarinnar í samræmi við fjórðu undirgrein.

4. Hafi ráðið tekið ákvörðun skv. 3. mgr. um að afturkalla ekki ákvörðun stofnunarinnar, sem varðar 3. mgr. 18. gr., og aðildarríkið telur enn að ákvörðun stofnunarinnar gangi á fjárhagslegt ábyrgðarsvið þess er því aðildarríki heimilt að láta framkvæmdastjórnina og stofnunina vita og óska þess að ráðið taki málið til endurskoðunar. Hlutaðeigandi aðildarríkið skal á skilmerkilegan hátt setja fram ástæðurnar fyrir ágreiningi þess við ákvörðun ráðsins.

Ráðið skal staðfesta upphaflega ákvörðun sína eða taka nýja ákvörðun í samræmi við 3. mgr. innan fjögurra vikna frá tilkynningunni sem um getur í fyrstu undirgrein.

Ráðið getur framlengt fjögurra vikna tímabilið um fjórar vikur ef sérstakar aðstæður krefjast þess.

5. Sérhver misnotkun á þessari grein, einkum í tengslum við ákvörðun stofnunarinnar sem hefur hvorki umtalsverð né efnisleg fjárhagsleg áhrif, skal teljast ósamrýmanleg innri markaðnum og því bönnuð.

39. gr.

Tilhögun ákvarðanatöku

1. Stofnunin skal, áður en hún tekur ákvarðanirnar sem kveðið er á um í þessari reglugerð, tilkynna tilgreindum viðtakendum um fyrirætlun sína um að samþykkja ákvörðunina, og, með fullu tilliti til þess hversu málið er brýnt, flókið og hvaða afleiðingar það kann að hafa, setja tímamörk fyrir viðtakandann til að gefa álit sitt á málinu. Þetta gildir að breyttu breytanda um tilmælin sem um getur í 3. mgr. 17. gr.

2. Í ákvörðunum stofnunarinnar skal taka fram hvaða ástæðum þær byggjast á.

3. Tilkynna skal viðtakendum ákvarðana stofnunarinnar um þau lagalegu úrræði sem standa til boða samkvæmt þessari reglugerð.

4. Þegar stofnunin hefur tekið ákvörðun skv. 3. eða 4. mgr. 18. gr. skal hún endurskoða þá ákvörðun með viðeigandi millibili.

5. Ákvarðanirnar, sem stofnunin tekur skv. 17., 18. eða 19. gr., skulu birtar opinberlega og tekið skal fram að um auðkenni hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds eða þátttakanda á fjármálamarkaði sé að ræða sem og megininntak ákvörðunarinnar, nema slík birting stangist á við lögmæta hagsmuni þátttakenda á fjármálamarkaði við verndun viðskiptaleyndarmála þeirra eða geti alvarlega stefnt í voða eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfis Sambandsins, í heild eða að hluta.

III. KAFLI

FYRIRTÆKI/STOFNUN

1. ÞÁTTUR

Eftirlitsstjórn

40. gr.

Skipan

1. Eftirlitsstjórnin skal skipuð:

a) formanni, án atkvæðisréttar,

b) forstöðumanni opinbers landsyfirvalds, sem er lögbær eftirlitsaðili með þátttakendum á fjármálamarkaði í hverju aðildarríki, og skulu þeir koma saman til fundar a.m.k. tvisvar á ári,

c) einum fulltrúa framkvæmdastjórnarinnar, án atkvæðisréttar,

d) einum fulltrúa Evrópska kerfisáhætturáðsins, án atkvæðisréttar,

e) einum fulltrúa frá hvorri af hinum tveimur evrópsku eftirlitsstofnununum, án atkvæðisréttar.

2. Eftirlitsstjórnin skal koma reglulega saman til fundar með hagsmunahópnum á verðbréfamarkaði, eigi sjaldnar en tvisvar á ári.

3. Hvert lögbært yfirvald skal bera ábyrgð á að tilnefna háttsettan varamann úr eigin röðum og getur hann komið í stað aðilans í eftirlitsstjórninni, sem um getur í b-lið 1. mgr., í forföllum hans.

4. Í þeim aðildarríkjum þar sem fleiri en eitt yfirvald ber ábyrgð á eftirlitinu samkvæmt þessari reglugerð skulu þau sammælast um sameiginlegan fulltrúa. Engu að síður getur þessi aðili komið með fulltrúa frá viðkomandi landsbundinni stofnun, sem er án atkvæðisréttar, ef umræðuefni eftirlitsstjórnarinnar fellur ekki undir valdsvið landsbundna yfirvaldsins sem nýtur fyrirsvars aðila sem um getur í b-lið 1. mgr.

5. Fulltrúi í eftirlitsstjórninni, sem um getur í b-lið 1. mgr., getur þegar hann aðhefst innan gildissviðs tilskipunar 97/9/EB, haft með sér, eftir því sem við á, fulltrúa, sem er án atkvæðisréttar, frá viðeigandi stofnunum sem hafa umsjón með bótakerfum fyrir fjárfesta í viðkomandi aðildarríki.

6. Eftirlitsstjórnin getur ákveðið að leyfa áheyrnarfulltrúa.

Framkvæmdastjórinn getur tekið þátt í fundum eftirlitsstjórnarinnar, án atkvæðisréttar.

41. gr.

Innri nefndir og umræðuhópar

1. Eftirlitsstjórnin getur komið á fót innri nefndum eða umræðuhópum um sérstök verkefni sem eftirlitsstjórninni hafa verið falin, og getur kveðið á um úthlutun tiltekinna, skýrt afmarkaðra verkefna og ákvarðana til innri nefnda eða hópa, stjórnarinnar eða formannsins.

2. Eftirlitsstjórnin skal, skv. 19. gr., kalla saman sjálfstæðan umræðuhóp til að greiða fyrir óvilhallri lausn deilumálsins, og skal hann skipaður formanninum og tveimur aðilum hennar, sem eru ekki fulltrúar þeirra lögbæru yfirvalda sem eru aðilar að deilumálinu og hafa hvorki hagsmuni að gæta í deilunni né bein tengsl við hlutaðeigandi lögbær yfirvöld.

3. Umræðuhópurinn skal, með fyrirvara um 2. mgr. 19. gr., leggja fram tillögu til lokasamþykkis eftirlitsstjórnarinnar, í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í þriðju undirgrein 1. mgr. 44. gr.

4. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja starfsreglur fyrir umræðuhópinn sem um getur í 2. mgr.

42. gr.

Sjálfstæði

Formaðurinn og atkvæðisbærir aðilar í eftirlitsstjórninni skulu, við framkvæmd þeirra verkefna sem reglugerð þessi felur þeim, starfa með sjálfstæðum hætti, hlutlægt og aðeins í þágu hagsmuna Sambandsins í heild sinni og skulu hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða aðilum Sambandsins, frá neinni ríkisstjórn aðildarríkis eða öðrum opinberum eða einkareknum aðila.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins, né aðrir opinberir aðilar eða einkaaðilar skulu leitast eftir að hafa áhrif á aðila í eftirlitsstjórninni er þeir sinna verkefnum sínum.

43. gr.

Verkefni

1. Eftirlitsstjórnin skal leiðbeina stofnuninni við vinnu hennar og stýra ákvarðanatökunni sem um getur í II. kafla.

2. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja álit, tilmæli og ákvarðanir og birta ráðleggingarnar sem um getur í II. kafla.

3. Eftirlitsstjórnin skal skipa formanninn.

4. Eftirlitsstjórnin skal, fyrir 30. september hvers árs, samþykkja starfsáætlun stofnunarinnar fyrir komandi ár, á grundvelli tillögu stjórnarinnar, og senda hana Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni til upplýsingar.

Starfsáætlunin skal samþykkt með fyrirvara um árlega fjárlagagerð og skal gerð opinber.

5. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja ársskýrslu um starfsemi stofnunarinnar á grundvelli tillögu stjórnarinnar, þ.m.t. um frammistöðu formannsins í starfi, á grundvelli draga að skýrslu sem um getur í 7. mgr. 53. gr. og senda hana til Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar, endurskoðunarréttarins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópubandalaganna eigi síðar en 15. júní ár hvert. Skýrslan skal gerð opinber.

6. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja starfsáætlun stofnunarinnar til margra ára og senda hana Evrópuþinginu, ráðinu og framkvæmdastjórninni til upplýsingar.

Samþykkja skal starfsáætlunina til margra ára með fyrirvara um árlega fjárlagagerð og skal gera hana opinbera.

7. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja fjárhagsáætlunina í samræmi við 63. gr.

8. Eftirlitsstjórnin skal vera sett yfir formanninn og framkvæmdastjórann og getur vikið þeim frá störfum í samræmi við 5. mgr. 48. gr., eða 5. mgr. 51. gr., eftir því sem við á.

44. gr.

Ákvarðanataka

1. Ákvarðanir eftirlitsstjórnarinnar skulu teknar með atkvæðum einfalds meirihluta stjórnarmanna. Hver stjórnarmaður hefur eitt atkvæði.

Eftirlitsstjórnin skal, að því er varðar gerðirnar sem nefndar eru í 10.–16. gr. og ráðstafanir og ákvarðanir sem teknar eru samkvæmt þriðju undirgrein 5. mgr. 9. gr. og VI. kafla, þrátt fyrir fyrstu undirgrein þessarar neðanmálsgreinar, taka ákvarðanir á grundvelli aukins meirihluta stjórnarmanna, eins og skilgreint er í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

Að því er varðar ákvarðanir skv. 3. mgr. 19. gr., um ákvarðanir sem eru teknar af eftirlitsaðila á samstæðugrundvelli, skal telja að sú ákvörðun, sem lögð er til af kærunefndinni, sé samþykkt, ef hún er samþykkt af einföldum meirihluta, nema henni sé hafnað af fulltrúum, sem eru fulltrúar minnihluta sem getur stöðvað framgang mála eins og skilgreint er í 4. mgr. 16. gr. sáttmálans um Evrópusambandið og í 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði.

Samþykkja skal allar aðrar ákvarðanir, í samræmi við 3. mgr. 19. gr., sem umræðuhópurinn leggur fram, með einföldum meirihluta fulltrúa í eftirlitsstjórninni. Hver stjórnarmaður hefur eitt atkvæði.

2. Formaðurinn skal boða til funda í eftirlitsstjórninni að eigin frumkvæði, eða ef þriðjungur aðila hennar óskar þess, og skal formaðurinn stýra þeim.

3. Eftirlitsstjórnin setur sér starfsreglur og birtir þær.

4. Í starfsreglunum skal lýsa á ítarlegan hátt því fyrirkomulagi, sem gildir við atkvæðagreiðslu, þ.m.t. og eftir því sem við á, reglum um ákvörðunarbæran meirihluta. Stjórnarmenn án atkvæðisréttar og áheyrnarfulltrúar, að undanskildum formanninum og framkvæmdastjóranum, skulu ekki sitja umræður í eftirlitsstjórninni sem varða einstaka þátttakendur á fjármálamörkuðum, nema kveðið sé á um annað í 3. mgr. 75. gr. eða í gerðunum sem um getur í 2. mgr. 1. gr.

2. ÞÁTTUR

Stjórn

45. gr.

Skipan

1. Stjórnina skipa formaðurinn ásamt sex öðrum fulltrúum í eftirlitsstjórninni, sem kosnir eru af og úr hópi atkvæðisbærra fulltrúa í eftirlitsstjórninni.

Aðrir stjórnarmenn en formaðurinn skulu hafa varamann sem getur tekið sæti þeirra í forföllum viðkomandi stjórnarmanns.

Skipunartími stjórnarmanna, sem eftirlitsstjórnin kýs, skal vera tvö og hálft ár. Heimilt er að framlengja þann tíma einu sinni. Samsetning stjórnarinnar skal vera í jafnvægi og hlutfallsleg og endurspegla Sambandið í heild sinni. Umboð til stjórnarsetu skulu skarast og gildir viðeigandi tilhögun á skiptingum.

2. Samþykkja skal ákvarðanir stjórnarinnar á grundvelli meirihluta viðstaddra stjórnarmanna. Hver stjórnarmaður hefur eitt atkvæði.

Framkvæmdastjórinn og fulltrúi framkvæmdastjórnarinnar skulu taka þátt í fundum stjórnarinnar, án atkvæðisréttar.

Fulltrúi framkvæmdastjórnarinnar skal hafa atkvæðisrétt um málefni sem um getur í 63. gr.

Stjórnin skal setja sér starfsreglur og gera þær opinberar.

3. Formaðurinn skal boða til stjórnarfunda að eigin frumkvæði, eða ef a.m.k. þriðjungur stjórnarmanna óskar þess, og skal formaðurinn stýra þeim.

Stjórnin skal koma saman fyrir hvern fund í eftirlitsstjórninni og eins oft og stjórnin telur nauðsyn á. Hún skal koma saman að lágmarki fimm sinnum á ári.

4. Stjórnarmönnum er heimilt, með fyrirvara um starfsreglur stjórnarinnar, að leita aðstoðar ráðgjafa eða sérfræðinga. Stjórnarmenn án atkvæðisréttar, að framkvæmdastjóranum undanskildum, skulu ekki vera viðstaddir umræður innan stjórnarinnar sem varða einstaka þátttakendur á fjármálamörkuðum.

46. gr.

Sjálfstæði

Stjórnarmenn skulu vera óháðir og hlutlægir í störfum sínum og starfa einungis í þágu Sambandsins og hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða sérstofnunum Sambandsins, stjórnvöldum aðildarríkis eða öðrum opinberum aðila eða einkaaðila.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins, né nokkur annar opinber aðili eða einkaaðili skal leita eftir því að hafa áhrif á stjórnarmenn þegar þeir sinna verkefnum sínum.

47. gr.

Verkefni

1. Stjórnin skal tryggja að stofnunin gegni hlutverki sínu og sinni verkefnum sínum í samræmi við þessa reglugerð.

2. Stjórnin skal gera tillögu að starfsáætlun til eins árs og til margra ára til samþykktar í eftirlitsstjórninni.

3. Stjórnin skal beita valdheimildum sínum að því er varðar fjárhagsáætlanir í samræmi við 63. gr. og 64. gr.

4. Stjórnin skal samþykkja starfsmannastefnu stofnunarinnar og nauðsynlegar framkvæmdarráðstafanir í starfsmannareglum embættismanna Evrópubandalaganna (hér á eftir „starfsmannareglurnar“) skv. 2. mgr. 68. gr.

5. Stjórnin skal samþykkja sérákvæðin um rétt til aðgangs að skjölum stofnunarinnar í samræmi við 72. gr.

6. Stjórnin skal gera tillögu að ársskýrslu, sem byggð er á drögunum sem um getur í 7. mgr. 53. gr., um starfsemi stofnunarinnar, þ.m.t. um frammistöðu formannsins í starfi, til samþykkis í eftirlitsstjórninni.

7. Stjórnin skal setja sér starfsreglur og gera þær opinberar.

8. Stjórnin skal skipa fulltrúa í kærunefndina og víkja þeim frá störfum í samræmi við 3. mgr. og 5. mgr. 58. gr.

3. ÞÁTTUR

Formaður

48. gr.

Skipun og verkefni

1. Formaður skal fara fyrir stofnuninni og skal hann vera óháður sérfræðingur í fullu starfi.

Formaðurinn skal bera ábyrgð á að undirbúa starf eftirlitsstjórnarinnar og stýra fundum, bæði eftirlitsstjórnarinnar og stjórnarinnar.

2. Eftirlitsstjórnin skipar formanninn á grundvelli verðleika, hæfni, þekkingar á þátttakendum á fjármálamörkuðum og á fjármálamörkuðum og reynslu sem skiptir máli við fjármálaeftirlit og stjórnun, í kjölfar opins valferlis.

Evrópuþinginu er heimilt, áður en sá einstaklingur sem valinn er tekur til starfa og allt að einum mánuði eftir að eftirlitsstjórnin hefur valið hann, að andmæla tilnefningu hans, eftir að hafa hlýtt á hann.

Eftirlitsstjórnin skal einnig kjósa varamann úr eigin röðum til að sinna störfum formannsins í fjarveru hans. Varamaðurinn skal ekki valinn úr hópi stjórnarmanna.

3. Skipunartími formannsins skal vera fimm ár og er heimilt að framlengja hann einu sinni.

4. Eftirlitsstjórnin skal, á síðustu níu mánuðunum áður en fimm ára skipunartími formannsins rennur út, leggja mat á:

a) árangurinn sem náðst hefur á fyrsta skipunartímabilinu og hvernig honum var náð,

b) verkefni og kröfur stofnunarinnar á komandi árum.

Eftirlitsstjórninni er heimilt að framlengja skipunartíma formannsins einu sinni, að teknu tilliti til matsins, með fyrirvara um staðfestingu Evrópuþingsins.

5. Aðeins Evrópuþingið getur vikið formanninum úr starfi í kjölfar ákvörðunar eftirlitsstjórnarinnar.

Formaðurinn skal ekki koma í veg fyrir að eftirlitsstjórnin ræði mál sem varða hann sjálfan, einkum þörf fyrir brottrekstur hans, og ekki taka þátt í umræðum þar að lútandi.

49. gr.

Sjálfstæði

Formaðurinn skal, með fyrirvara um hlutverk eftirlitsstjórnarinnar hvað varðar verkefni formanns, hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða aðilum Sambandsins, frá neinni ríkisstjórn aðildarríkis eða öðrum opinberum aðilum eða einkaaðilum.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins, né nokkur annar opinber aðili eða einkaaðili skal leita eftir því að hafa áhrif á formanninn þegar hann sinnir verkefnum sínum.

Í samræmi við starfsmannareglurnar, sem um getur í 68. gr., skal formaðurinn áfram vera bundinn af þeirri skyldu að gæta ráðvendni og þagmælsku ef hann þiggur tiltekin störf eða hlunnindi að starfstímanum loknum.

50. gr.

Skýrsla

1. Evrópuþingið og ráðið geta beðið formanninn eða varamann hans að gefa yfirlýsingu en verða þó að virða að fullu sjálfstæði hans. Formaðurinn skal gefa yfirlýsingu frammi fyrir Evrópuþinginu og svara spurningum þingmanna þess hvenær sem þess er óskað.

2. Formaðurinn skal skila Evrópuþinginu skriflegri skýrslu um helstu starfsemi stofnunarinnar, þegar þess er óskað, og eigi síðar en 15 dögum áður en hann gefur yfirlýsinguna sem um getur í 1. mgr.

3. Auk þeirra upplýsinga, sem um getur í 11.–18. gr., 20. gr. og 33. gr., skal skýrslan einnig innihalda viðkomandi upplýsingar sem Evrópuþingið óskar eftir í einstaka tilvikum.

4. ÞÁTTUR

Framkvæmdastjóri

51. gr.

Skipun

1. Stofnunin skal vera undir stjórn framkvæmdastjóra sem skal vera óháður sérfræðingur í fullu starfi.

2. Eftirlitsstjórnin skipar framkvæmdastjórann, eftir staðfestingu Evrópuþingsins og í kjölfar opins valferlis, á grundvelli verðleika, hæfni, þekkingar á þátttakendum á fjármálamörkuðum og á -mörkuðum og reynslu sem skiptir máli við fjármálaeftirlit og -stjórnun og stjórnunarreynslu.

3. Skipunartími framkvæmdastjórans skal vera fimm ár og er heimilt að framlengja hann einu sinni.

4. Eftirlitsstjórnin skal, á síðustu níu mánuðunum fyrir lok skipunartíma framkvæmdastjórans, einkum leggja mat á:

a) árangurinn sem náðst hefur á fyrsta skipunartímabilinu og hvernig honum var náð,

b) skyldur og kröfur stofnunarinnar á komandi árum.

Eftirlitsstjórnin getur framlengt skipunartíma framkvæmdastjórans einu sinni, að teknu tilliti til matsins sem um getur í fyrstu undirgrein.

5. Einungis er hægt að víkja framkvæmdastjóranum úr starfi með ákvörðun eftirlitsstjórnarinnar.

52. gr.

Sjálfstæði

Framkvæmdastjórinn skal hvorki leita eftir né taka við fyrirmælum frá stofnunum eða aðilum Sambandsins, stjórnvöldum aðildarríkis eða öðrum opinberum aðilum eða einkaaðilum, með fyrirvara um hlutverk stjórnar og eftirlitsstjórnar, eftir því sem við á, hvað varðar verkefni framkvæmdastjórans.

Hvorki aðildarríki, stofnanir, aðilar Sambandsins eða aðrir opinberir aðilar eða einkaaðilar skulu leita eftir því að hafa áhrif á framkvæmdastjórann þegar hann sinnir verkefnum sínum.

Framkvæmdastjórinn skal að loknu starfi, í samræmi við starfsmannareglurnar sem um getur í 68. gr., áfram vera bundinn af þeirri skyldu að gæta ráðvendni og þagmælsku að því er varðar viðtöku tiltekinna stöðuveitinga eða hlunninda.

53. gr.

Verkefni

1. Framkvæmdastjórinn skal annast stjórnun stofnunarinnar og undirbúa starf stjórnarinnar.

2. Framkvæmdastjórinn skal bera ábyrgð á að hrinda í framkvæmd árlegri starfsáætlun stofnunarinnar undir leiðsögn eftirlitsstjórnarinnar og með eftirliti stjórnarinnar.

3. Framkvæmdastjórinn skal gera nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að stofnunin starfi í samræmi við ákvæði þessarar reglugerðar, þ.m.t. að samþykkja innri stjórnsýslufyrirmæli og birta tilkynningar.

4. Framkvæmdastjórinn skal setja saman starfsáætlun til margra ára, eins og um getur í 2. mgr. 47. gr.

5. Framkvæmdastjórinn skal setja saman starfsáætlun fyrir komandi ár, eigi síðar en 30. júní hvert ár, eins og um getur í 2. mgr. 47. gr.

6. Framkvæmdastjórinn skal gera fyrstu drög að fjárhagsáætlun stofnunarinnar skv. 63. gr. og framkvæma fjárhagsáætlun stofnunarinnar skv. 64. gr.

7. Ár hvert skal framkvæmdastjórinn semja drög að skýrslu með einum þætti um eftirlitsstarfsemi stofnunarinnar og annan um málefni er varða fjármál og stjórnsýslu.

8. Framkvæmdastjórinn skal beita heimildunum sem mælt er fyrir um í 68. gr. varðandi starfsfólk stofnunarinnar og stýra starfsmannamálum.

IV. KAFLI

SAMEIGINLEGAR STOFNANIR EVRÓPSKU EFTIRLITSSTOFNANANNA

1. ÞÁTTUR

Sameiginleg nefnd evrópskra eftirlitsstofnana

54. gr.

Stofnsetning

1. Sameiginlegri nefnd evrópsku eftirlitsstofnananna er hér með komið á fót.

2. Sameiginlega nefndin skal vera samstarfsvettvangur, þar sem stofnunin skal eiga reglulegt og náið samstarf, og tryggja samkvæmni þvert á atvinnugreinar við evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunina), einkum að því er varðar:

– fjármálasamsteypur,

– reikningshald og endurskoðun,

– mat á þjóðhagsvarúð þvert á atvinnugreinar, áhættu og veikleika fyrir fjárhagslegan stöðugleika,

– fjárfestingarvörur til smásölu,

– ráðstafanir í baráttunni gegn peningaþvætti og

– upplýsingaskipti við Evrópska kerfisáhætturáðið og þróun tengsla við ráðið og evrópsku eftirlitsstofnanirnar.

3. Sameiginlega nefndin skal hafa sérstakt starfsfólk sem evrópsku eftirlitsstofnanirnar láta henni í té og skal það annast skrifstofuhald hennar. Stofnunin skal leggja fullnægjandi fjármagn af mörkum til að mæta kostnaði vegna stjórnunar, innviða og rekstrar.

4. Sameiginlega nefndin skal leysa ágreiningsefni í samræmi við 56. gr. þegar þátttakandi á fjármálamarkaði nær þvert á mismunandi atvinnugreinar.

55. gr.

Skipan

1. Sameiginlega nefndin skal skipuð formönnum evrópsku eftirlitsstofnananna og, eftir atvikum, formanni þeirra undirnefnda sem stofnaðar eru skv. 57. gr.

2. Bjóða skal framkvæmdastjóranum, fulltrúa framkvæmdastjórnarinnar og fulltrúa Evrópska kerfisáhætturáðsins að sitja fundi sameiginlegu nefndarinnar sem áheyrnarfulltrúar, og einnig fundi undirnefndanna sem um getur í 57. gr.

3. Skipa skal formann sameiginlegu nefndarinnar til eins árs í senn úr hópi formanna evrópsku eftirlitsstofnananna og skulu þeir skiptast á að taka formennskuna að sér. Formaður sameiginlegu nefndarinnar skal vera varaformaður Evrópska kerfisáhætturáðsins.

4. Sameiginlega nefndin setur sér starfsreglur og birtir þær. Í reglunum má tilgreina frekari þátttakendur á fundum sameiginlegu nefndarinnar.

Sameiginlega nefndin skal koma saman a.m.k. einu sinni á tveggja mánaða fresti.

56. gr.

Sameiginleg afstaða og sameiginlegar gerðir

Stofnunin skal, ef við á og innan gildissviðs verkefna hennar í II. kafla, einkum að því er varðar framkvæmd tilskipunar 2002/87/EB ná sameiginlegri afstöðu með evrópsku eftirlitsstofnununum (Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnuninni og Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni), eins og við á.

Stofnunin og evrópsku eftirlitsstofnanirnar (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin og Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunin) skulu, eins og við á, samþykkja hliðstæðar gerðir skv. 10.–15. gr., 17., 18., eða 19. gr. þessarar reglugerðar í tengslum við beitingu tilskipunar 2002/87/EB og sérhverrar annarrar gerðar Sambandsins, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., sem falla einnig undir verksvið evrópsku eftirlitsstofnananna (Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar og vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunarinnar).

57. gr.

Undirnefndir

1. Að því er 56. gr. varðar er undirnefnd um fjármálasamsteypur stofnuð undir sameiginlegu nefndinni.

2. Undirnefndin skal skipuð aðilunum sem um getur í 1. mgr. 55. gr. og einum háttsettum fulltrúa frá starfandi starfsfólki viðkomandi lögbærs yfirvalds frá hverju aðildarríki.

3. Undirnefndin skal kjósa formann úr eigin hópi og skal hann einnig vera aðili að sameiginlegu nefndinni.

4. Sameiginlegu nefndinni er heimilt að koma á fót frekari undirnefndum.

2. ÞÁTTUR

Kærunefnd

58. gr.

Samsetning og rekstur

1. Kærunefndin skal vera sameiginleg stofnun evrópsku eftirlitsstofnananna.

2. Kærunefndin skal skipuð sex aðilum og sex varamönnum, sem skulu vera vel metnir aðilar sem sýnt er að búi yfir viðeigandi þekkingu og starfsreynslu, þ.m.t. reynslu af eftirlitsstörfum, í nægjanlega háttsettri stöðu á sviði bankaþjónustu, vátrygginga, starfstengds lífeyris, verðbréfamörkuðum eða annarri fjármálaþjónustu, að undanskildu fyrirliggjandi starfsfólki lögbærra yfirvalda eða annarra stofnana á innlendum vettvangi eða hjá Sambandinu sem taka þátt í starfsemi stofnunarinnar. Kærunefndin skal búa yfir fullnægjandi lögfræðilegri sérþekkingu til að veita lagalega sérfræðiráðgjöf um lögmæti valdbeitingar stofnunarinnar.

Kærunefndin skal tilnefna formann.

3. Stjórnin skal skipa tvo kærunefndarmenn og tvo varamenn af úrtakslista yfir umsækjendur sem framkvæmdastjórnin gerir tillögu um eftir að auglýst hefur verið eftir yfirlýsingum um áhuga í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og að höfðu samráði við eftirlitsstjórnina.

Aðra nefndarmenn skal skipa í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 og reglugerð (ESB) nr. 1094/2010.

4. Skipunartími kærunefndarmanna skal vera fimm ár. Heimilt er að framlengja þann skipunartíma einu sinni.

5. Kærunefndarmanni, sem stjórn stofnunarinnar skipar, skal ekki vikið úr starfi á skipunartíma hans nema hann hafi verið fundinn sekur um alvarlegt misferli og stjórnin taki ákvörðun um slíkt að höfðu samráði við eftirlitsstjórnina.

6. Ákvarðanir kærunefndarinnar skulu samþykktar með meirihluta a.m.k. fjögurra nefndarmanna af sex. Ef ákvörðun sem hefur verið kærð fellur innan gildissviðs þessarar reglugerðar skal a.m.k. annar þeirra tveggja kærunefndarmanna, sem stjórnin skipaði, vera í meirihlutanum sem tekur ákvörðunina.

7. Formaður kærunefndar boðar til fundar þegar nauðsyn krefur.

8. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar skulu tryggja kærunefndinni fullnægjandi stuðning við rekstur og skrifstofuhald í gegnum sameiginlegu nefndina.

59. gr.

Óhæði og óhlutdrægni

1. Kærunefndarmenn skulu vera óháðir við ákvarðanatöku sína. Þeir skulu ekki vera bundnir af neinum fyrirmælum. Þeir skulu ekki gegna öðrum skyldustörfum í tengslum við stofnunina, stjórn eða eftirlitsstjórn hennar.

2. Kærunefndarmenn skulu ekki taka þátt í kærumeðferð hafi þeir þar einkahagsmuna að gæta eða hafi þeir áður komið að málinu sem fulltrúar einhvers aðilanna að kærumeðferðinni eða hafi þeir átt þátt í að taka ákvörðunina sem kærð er.

3. Telji kærunefndarmaður að ekki sé rétt að annar nefndarmaður taki þátt í kærumeðferð af þeim ástæðum sem um getur í 1. og 2. mgr., eða af einhverri annarri ástæðu, skal hann tilkynna kærunefndinni um það.

4. Hverjum aðila að kærumeðferðinni er heimilt að andmæla þátttöku kærunefndarfulltrúa með skírskotun í einhverja þá ástæðu, sem nefnd er í 1. og 2. mgr., eða ef einhver nefndarfulltrúi er grunaður um hlutdrægni.

Slík andmæli skulu ekki tekin til greina ef þau eru byggð á þjóðerni nefndarmanna eða ef viðkomandi aðili að kærumeðferðinni hefur hafið aðra málsmeðferð en andmæli við samsetningu kærunefndarinnar, þótt hann hafi haft vitneskju um að ástæða var til andmæla.

5. Kærunefndin skal ákveða, án þátttöku hlutaðeigandi kærunefndarfulltrúa, hvað skuli gert í þeim tilvikum sem um getur í 1. og 2. mgr.

Við töku þessarar ákvörðunar tekur varamaður hlutaðeigandi nefndarfulltrúa sæti hans í kærunefndinni. Formaðurinn skal tilnefna staðgengil úr hópi tiltækra varamanna ef varamaðurinn lendir í sambærilegri aðstöðu og nefndarmaður.

6. Fulltrúar í kærunefnd skulu starfa sjálfstætt og í þágu almennings.

Í þeim tilgangi skulu þeir gefa yfirlýsingu um skuldbindingar og hagsmuni, þar sem annaðhvort kemur fram að þeir eigi engra hagsmuna að gæta, sem gætu skaðað óhæði þeirra, eða hvaða beinna eða óbeinna hagsmuna þeir eigi að gæta, sem gætu talist skaða óhæði þeirra.

Þessar yfirlýsingar skulu birtar opinberlega ár hvert og með skriflegum hætti.

V. KAFLI

ÚRRÆÐI

60. gr.

Kærur

1. Einstaklingum eða lögaðilum, þ.m.t. lögbærum yfirvöldum, er heimilt að kæra ákvörðun stofnunarinnar sem um getur í 17., 18. og 19. gr., og aðrar ákvarðanir er stofnunin tekur í samræmi við þær gerðir Sambandsins sem um getur í 2. mgr. 1. gr., sem beint er að viðkomandi aðila, eða gegn ákvörðun sem varðar hann beint eða óbeint, þótt henni sé beint að öðrum aðila.

2. Kæran og rökin fyrir henni skulu lögð skriflega fyrir stofnunina innan tveggja mánaða frá því að hlutaðeigandi aðila barst tilkynning um ákvörðunina eða, hafi engin tilkynning verið send, frá þeim degi þegar stofnunin birti ákvörðun sína.

Kærunefndin skal taka afstöðu til kærunnar innan tveggja mánaða frá því að hún er lögð fram.

3. Kæra, sem lögð er fram skv. 1. mgr., hefur ekki áhrif til frestunar.

Kærunefndin getur þó frestað beitingu hinnar umdeildu ákvörðunar ef hún telur aðstæður krefjast þess.

4. Ef kæra er tæk skal kærunefndin rannsaka hvort hún er byggð á málefnalegum grunni. Hún skal hvetja aðila að kærumeðferðinni til að gera athugasemdir við tilkynningar hennar eða miðlun upplýsinga frá öðrum aðilum að kærumeðferðinni, innan tilgreindra tímamarka. Aðilar að kærumeðferðinni skulu hafa rétt til að gera munnlegar athugasemdir.

5. Kærunefndinni er heimilt að staðfesta ákvörðun sem þar til bær aðili innan stofnunarinnar tekur eða vísa málinu aftur til þar til bærs aðila hjá stofnuninni. Aðili þessi skal bundinn af ákvörðun kærunefndarinnar og skal hann taka breytta ákvörðun að því er varðar viðkomandi mál.

6. Kærunefndin setur sér starfsreglur og birtir þær.

7. Ákvarðanir sem kærunefndin tekur skulu vera rökstuddar og skal stofnunin birta þær.

61. gr.

Málshöfðun fyrir Evrópudómstólnum

1. Höfða má mál fyrir Evrópudómstólnum, í samræmi við 263. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, þar sem ákvörðun kærunefndar er vefengd eða, í tilvikum þar sem ekki er hægt að skjóta máli til kærunefndar, ákvörðun stofnunarinnar.

2. Aðildarríki og stofnanir Sambandsins, ásamt einstaklingum eða lögaðilum, geta höfðað dómsmál, í samræmi við 263. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, fyrir Evrópudómstólnum vegna ákvarðana stofnunarinnar.

3. Ef stofnuninni er skylt að grípa til aðgerða en vanrækir að taka ákvörðun, má hefja málsmeðferð fyrir Evrópudómstólnum vegna vanrækslu, í samræmi við 265. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

4. Stofnuninni er skylt að gera nauðsynlegar ráðstafanir til að hlíta dómi Evrópudómstólsins.

VI. KAFLI

FJÁRHAGSÁKVÆÐI

62. gr.

Fjárhagsáætlun stofnunarinnar

1. Tekjur stofnunarinnar, sem er evrópsk stofnun í samræmi við 185. gr. reglugerðar ráðsins (EB, KBE) nr. 1605/2002 frá 25. júní 2002 um fjárhagsreglugerðina sem gildir um fjárlög Evrópubandalaganna ([48]) (hér á eftir nefnd „fjárhagsreglugerðin“) skulu einkum samanstanda af hvers konar samsetningu af eftirfarandi:

a) skyldubundnum framlögum frá landsbundnum opinberum yfirvöldum, sem bera ábyrgð á eftirliti með þátttakendum á fjármálamarkaði, og sem fundin eru út með reiknireglu sem byggð er á vægi atkvæða og sett er fram í 3. mgr. 3. gr. bókunar 36 um umbreytingarákvæði. Að því er þessa grein varðar skal umbreytingarákvæði 3. mgr. 3. gr. bókunar 36 gilda áfram fram yfir tilgreinda lokadagsetningu hennar, 31. október 2014,

b) styrk frá Sambandinu sem færður er í fjárlög Evrópusambandsins (liður um framkvæmdastjórnina),

c) öllum gjöldum sem stofnuninni eru greidd í tilvikum sem eru tilgreind í viðkomandi gerningum laga Sambandsins.

2. Til gjalda stofnunarinnar skal að minnsta kosti telja kostnað vegna starfsfólks, launagreiðslna, stjórnunar, innviða, starfsþjálfunar og rekstrar.

3. Jafnvægi skal vera milli tekna og útgjalda.

4. Taka skal saman áætlanir um allar tekjur og útgjöld stofnunarinnar fyrir hvert fjárhagsár, sem samsvarar almanaksárinu, og gera grein fyrir þeim í fjárhagsáætlun stofnunarinnar.

([48]) Stjtíð. EB L 248, 16.9.2002, bls. 1.

63. gr.

Gerð fjárhagsáætlunar

1. Eigi síðar en 15. febrúar ár hvert skal framkvæmdastjórinn semja drög að yfirliti yfir áætlaðar tekjur og útgjöld fyrir næsta fjárhagsár og senda þau stjórninni og eftirlitsstjórninni, ásamt yfirliti um stöðugildi. Eftirlitsstjórnin skal árlega leggja fram fjárhagsáætlun stofnunarinnar fyrir næsta fjárhagsár sem byggð er á drögum sem framkvæmdastjórinn hefur tekið saman og stjórnin samþykkt. Eftirlitsstjórnin skal senda framkvæmdastjórninni fjárhagsáætlunina, sem inniheldur drög að yfirliti um stöðugildi, eigi síðar en 31. mars. Stjórnin skal samþykkja yfirlitið, sem framkvæmdastjórinn tók saman, áður en fjárhagsáætlunin er samþykkt.

2. Framkvæmdastjórnin skal senda Evrópuþinginu og ráðinu (hér á eftir sameiginlega nefnd „fjárveitingavaldið“) fjárhagsáætlunina ásamt drögum að fjárlagafrumvarpi Evrópusambandsins.

3. Á grundvelli fjárhagsáætlunarinnar skal framkvæmdastjórnin fella inn í drögin að fjárlagafrumvarpi Evrópusambandsins þá þætti fjárhagsáætlunarinnar sem hún telur nauðsynlega með hliðsjón af yfirlitinu um stöðugildi og fjárhæð styrksins sem veita skal af fjárlögum Evrópusambandsins í samræmi við 313. og 314. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

4. Fjárveitingavaldið skal samþykkja yfirlitið yfir stöðugildi fyrir stofnunina. Fjárveitingavaldið skal heimila fjárveitingar í formi styrks til stofnunarinnar.

5. Eftirlitsstjórnin skal samþykkja fjárhagsáætlun stofnunarinnar. Hún skal gerð endanleg í framhaldi af lokasamþykkt fjárlaga Evrópusambandsins. Ef þörf krefur skal henni breytt til samræmis við þau.

6. Hafi stjórnin í hyggju að hrinda í framkvæmd verkefni sem kann að hafa veruleg áhrif á fjármögnun fjárhagsáætlunar stofnunarinnar skal hún tilkynna fjárveitingavaldinu það án tafar, einkum ef um er að ræða verkefni er varða fasteignir, s.s. leigu eða kaup á byggingum. Hún skal tilkynna framkvæmdastjórninni um það. Ef annar hvor handhafi fjárveitingavaldsins hyggst gefa út álit skal hann, innan tveggja vikna frá móttöku upplýsinga um verkefnið, tilkynna stofnuninni um þá fyrirætlan sína. Ef ekki berst svar er stofnuninni heimilt að halda áfram með áætlaða aðgerð.

7. Fjármögnun Sambandsins á stofnuninni á fyrsta starfsári hennar, sem lýkur 31. desember 2011, fellur undir samkomulag fjárveitingavaldsins, eins og kveðið er á um í 47. lið samstarfssamnings milli stofnana um aga í stjórn fjármála og trausta fjármálastjórnun.

64. gr.

Framkvæmd og eftirlit með fjárhagsáætlun

1. Framkvæmdastjórinn skal fara með greiðsluheimildir og skal sjá um framkvæmd fjárhagsáætlunar stofnunarinnar.

2. Gjaldkeri stofnunarinnar skal, eigi síðar en 1. mars eftir lok hvers fjárhagsárs, framsenda bráðabirgðareikningsskilin, ásamt skýrslu um stjórnun fjárhagsáætlunar og fjármála á fjárhagsárinu, til gjaldkera framkvæmdastjórnarinnar og Endurskoðunarréttarins. Bókhaldsstjóri stofnunarinnar skal einnig senda skýrslu um stjórnun fjárhagsáætlunar og fjármálastjórnun til fulltrúa í eftirlitsstjórninni, Evrópuþingsins og ráðsins eigi síðar en 31. mars næsta ár.

Bókhaldsstjóri framkvæmdastjórnarinnar skal síðan gera samstæðureikningsskil úr bráðabirgðareikningsskilum stofnana og sjálfstæðra aðila í samræmi við 128. gr. fjárhagsreglugerðarinnar.

3. Eftir að hafa tekið við athugasemdum Endurskoðunarréttarins um bráðabirgðareikningsskil stofnunarinnar, í samræmi við 129. gr. fjárhagsreglugerðarinnar, skal framkvæmdastjórinn ganga frá endanlegum reikningsskilum stofnunarinnar á eigin ábyrgð og senda þau stjórninni til álitsgerðar.

4. Stjórnin skal skila áliti um endanleg reikningsskil stofnunarinnar.

5. Framkvæmdastjórinn skal senda þessi endanlegu reikningsskil, ásamt áliti stjórnarinnar, eigi síðar en 1. júlí eftir lok fjárhagsársins, til aðila eftirlitsstjórnarinnar, Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar og Endurskoðunarréttarins.

6. Endanleg reikningsskil skulu birt.

7. Framkvæmdastjórinn skal senda Endurskoðunarréttinum svar við athugasemdum þess síðarnefnda eigi síðar en 30. september. Hann skal einnig senda afrit af svarinu til stjórnarinnar og framkvæmdastjórnarinnar.

8. Framkvæmdastjórinn skal senda Evrópuþinginu, að beiðni þess síðarnefnda, og eins og kveðið er á um í 3. mgr. 146. gr. fjárhagsreglugerðarinnar, allar upplýsingar sem eru nauðsynlegar til að greiðlega gangi að beita verklagsreglum við staðfestingu reikninga viðkomandi fjárhagsárs.

9. Fyrir 15. maí árið N + 2 skal Evrópuþingið, að fengnum tilmælum frá ráðinu sem tekur ákvörðun með auknum meirihluta, leysa stofnunina undan ábyrgð á framkvæmd fjárhagsáætlunarinnar sem felur í sér tekjur af fjárlögum Evrópusambandsins og lögbærra yfirvalda fyrir fjárhagsárið N.

65. gr.

Fjárhagsreglur

Stjórnin skal samþykkja fjárhagsreglur fyrir stofnunina að höfðu samráði við framkvæmdastjórnina. Þessar reglur mega ekki víkja frá reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB, KBE) nr. 2343/2002 frá 19. nóvember 2002 um fjárhagslega rammareglugerð fyrir þá aðila sem um getur í 185. gr. reglugerðar ráðsins (EB, KBE) nr. 1605/2002 um fjárhagsreglugerðina sem gildir um fjárlög Evrópubandalaganna ([49]) nema sérstakar rekstrarþarfir vegna starfsemi stofnunarinnar krefjist þess og einungis ef framkvæmdastjórnin hefur áður veitt samþykki sitt.

([49]) Stjtíð. EB L 357, 31.12.2002, bls. 72.

66. gr.

Ráðstafanir gegn svikum

1. Um baráttu gegn svikum, spillingu og öðru ólöglegu athæfi gilda ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1073/1999 um stofnunina án nokkurra takmarkana.

2. Stofnunin skal gerast aðili að samstarfssamningi milli stofnana varðandi innri rannsóknir Evrópuskrifstofunnar um aðgerðir gegn svikum (OLAF) og samþykkja þegar í stað viðeigandi ákvæði fyrir allt starfsfólk stofnunarinnar.

3. Í ákvörðunum um fjármögnun og samningum og framkvæmdaskjölum, sem leiða af þeim, skal með skýrum hætti mæla fyrir um að Endurskoðunarrétturinn og Evrópuskrifstofan um aðgerðir gegn svikum geti, ef nauðsyn krefur, gert vettvangsskoðanir hjá þeim sem þiggja greiðslur frá stofnuninni og hjá starfsfólkinu sem ber ábyrgð á úthlutun þessara fjármuna.

VII. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

67. gr.

Sérréttindi og friðhelgi

Bókun 7 um sérréttindi og friðhelgi Evrópusambandsins, sem fylgir með í viðauka við sáttmálann um Evrópusambandið og sáttmálann um starfshætti Evrópusambandsins, gildir um stofnunina og starfsfólk hennar.

68. gr.

Starfsfólk

1. Starfsmannareglur, ráðningarskilmálar annarra starfsmanna og reglurnar sem stofnanir Sambandsins hafa samþykkt sameiginlega til beitingar, skulu gilda um starfsfólk stofnunarinnar, þ.m.t. framkvæmdastjóra hennar og formann.

2. Stjórnin skal, í samráði við framkvæmdastjórnina, samþykkja nauðsynlegar framkvæmdarráðstafanir í samræmi við fyrirkomulagið sem kveðið er á um í 110. gr. starfsmannareglnanna.

3. Gagnvart starfsfólki sínu hefur stofnunin á hendi það vald sem skipunaryfirvaldi hefur verið falið með starfsmannareglum og það vald sem yfirvaldi, sem hefur heimild til að gera samninga, er fengið með ráðningarskilmálum annarra starfsmanna.

4. Stjórnin skal samþykkja ákvæði sem heimila að innlendir sérfræðingar frá aðildarríkjunum verði lánaðir til starfa hjá stofnuninni.

69. gr.

Bótaábyrgð stofnunarinnar

1. Þegar um er að ræða bótaábyrgð utan samninga ber stofnuninni, samkvæmt almennum meginreglum sem sameiginlegar eru í lögum aðildarríkjanna, að bæta allt tjón sem hún eða starfsfólk hennar kann að valda við skyldustörf sín. Evrópudómstóllinn skal fara með lögsögu í skaðabótamálum vegna allra slíkra tjóna.

2. Persónuleg fjárhags- og refsiábyrgð starfsfólks gagnvart stofnuninni ákvarðast af viðkomandi ákvæðum er gilda um starfsfólk stofnunarinnar.

70. gr.

Þagnarskylda

1. Kröfur um þagnarskyldu skv. 339. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins og viðeigandi ákvæði löggjafar Sambandsins skulu gilda um fulltrúa í eftirlitsstjórninni og stjórninni, framkvæmdastjórann og starfsfólk stofnunarinnar, þ.m.t. opinbera starfsmenn, sem eru tímabundið fluttir til starfa frá aðildarríki, og alla aðra aðila sem sinna verkefnum stofnunarinnar á samningsgrundvelli, jafnvel eftir að störfum þeirra er lokið.

Ákvæði 16. gr. starfsmannareglnanna skulu gilda um þá.

Starfsfólkið skal, í samræmi við starfsmannareglurnar, vera bundið af skyldu til að gæta áfram ráðvendni og þagmælsku, að starfstímanum loknum, þiggi það tiltekin störf eða hlunnindi.

Hvorki aðildarríki, stofnanir eða aðilar Sambandsins eða aðrir opinberir aðilar eða einkaaðilar skulu leitast eftir að hafa áhrif á starfsfólk stofnunarinnar við að sinna verkefnum sínum.

2. Einstaklingarnir, sem um getur í 1. mgr., hafa ekki heimild til að skýra neinum einstaklingum eða yfirvöldum frá trúnaðarmálum, sem þeir öðlast vitneskju um við skyldustörf sín, nema um sé að ræða ágrip eða samantekt af því tagi að ekki sé unnt að bera kennsl á einstaka þátttakendur á fjármálamarkaði, þó með fyrirvara um mál sem heyra undir hegningarlög.

Þá skulu skuldbindingar skv. 1. mgr. og fyrstu undirgrein þessarar málsgreinar ekki koma í veg fyrir að stofnunin og landsbundnar eftirlitsstofnanir nýti upplýsingarnar við beitingu gerðanna sem um getur í 2. mgr. 1. gr., einkum að því er varðar lagareglur um samþykkt ákvarðana.

3. Ákvæði 1. og 2. mgr. skulu ekki koma í veg fyrir að stofnunin skiptist á upplýsingum við landsbundnar eftirlitsstofnanir í samræmi við þessa reglugerð og aðra löggjöf Sambandsins sem gildir um þátttakendur á fjármálamarkaði.

Um slíkar upplýsingar gilda þagnarskylduákvæðin sem um getur í 1. og 2. mgr. Stofnunin skal, í innri starfsreglum sínum, kveða á um hvernig reglunum um þagnarskyldu, sem um getur í 1. og 2. mgr., skuli framfylgt.

4. Stofnunin skal beita ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2001/844/EB, KSE, KBE frá 29. nóvember 2001 um breytingu á innri starfsreglum ([50]).

([50]) Stjtíð. EB L 317, 3.12.2001, bls. 1.

71. gr.

Gagnavernd

Þessi reglugerð er með fyrirvara um skuldbindingar aðildarríkja varðandi vinnslu þeirra á persónuupplýsingum samkvæmt tilskipun 95/46/EB eða skuldbindingar stofnunarinnar varðandi vinnslu persónuupplýsinga samkvæmt reglugerð (EB) nr. 45/2001 við að uppfylla skyldur sínar.

72. gr.

Aðgangur að skjölum

1. Reglugerð (EB) nr. 1049/2001 gildir um skjöl í vörslu stofnunarinnar.

2. Stjórnin skal, fyrir 31. maí 2011, samþykkja hagnýtar ráðstafanir til að beita reglugerð (EB) nr. 1049/2001.

3. Ákvarðanir, sem stofnunin tekur skv. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1049/2001, geta orðið tilefni kæru til umboðsmanns eða málshöfðunar fyrir Evrópudómstólnum í kjölfar málskots til kærunefndar, eins og við á í samræmi við þau skilyrði og í þeirri röð sem mælt er fyrir um í 228. og 263. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

73. gr.

Tungumálanotkun

1. Ákvæði reglugerðar ráðsins nr. 1 um hvaða tungumál skulu notuð í Efnahagsbandalagi Evrópu ([51]) gilda um stofnunina.

2. Stjórnin skal ákveða hvaða tungumál verður notað innan stofnunarinnar.

3. Þýðingamiðstöðin fyrir stofnanir Evrópusambandsins annast nauðsynlegar þýðingar vegna starfsemi stofnunarinnar.

74. gr.

Samningur um höfuðstöðvar

Í samningi um höfuðstöðvar á milli stofnunarinnar og aðildarríkisins, þar sem stofnunin hefur aðsetur, skal, að fengnu samþykki stjórnarinnar, mælt fyrir um nauðsynlegt fyrirkomulag varðandi húsnæði, sem stofnunin fær í aðildarríkinu þar sem hún hefur aðsetur og aðstöðu, sem viðkomandi aðildarríki sér henni fyrir, og auk þess sérstakar reglur sem skulu gilda í viðkomandi aðildarríki fyrir framkvæmdastjórann, stjórnarmenn, starfsmenn stofnunarinnar og fjölskyldur þeirra.

Viðkomandi aðildarríki skal sjá stofnuninni fyrir bestu hugsanlegum aðstæðum til að tryggja eðlilega starfsemi hennar, þ.m.t. menntun á evrópskan mælikvarða sem fram fer á mörgum tungumálum og viðeigandi samgöngutengingar.

([51]) Stjtíð. EB L 17, 6.10.1958, bls. 385.

75. gr.

Þátttaka þriðju landa

1. Þátttaka í starfi stofnunarinnar skal standa opin þeim þriðju löndum sem hafa gert samkomulag við Sambandið og hafa samþykkt og beita lögum Sambandsins á verksviðum stofnunarinnar, eins og um getur í 2. mgr. 1. gr.

2. Stofnunin getur átt í samstarfi við löndin, sem um getur í 1. mgr. með beitingu löggjafar sem er viðurkennd jafngild á verksviði stofnunarinnar, eins og um getur í 2. mgr. 1. gr., og kveðið er á um í alþjóðasamningum sem Sambandið hefur gert í samræmi við 216. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins.

3. Í viðeigandi ákvæði samninganna, sem um getur í 1. og 2. gr., skal setja ákvæði sem tilgreina einkum atriði er varða eðli, gildissvið og málsmeðferð þátttöku landanna, sem um getur í 1. mgr., í starfi stofnunarinnar, þ.m.t. ákvæði varðandi fjárframlög og starfsfólk. Þau geta kveðið á um málsvara, sem áheyrnarfulltrúa, hjá yfirstjórninni en skulu tryggja að þessi lönd sæki ekki fundi þar sem fram fara umræður sem varða einstaka þátttakendur á fjármálamarkaði, nema þegar um beina hagsmuni er að ræða.

VIII. KAFLI

UMBREYTINGAR- OG LOKAÁKVÆÐI

76. gr.

Undirbúningsaðgerðir

1. Nefnd evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila skal hafa náið samstarf við framkvæmdastjórnina, í kjölfar gildistöku þessarar reglugerðar og áður en stofnunin tekur til starfa, við undirbúning þess að stofnunin komi í stað nefndar evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila.

2. Framkvæmdastjórnin skal, þegar stofnuninni hefur verið komið á fót, bera ábyrgð á að setja upp aðalstöðvar og koma á fyrstu stjórnsýslu stofnunarinnar uns stofnunin hefur skipað framkvæmdastjóra.

Í því skyni og þar til framkvæmdastjórinn tekur við skyldustörfum sínum eftir að eftirlitsstjórnin hefur skipað hann í samræmi við 51. gr., er framkvæmdastjórninni heimilt að ráða tímabundið einn embættismann til að vera staðgengill framkvæmdastjórans. Þetta tímabil skal ekki vera lengra en nauðsynlegt er til að skipa framkvæmdastjóra stofnunarinnar.

Framkvæmdastjóri til bráðabirgða getur heimilað allar greiðslur sem falla undir fjárveitingar sem kveðið er á um í fjárhagsáætlun stofnunarinnar um leið og stjórnin hefur samþykkt þær, og getur gert samninga, þ.m.t. starfsmannasamninga, þegar stofnunin hefur samþykkt yfirlitið yfir stöðugildi.

3. Ákvæði 1. og 2. mgr. eru með fyrirvara um valdheimildir eftirlitsstjórnarinnar og stjórnarinnar.

4. Stofnunin skal teljast löglegur arftaki nefndar evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila. Færa skal allar eignir og skuldir og yfirstandandi aðgerðir nefndar evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila sjálfkrafa yfir til stofnunarinnar, frá og með stofndegi hennar. Nefnd evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila skal staðfesta yfirlýsingu þar sem fram kemur hvaða eignir og skuldir eru fyrirliggjandi þegar yfirfærsla þessi fer fram. Nefnd evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila og framkvæmdastjórnin skulu endurskoða og samþykkja þessa yfirlýsingu.

77. gr.

Umbreytingarákvæði um starfsfólk

1. Virða skal, þrátt fyrir ákvæði 68. gr., alla ráðningarsamninga og samninga um tímabundna starfstilfærslu sem nefnd evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila eða skrifstofa hennar hafa gert og eru í gildi 1. janúar 2011, uns þeir renna út. Þá má ekki framlengja.

2. Gefa skal öllu starfsfólki, sem starfar samkvæmt samningum er um getur í 1. mgr., kost á að gera tímabundna ráðningarsamninga skv. a-lið 2. gr. ráðningarskilmála annarra starfsmanna á mismunandi stigum, eins og þeir eru settir fram í yfirliti stofnunarinnar yfir stöðugildi.

Yfirvaldið sem hefur heimild til að gera samninga skal hrinda í framkvæmd, við gildistöku þessarar ákvörðunar, innra valferli sem takmarkast við starfsfólk með ráðningarsamning við nefnd evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila eða skrifstofu hennar, til að kanna getu, skilvirkni og ráðvendni þeirra sem á að ráða. Við innra valferlið skal hafa hliðsjón af hæfni og reynslu sem ráða má af frammistöðu einstaklinganna áður en þeir eru ráðnir.

3. Gera skal umsækjendunum, sem eru valdir, kleift að gera tímabundna ráðningarsamninga er gilda að minnsta kosti jafn lengi og tímabilið, sem eftir stendur af fyrri samningi, með hliðsjón af tegund starfs og stöðu sem gegnt er.

4. Viðkomandi landslög um kjarasamninga og aðrir viðkomandi gerningar gilda áfram um það starfsfólk sem fellur undir fyrri samninga og kýs að sækja ekki um samninga um tímabundna ráðningu, eða ef því standa slíkir samningar ekki til boða, í samræmi við 2. mgr.

78. gr.

Ákvæði landslaga

Aðildarríkin skulu gera allar viðeigandi ráðstafanir til að tryggja skilvirka beitingu þessarar reglugerðar.

79. gr.

Breytingar

Ákvörðun nr. 716/2009/EB er breytt sem hér segir að því marki að nefnd evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila er fjarlægð af skránni yfir aðstoðarþega sem sett eru fram í B-þætti viðaukans við þá ákvörðun.

80. gr.

Niðurfelling

Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar nr. 2009/77/EB um að koma á fót samstarfsnefnd evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila, er hér með felld úr gildi frá og með 1. janúar 2011.

81. gr.

Endurskoðun

1. Framkvæmdastjórnin skal, fyrir 2. janúar 2014 og á þriggja ára fresti eftir það, birta almenna skýrslu um reynsluna af starfsemi stofnunarinnar og verklagsreglunum sem mælt var fyrir um í þessari reglugerð. Í skýrslunni skal m.a. lagt mat á:

a) samleitni í eftirlitsvenjum sem náðst hefur hjá lögbærum yfirvöldum:

   i. samleitni hvað varðar sjálfstæði í starfi lögbærra yfirvalda og staðla sem jafngilda stjórnarháttum fyrirtækja,

   ii. óhlutdrægni, hlutlægni og sjálfræði stofnunarinnar,

b) starfsemi samstarfshópa eftirlitsaðila,

c) framfarir sem hafa náðst með tilliti til samleitni á sviðum sem snúa að kreppuforvörnum -stjórnun og -úrræðum, þ.m.t. fjármögnunarfyrirkomulag Sambandsins,

d) hlutverk stofnunarinnar að því er varðar kerfisáhættu,

e) beitingu verndarákvæða sem komið var á með 38. gr.,

f) beitingu lagalega bindandi hlutverks við sáttaumleitanir sem komið var á fót með 19. gr.

2. Í skýrslunni, sem um getur í 1. mgr., skal einnig kanna hvort:

a) rétt þyki að halda áfram aðskildu eftirliti með bankaþjónustu, vátryggingum, starfstengdum lífeyri, verðbréfum og fjármálamörkuðum,

b) rétt þyki að takast á hendur varfærniseftirlit og fylgjast með viðskiptaháttum í tvennu lagi eða af sama eftirlitsaðila,

c) rétt þyki að einfalda og styrkja uppbyggingu evrópska fjármálaeftirlitskerfisins í því skyni að auka samræmi á milli þjóðhags- og rekstrarhagfræðilegra stiga og á milli evrópsku eftirlitsstofnananna,

d) þróun evrópska fjármálaeftirlitskerfisins sé í samræmi við hnattræna þróun,

e) nægjanlega fjölbreytni og ágæti sé að finna innan evrópska fjármálaeftirlitskerfisins,

f) fullnægjandi ábyrgð og gagnsæi sé með tilliti til birtingarkrafna,

g) tekjur stofnunarinnar séu nægjanlegar til að hún geti gegnt skyldum sínum,

h) rétt þyki að viðhalda aðsetri stofnunarinnar eða flytja evrópsku eftirlitsstofnanirnar á sama stað til að styrkja frekari samræmingu þeirra á milli.

3. Framkvæmdastjórnin skal árlega taka saman skýrslu um hvort viðeigandi sé að fela stofnuninni frekari stjórnunarábyrgð á þessu sviði varðandi beint samevrópskt eftirlit með stofnunum og grunnvirkjum og með hliðsjón af markaðsþróun.

4. Senda skal skýrsluna og meðfylgjandi tillögur til Evrópuþingsins og ráðsins, eftir því sem við á.

82. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. janúar 2011, að undanskildum 76. gr. og 1. og 2. mgr. 77. gr., sem koma til framkvæmda frá og með gildistökudegi hennar.

Stofnunin skal sett á fót 1. janúar 2011.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Strassborg 24. nóvember 2010.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,	*Fyrir hönd ráðsins,*
O. CHASTEL	J. BUZEK
forseti.	*forseti.*

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 826/2012 **2016/EES/57/29**

frá 29. júní 2012

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um tilkynningar- og birtingarkröfur varðandi hreinar skortstöður, nánari lýsingu á upplýsingunum sem skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í tengslum við hreinar skortstöður og aðferðina við að reikna út veltu til að ákvarða hvaða hlutabréf skulu undanþegin (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga ([1]), einkum 9. gr. (5. mgr.), 11. gr. (3. mgr.) og 16. gr. (3. mgr.),

að höfðu samráði við Evrópsku persónuverndarstofnunina,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með þessari reglugerð er stefnt að því að koma á fót samræmdu fyrirkomulagi fyrir framlagningu fjárfesta á tilkynningum og upplýsingum til lögbærra landsyfirvalda eða þessara lögbæru yfirvalda til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Þar eð útreikningur á veltu til að ákvarða hvaða hlutabréf eru undanþegin er einnig nátengdur veitingu upplýsinga um hlutabréf, ef meginviðskiptavettvangur þeirra er í Sambandinu, ætti hann einnig að falla undir þessa reglugerð. Til að tryggja samfellu milli slíkra ákvæða, sem ættu að taka gildi á sama tíma, og til að auðvelda ítarlega yfirsýn og þægilegt aðgengi að þeim fyrir einstaklinga sem falla undir þessar skyldur er æskilegt að fella alla tæknilegu eftirlitsstaðlana sem krafist er með reglugerð (ESB) nr. 236/2012 undir eina reglugerð.

2) Með tilliti til tilkynninga um hreinar skortstöður í hlutabréfum, ríkisskuldum og óvörðum skuldatryggingum á ríki og opinberra tilkynninga um hreinar skortstöður í hlutabréfum ætti að tilgreina samræmdar reglur um nánari lýsingu á upplýsingunum, þ.m.t. sameiginlega staðla sem skal nota við tilkynninguna, til að tryggja samræmi í beitingu tilkynningarskyldunnar alls staðar í Sambandinu, til að stuðla að skilvirkni í skýrslugjafarferlinu og til að veita almenningi sambærilegar upplýsingar.

3) Til að tryggja rétta auðkenningu eigenda staðna ætti tilkynning, ef við verður komið, að innihalda auðkenniskóða til viðbótar við nafn eiganda stöðunnar. Þar til komið hefur verið á einu, traustu og opinberlega viðurkenndu alþjóðlegu auðkenni lögaðila er nauðsynlegt að treysta á gildandi auðkenniskóða sem sumir eigendur staðna kunna að hafa, t.d. auðkenniskóða banka.

4) Til að hún geti uppfyllt skyldur sínar samkvæmt þessari reglugerð og samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) ([2]), skal lögbært yfirvald veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar á ársfjórðungsgrundvelli í tengslum við tilkynningu á hreinum skortstöðum í hlutabréfum, ríkisskuldum og óvörðum skuldatryggingum á ríki, auk viðbótarupplýsinga um hreinar skortstöður samkvæmt beiðni stofnunarinnar.

5) Til að unnt sé að nýta slíkar upplýsingar með skilvirkum hætti, einkum að því er tekur til markmiðsins um að tryggja eðlilega starfsemi og heilleika fjármálamarkaða og stöðugleika fjármálakerfisins í Sambandinu, ættu ársfjórðungslegu upplýsingarnar að vera staðlaðar, haldast stöðugar og vera nægilega nákvæmar, á formi daglegra samantekinna gagna, til að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin geti rannsakað þær og greint.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 251, 18.9.2012, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 204/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, bíður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 86, 24.3.2012, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

6) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin er ekki í aðstöðu til að ákveða fyrirfram hvaða sértæku upplýsinga hún gæti krafist frá lögbæru yfirvaldi, þar sem ákvarðanir um þær upplýsingar eru teknar í hverju tilviki fyrir sig og í þeim gæti falist jafn mismunandi inntak og einstök eða samantekin gögn um hreinar skortstöður eða óvarðar stöður í skuldatryggingum. Þó er mikilvægt að staðfesta hvaða almennu upplýsingar ber að veita í þessu tilliti.

7) Í þeim tilgangi að reikna veltu, bæði í Sambandinu og á viðskiptavettvöngum utan Sambandsins, til að ákvarða meginviðskiptavettvang hlutabréfs, þarf hvert viðkomandi lögbært yfirvald að ákvarða viðeigandi upplýsingar til að greina og mæla viðskipti með tiltekin hlutabréf. Sem stendur er hvorki fyrir hendi samræmd upplýsingaskylda um viðskipti í Sambandinu að því er varðar hlutabréf sem aðeins eru tekin til viðskipta á markaðstorgi fjármálagerninga né alþjóðlegir staðlar með tilliti til tölfræðilegra upplýsinga um tiltekin hlutabréf á viðskiptavettvöngum, sem gætu verið verulega mismunandi. Því er nauðsynlegt að veita lögbærum yfirvöldum nokkurn sveigjanleika við framkvæmd útreikninga sinna.

8) Til að tryggja samræmi ætti dagurinn þegar þessi reglugerð kemur til framkvæmda að vera sá sami og dagurinn þegar reglugerð (ESB) nr. 236/2012 kemur til framkvæmda. Til að veita einstaklingum og lögaðilum nægan tíma til að taka saman skrá yfir hlutabréf sem eru undanþegin skv. 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 skal undirbúa skrána og birta í kjölfarið á vefsetri Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar með góðum fyrirvara áður en reglugerð (ESB) nr. 236/2012 kemur til framkvæmdar. Því gildir aðferðin sem sett er fram til útreiknings á veltu til að ákvarða meginvettvang viðskipta með hlutabréf frá gildistökudegi þessarar reglugerðar.

9) Þar eð fram kemur í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 að samþykkja ætti bindandi tæknistaðla áður en unnt er að beita henni með skilvirkum hætti, og þar sem mikilvægt er að tilgreina fyrir 1. nóvember 2012 þá veigalitlu þætti sem krafist er til að auðvelda markaðsaðilum að fara að þessari reglugerð og lögbærum yfirvöldum að framfylgja henni, er nauðsynlegt að þessi reglugerð taki gildi daginn eftir birtingu hennar.

10) Þessi reglugerð byggir á frumvarpi að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur lagt fram til framkvæmdastjórnarinnar.

11) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur haft opið samráð við almenning um frumvarp að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem þessi reglugerð byggir á, greint mögulegan tengdan kostnað og ávinning og óskað eftir áliti hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði í samræmi við 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA

1. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Efni

Í þessari reglugerð er mælt fyrir um tæknilega eftirlitsstaðla sem tilgreina eftirfarandi:

a) nánari lýsingu á þeim upplýsingum um hreinar skortstöður sem einstaklingur eða lögaðili skal veita lögbærum yfirvöldum og birta almenningi skv. 5. mgr. 9. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012,

b) nánari lýsingu á þeim upplýsingum sem lögbæru yfirvöldin skulu veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni skv. 3. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012,

c) aðferðina við að reikna veltu til að ákvarða meginvettvang viðskipta hlutabréfs skv. 3. mgr. 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012.

II. KAFLI

NÁNARI LÝSING Á UPPLÝSINGUNUM UM HREINAR SKORTSTÖÐUR SEM BER AÐ TILKYNNA OG BIRTA (9. GR. REGLUGERÐAR (ESB) NR. 236/2012)

2. gr.

Tilkynning um hreinar skortstöður í hlutabréfum, ríkisskuldum og óvörðum skuldatryggingum á ríki til lögbærra yfirvalda

1. Tilkynning, sem gerð er skv. 5. gr. (1. mgr.), 7. gr. (1. mgr.) eða 8. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 skal hafa að geyma upplýsingarnar sem tilgreindar eru í töflu 1 í I. viðauka við þessa reglugerð.

Tilkynningin skal gerð á eyðublaði sem gefið er út af viðkomandi lögbæru yfirvaldi og vera á því sniði sem sett er fram í II. viðauka.

2. Ef lögbært yfirvald hefur komið á öruggu kerfi sem gerir því kleift að sanngreina að fullu aðilann sem leggur inn tilkynninguna og eiganda stöðunnar, þ.m.t. allar upplýsingarnar sem eru í reitum 1–7 í töflu 1 í I. viðauka, má skilja samsvarandi reiti eftir auða á tilkynningareyðublaðinu.

3. Einstaklingur eða lögaðili, sem hefur lagt fram tilkynningu sem um getur í 1. mgr., sem inniheldur villu, skal senda viðkomandi lögbæru yfirvaldi afturköllun um leið og hann verður villunnar var.

Afturköllunin skal gerð á eyðublaði sem gefið er út af viðkomandi lögbæru yfirvaldi og vera á því sniði sem sett er fram í III. viðauka.

Hlutaðeigandi einstaklingur eða lögaðili skal leggja fram nýja tilkynningu í samræmi við 1. og 2. mgr. ef nauðsyn krefur.

3. gr.

Opinber birting á upplýsingum um hreinar skortstöður í hlutabréfum

Opinber birting á hreinni skortstöðu í hlutabréfum sem nær viðeigandi birtingarmörkum í samræmi við 1. mgr. 6. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012, eða fer undir mörkin eftir að hafa náð þeim, skal hafa að geyma upplýsingarnar sem tilgreindar eru í töflu 2 í I. viðauka við þessa reglugerð.

III. KAFLI

NÁNARI LÝSING Á UPPLÝSINGUNUM SEM SKAL VEITA EVRÓPSKU VERÐBRÉFAMARKAÐSEFTIRLITSSTOFNUNINNI Í TENGSLUM VIÐ HREINAR SKORTSTÖÐUR

(11. GR. REGLUGERÐAR (ESB) NR. 236/2012)

4. gr.

Reglubundnar upplýsingar

Samkvæmt 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 skulu lögbær yfirvöld veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eftirfarandi upplýsingar á ársfjórðungsgrundvelli:

a) daglega samanlagða hreina skortstöðu í hverju og einu hlutabréfi í helstu innlendu hlutabréfavísitölunni eins og viðkomandi lögbært yfirvald skilgreinir hana,

b) samanlagða hreina skortstöðu í lok ársfjórðungs í hverju og einu hlutabréfi sem ekki er í vísitölunni sem um getur í a-lið,

c) daglega samanlagða hreina skortstöðu í hverjum og einum ríkisútgefanda,

d) eftir atvikum, daglegar samanlagðar óvarðar stöður í skuldatryggingum ríkisútgefanda.

5. gr.

Upplýsingar samkvæmt beiðni

Upplýsingar, sem viðkomandi lögbært yfirvald skal veita í hverju tilviki fyrir sig skv. 2. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012, skulu hafa að geyma allar umbeðnar upplýsingar sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin tilgreinir og lögbæra yfirvaldið hefur ekki þegar lagt fram í samræmi við 4. gr. þessarar reglugerðar.

IV. KAFLI

AÐFERÐ VIÐ AÐ REIKNA VELTU TIL AÐ ÁKVARÐA MEGINVIÐSKIPTAVETTVANG HLUTABRÉFS

(16. GR. REGLUGERÐAR (ESB) NR. 236/2012)

6. gr.

Útreikningur á veltu til að ákvarða meginvettvang viðskipta með hlutabréf

1. Við útreikning á veltu skv. 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 skal viðkomandi lögbært yfirvald nota bestu fyrirliggjandi upplýsingar, sem geta innihaldið:

a) upplýsingar aðgengilegar almenningi,

b) færslugögn sem fengin eru skv. 3. mgr. 25. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2004/39/EB ([3]),

c) upplýsingar frá viðskiptavettvöngum þar sem viðskipti eru með viðkomandi hlutabréf,

d) upplýsingar frá öðru lögbæru yfirvaldi, þ.m.t. lögbæru yfirvaldi þriðja lands,

e) upplýsingar frá útgefanda viðkomandi hlutabréfs,

f) upplýsingar frá öðrum þriðju aðilum, þ.m.t. gagnaveitendum.

2. Við ákvörðun á því hverjar eru bestu fyrirliggjandi upplýsingarnar skal viðkomandi lögbært yfirvald tryggja, að því marki sem réttmætt þykir, að:

a) það noti upplýsingar aðgengilegar almenningi frekar en aðrar upplýsingar,

b) upplýsingarnar nái yfir öll viðskiptatímabil á viðkomandi tímabili, án tillits til þess hvort viðskipti hafa verið með hlutabréfið á öllum tímabilunum,

c) viðskiptin, sem tekið er við og tekið er tillit til við útreikningana, séu aðeins talin einu sinni,

d) viðskipti, sem tilkynnt er um fyrir milligöngu viðskiptavettvangs en framkvæmd utan hans, séu ekki talin með.

3. Velta hlutabréfs á viðskiptavettvangi telst vera engin ef hlutabréfið er ekki lengur tekið til viðskipta á þeim viðskiptavettvangi jafnvel þótt hlutabréfið hafi verið tekið til viðskipta á viðskiptavettvangnum á viðkomandi útreikningstímabili.

V. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

7. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

([3]) Stjtíð. ESB L 145, 30.4.2004, bls. 1.

Hún kemur til framkvæmda frá 1. nóvember 2012, að undanskilinni 6. gr. sem kemur til framkvæmda frá þeim degi sem um getur í fyrstu málsgrein.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 29. júní 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

Forseti.

I. VIÐAUKI

TAFLA 1

Skrá yfir reiti vegna tilkynningar (2. gr.)

Auðkenni reits	Lýsing
1. Eigandi stöðu	Fyrir einstaklinga: Eiginnafn og eftirnafn Fyrir lögaðila: Fullt nafn, þ.m.t. lagalegt form eins og kveðið er á um í fyrirtækjaskrá, ef við á
2. Auðkenniskóði lögaðila	Auðkenniskóði banka, ef hann liggur fyrir
3. Heimilisfang eiganda stöðu	Fullt heimilisfang (þ.e. gata, götunúmer, póstnúmer, borg, fylki/sýsla) og ríki
4. Samskiptaupplýsingar um eiganda stöðu:	Símanúmer, bréfasímanúmer (ef tiltækt), tölvupóstfang
5. Aðili sem gefur skýrslu	Fyrir einstaklinga: Eiginnafn og eftirnafn Fyrir lögaðila: Fullt nafn, þ.m.t. lagalegt form eins og kveðið er á um í fyrirtækjaskrá, ef við á
6. Heimilisfang aðilans sem gefur skýrslu	Fullt heimilisfang (þ.e. gata, götunúmer, póstnúmer, borg, fylki/sýsla) og ríki, ef annar en eigandi stöðu
7. Samskiptaupplýsingar aðilans sem gefur skýrslu	Símanúmer, bréfasímanúmer (ef tiltækt), tölvupóstfang, ef annar en eigandi stöðu
8. Reikningsskiladagur	Dagsetningin þegar tilkynningin er lögð fram í samræmi við ISO-staðal 8601:2004 (áááá-mm-dd)
9. Auðkenning útgefanda	Fyrir hlutabréf: Fullt nafn félagsins sem er útgefandi hlutabréfs sem tekið er til viðskipta á viðskiptavettvangi Fyrir ríkisskuldir: Fullt nafn útgefanda Fyrir óvarðar skuldatryggingar á ríki: Fullt nafn undirliggjandi ríkis-útgefanda
10. Alþjóðlegt auðkennisnúmer verðbréfa (ISIN-númer)	Aðeins fyrir hlutabréf: ISIN-númer meginflokks almennra hluta útgefanda. Ef engin almenn hlutabréf hafa verið tekin til viðskipta, ISIN-númer forgangshlutabréfaflokksins (eða meginflokks forgangshlutabréfa sem tekin hafa verið til viðskipta ef um marga slíka flokka er að ræða)
11. Landskóði	Tveggja bókstafa kóði fyrir land ríkisútgefanda í samræmi við ISO-staðal 3166-1
12. Dagsetning stöðu	Dagsetningin þegar staðan var tekin, henni breytt eða lokað. Snið í samræmi við ISO-staðal 8601:2004 (áááá-mm-dd)
13. Stærð hreinnar skortstöðu sett fram sem hundraðshluti	Aðeins fyrir hlutabréf: Hundraðshluti (námundaður að tveimur tugasætum) útgefins hlutafjár, sett fram sem raungildi, án „+“ eða „-“ tákna
14. Fjárhæð jafngild hreinni skortstöðu	Fyrir hlutabréf: Heildarfjöldi jafngildra hlutabréfa Fyrir ríkisskuldir: Jafngilt nafnverð í evrum Fyrir óvarðar skuldatryggingar á ríki: Jafngild nafnverðsfjárhæð í evrum Tölur sem settar eru fram sem raungildi, án „+“ eða „-“ tákna og gjaldmiðillinn settur fram í samræmi við ISO-staðal 4217

Auðkenni reits	Lýsing
15. Dagsetning fyrri tilkynningar	Dagsetningin þegar eigandi stöðu tilkynnti síðast um stöðu í tengslum við sama útgefanda. Snið í samræmi við ISO-staðal 8601:2004 (áááá-mm-dd)
16. Dagsetning afturköllunar	Dagsetningin þegar afturköllunareyðublað er lagt fram til að afturkalla ranga tilkynningu sem áður var lögð fram. Snið í samræmi við ISO-staðal 8601:2004 (áááá-mm-dd)
17. Athugasemdir	Frjáls texti – valkvætt

TAFLA 2

Skrá yfir reiti vegna opinberrar birtingar (3. gr.)

Auðkenni reits	Lýsing
1. Eigandi stöðu	Fyrir einstaklinga: Eiginnafn og kenninafn Fyrir lögaðila: Fullt nafn, þ.m.t. lagalegt form eins og kveðið er á um í fyrirtækjaskrá, ef við á
2. Nafn útgefanda	Fullt nafn félagsins sem er útgefandi hlutabréfa sem tekin hafa verið til viðskipta á viðskiptavettvangi
3. Alþjóðlegt auðkennisnúmer verðbréfa (ISIN-númer)	ISIN-númer meginflokks almennra hluta útgefanda. Ef engin almenn hlutabréf hafa verið tekin til viðskipta, ISIN-númer forgangshlutabréfaflokksins (eða meginflokks forgangshlutabréfa sem tekin hafa verið til viðskipta ef um marga slíka flokka er að ræða)
4. Stærð hreinnar skortstöðu sett fram sem hundraðshluti	Hundraðshluti (námundaður að tveimur tugasætum) útgefins hlutafjár
5. Dagsetning stöðu	Dagsetningin þegar staðan var tekin, henni breytt eða lokað í samræmi við ISO-staðal 8601:2004 (áááá-mm-dd)

II. VIÐAUKI

Snið tilkynningareyðublaðs fyrir hreinar skortstöður (2. gr.)

EIGANDI STÖÐU	Eiginnafn EFTIRNAFN Fullt heiti fyrirtækis		
	BIC-kóði (ef eigandi hefur slíkan)		
	Land		
	Heimilisfang		
	Tengiliður	Eiginnafn Eftirnafn	
		Símanúmer	
		Bréfasímanúmer	
		Tölvupóstfang	

AÐILI SEM GEFUR SKÝRSLU (ef hann er annar)	Eiginnafn EFTIRNAFN Fullt heiti fyrirtækis		
	Land		
	Heimilisfang		
	Tengiliður	Eiginnafn Eftirnafn	
		Símanúmer	
		Bréfasímanúmer	
		Tölvupóstfang	

HREINAR SKORTSTÖÐUR Í HLUTABRÉFUM	
1. Reikningsskiladagur (áááá-mm-dd)	
2. Nafn útgefanda	
2.1. ISIN-númer	
2.2. Fullt nafn	
3. Dagsetning stöðu (áááá-mm-dd)	

HREINAR SKORTSTÖÐUR Í HLUTABRÉFUM	
4. Hrein skortstaða eftir að farið er yfir viðmiðunarmörk	
4.1. Fjöldi jafngildra hlutabréfa	
4.2. Hundraðshluti útgefins hlutafjár	
5. Dagsetning fyrri tilkynningar (áááá-mm-dd)	
6. Athugasemd	

HREINAR SKORTSTÖÐUR Í RÍKISSKULDUM	
1. Reikningsskiladagur (áááá-mm-dd)	
2. Nafn útgefanda	
2.1. Landskóði	
2.2. Fullt nafn	
3. Dagsetning stöðu (áááá-mm-dd)	
4. Hrein skortstaða eftir að farið er yfir viðmiðunarmörk Jafngilt nafnverð	
5. Dagsetning fyrri tilkynningar (áááá-mm-dd)	
6. Athugasemd	

STÖÐUR Í ÓVÖRÐUM SKULDATRYGGINGUM Á RÍKI	
1. Reikningsskiladagur (áááá-mm-dd)	
2. Nafn útgefanda	
2.1. Landskóði	
2.2. Fullt nafn	
3. Dagsetning stöðu (áááá-mm-dd)	
4. Hrein skortstaða eftir að farið er yfir viðmiðunarmörk Jafngilt nafnverð	
5. Dagsetning fyrri tilkynningar (áááá-mm-dd)	
6. Athugasemd	

III. VIÐAUKI

Snið afturköllunareyðublaðs vegna rangra tilkynninga (2. gr.)

EIGANDI STÖÐU	Eiginnafn EFTIRNAFN Fullt heiti fyrirtækis		
	BIC-kóði (ef eigandi hefur slíkan)		
	Land		
	Heimilisfang		
	Tengiliður	Eiginnafn Eftirnafn	
		Símanúmer	
		Bréfasímanúmer	
		Tölvupóstfang	

AÐILI SEM GEFUR SKÝRSLU (ef hann er annar)	Eiginnafn EFTIRNAFN Fullt heiti fyrirtækis		
	Land		
	Heimilisfang		
	Tengiliður	Eiginnafn Eftirnafn	
		Símanúmer	
		Bréfasímanúmer	
		Tölvupóstfang	

AFTURKALLAÐAR HREINAR SKORTSTÖÐUR Í HLUTABRÉFUM	
1. Dagsetning afturköllunar (áááá-mm-dd)	
2. Nafn útgefanda	
2.1. ISIN-númer	
2.2. Fullt nafn	
3. Dagsetning stöðutökunnar sem afturkölluð er (áááá-mm-dd)	
4. Hrein skortstaða eftir að farið er yfir viðmiðunar-mörkin í tilkynningunni sem afturkölluð er	
4.1. Fjöldi jafngildra hlutabréfa	

AFTURKALLAÐAR HREINAR SKORTSTÖÐUR Í HLUTABRÉFUM	
4.2. Hundraðshluti útgefins hlutafjár	
5. Reikningsskiladagur tilkynningarinnar sem afturkölluð er (áááá-mm-dd)	
6. Athugasemd	

AFTURKÖLLUÐ HREIN SKORTSTAÐA Í RÍKISSKULDUM	
1. Dagsetning afturköllunar (áááá-mm-dd)	
2. Nafn útgefanda	
2.1. Landskóði	
2.2. Fullt nafn	
3. Dagsetning stöðutökunnar sem afturkölluð er (áááá-mm-dd)	
4. Hrein skortstaða eftir að farið er yfir viðmiðunarmörkin í tilkynningunni sem afturkölluð er Jafngilt nafnverð	
5. Reikningsskiladagur tilkynningarinnar sem afturkölluð er (áááá-mm-dd)	
6. Athugasemd	

AFTURKALLAÐAR STÖÐUR Í ÓVÖRÐUM SKULDATRYGGINGUM Á RÍKI	
1. Dagsetning afturköllunar (áááá-mm-dd)	
2. Nafn útgefanda	
2.1. Landskóði	
2.2. Fullt nafn	
3. Dagsetning stöðutökunnar sem afturkölluð er (áááá-mm-dd)	
4. Hrein skortstaða eftir að farið er yfir viðmiðunarmörkin í tilkynningunni sem afturkölluð er Jafngilt nafnverð	
5. Reikningsskiladagur tilkynningarinnar sem afturkölluð er (áááá-mm-dd)	
6. Athugasemd	

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 827/2012 **2016/EES/57/30**

frá 29. júní 2012

um tæknilega framkvæmdarstaðla að því er varðar aðferðir við opinbera birtingu á hreinum skortstöðum, snið upplýsinganna sem skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um hreinar skortstöður, gerðir samninga, fyrirkomulags og ráðstafana til að tryggja með fullnægjandi hætti að hlutabréf eða ríkisskuldagerningar séu tiltækir vegna uppgjörs og dagsetningar og tímabil vegna ákvörðunar á meginvettvangi hlutabréfs samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 frá 14. mars 2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga ([1]), einkum 9. gr. (6. mgr.), 11. gr. (4. mgr.), 12. gr. (2. mgr.), 13. gr. (5. mgr.) og 16. gr. (4. mgr.),

að höfðu samráði við Evrópsku persónuverndarstofnunina,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Markmiðið með þessari reglugerð er að ákvarða skrána yfir undanþegin hlutabréf, sem er nauðsynlegt skref við birtingu upplýsinga fyrir almenning um skortstöður í öllum hlutabréfum sem ekki eru undanþegin og skilyrðin sem gilda um sendingu upplýsinga til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Því er nauðsynlegt að mæla einnig fyrir um reglur um fyrirkomulag og ráðstafanir sem skal samþykkja að því er varðar hlutabréfin sem ekki eru undanþegin. Til að tryggja samfellu milli þessara ákvæða um skortsölu, sem ættu að taka gildi á sama tíma, og til að auðvelda heildaryfirsýn og þægilegt aðgengi að þeim fyrir einstaklinga sem falla undir þessar skuldbindingar þykir rétt að fella alla tæknilegu framkvæmdarstaðlana, sem krafist er með reglugerð (ESB) nr. 236/2012, í eina reglugerð.

2) Til að tryggja samræmda beitingu reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 í tengslum við upplýsingar sem lögbær yfirvöld skulu veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og til að ná fram skilvirkri vinnslu þeirra upplýsinga skulu þær sendar rafrænt með öruggum hætti á stöðluðu sniðmáti.

3) Mikilvægt er að auðvelda aðgang að gögnum og endurnotkun gagna um hreinar skortstöður sem eru birt markaðnum á miðlægum vefsetrum sem lögbært yfirvald starfrækir eða hefur eftirlit með. Því ætti að veita þessi gögn á sniði sem gerir sveigjanlega notkun þeirra mögulega og sem takmarkast ekki við stöðluð bréfasímagögn. Þegar það er tæknilega mögulegt ætti að nota tölvulesanleg snið til að gera notendum kleift að vinna upplýsingarnar á skipulegan og kostnaðarhagkvæman hátt.

4) Til að tryggja að þessar upplýsingar séu birtar markaðnum, til viðbótar við birtingu á miðlægu vefsetri sem lögbært yfirvald starfrækir eða hefur eftirlit með, ætti að vera mögulegt að gera upplýsingarnar um hreina skortstöðu aðgengilegar almenningi með öðrum hætti.

5) Mikilvægt er fyrir notendur að birtar upplýsingar um hreinar skortstöður í hlutabréfum, sem er yfir viðkomandi birtingarmörkunum, innihaldi tvenns konar grundvallarupplýsingar. Þær ættu að fela í sér samantekna skrá eða töflu yfir hreinar skortstöður umfram birtingarmörkin, sem eru útistandandi þegar vefsetrið er skoðað, og skrá eða töflu með sögulegum gögnum um allar hreinar skortstöður sem hafa verið birtar.

6) Þegar hrein skortstaða í hlutabréfum fer niður fyrir viðeigandi birtingarmörk ætti að birta nánari upplýsingar, þ.m.t. raunverulega stærð stöðunnar. Til að koma í veg fyrir rugling meðal notenda sem heimsækja miðlægu vefsetrin ættu birtar stöður, sem hafa fallið undir 0,5% af útgefnu hlutafé hlutaðeigandi fyrirtækis, ekki að standa í ótakmarkaðan tíma við hlið stöðunnar í rauntíma, heldur vera aðgengilegar sem söguleg gögn eftir að hafa verið birtar í 24 klukkustundir.

7) Til að setja stöðugan og skýran en þó sveigjanlegan ramma er mikilvægt að tilgreina gerðir lánssamninga og annarra framfylgjanlegra krafna, sem hafa svipuð áhrif, og tegundir fyrirkomulags við þriðja aðila sem tryggir með fullnægjandi hætti að hlutabréf eða ríkisskuldagerningar séu tiltækir til uppgjörs, og tilgreina viðmiðanirnar sem slíkir samningar og slíkt fyrirkomulag verða að uppfylla.

8) Nýting á rétti til að skrá sig fyrir nýjum hlutabréfum í tengslum við skortsölu getur aðeins tryggt með fullnægjandi hætti tiltækileika vegna uppgjörs ef fyrirkomulagið er með þeim hætti að uppgjör skortsölunnar sé tryggt þegar hún er á gjalddaga. Því er mikilvægt að tilgreina reglur til að tryggja að hlutabréfin, sem áskriftarrétturinn gildir um, séu tiltæk á eða fyrir greiðsludaginn og að magn þeirra sé a.m.k. jafngilt fjölda hlutabréfa sem fyrirhugað er að skortselja.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 251, 18.9.2012, bls. 11. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 204/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 86, 24.3.2012, bls. 1.

9) Við skilgreiningu á staðfestingarfyrirkomulagi sem tímamörk gilda um er mikilvægt að tilgreina tímarammann til að standa mæta skortsölu með kaupum þannig að hann samræmist mismunandi greiðslutímabilum í mismunandi löggjöf landanna.

10) Til að tryggja með fullnægjandi hætti að gerningar séu tiltækir við uppgjör þegar einstaklingur eða lögaðili, sem gerir samning um skortsölu, kemur á fyrirkomulagi við þriðja aðila þar sem þriðji aðili hefur staðfest að gerningurinn hafi verið staðsettur, er mikilvægt að öruggt sé að þriðji aðilinn, hafi hann staðfestu í þriðja landi, falli undir viðeigandi eftirlit og að viðeigandi fyrirkomulag um upplýsingaskipti milli eftirlitsaðila sé fyrir hendi. Í slíku viðeigandi fyrirkomulagi gæti falist að vera undirritunaraðili samkomulags sem Alþjóðasamtök eftirlitsaðila á verðbréfamarkaði (IOSCO) hafa gert.

11) Í þeim tilgangi að tryggja rétta framkvæmd á kröfunni um að ákvarða hvort meginviðskiptavettvangur hlutabréfs sé utan Sambandsins ætti að koma á umbreytingarfyrirkomulagi til að ákvarða í fyrsta sinn skrána yfir undanþegin hlutabréf skv. 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012. Enda þótt skráin yfir undanþegin hlutabréf gildi í tvö ár er að auki nauðsynlegt að veita nokkurn sveigjanleika þar sem upp geta komið tilvik þar sem nauðsynlegt reynist að endurskoða skrána á þessu tveggja ára tímabili.

12) Til að tryggja samræmi ætti dagurinn þegar þessi reglugerð kemur til framkvæmda að vera sá sami og dagurinn sem reglugerð (ESB) nr. 236/2012 kemur til framkvæmda. Til að veita einstaklingum og lögaðilum nægan tíma til að taka saman skrá yfir hlutabréf sem eru undanþegin samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 236/2012 ætti að undirbúa skrána og birta í kjölfarið á vefsetri Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar með góðum fyrirvara áður en reglugerð (ESB) nr. 236/2012 kemur til framkvæmdar. Því ættu ákvæðin um dagsetningu og tímabil vegna útreiknings á meginviðskiptavettvanginum, tilkynningardag til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar um hlutabréf, ef meginviðskiptavettvangur þeirra er utan Sambandsins, og skráin yfir undanþegin hlutabréf, að gilda frá þeim degi sem þessi reglugerð tekur gildi.

13) Þar sem fram kemur í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 að samþykkja ætti bindandi tæknistaðla áður en unnt er að beita þeirri reglugerð á nytsaman hátt, og þar sem nauðsynlegt er að tilgreina fyrir 1. nóvember 2012 þá veigalitlu þætti sem krafist er til að auðvelda markaðsaðilum að fara að þessari reglugerð og lögbærum yfirvöldum að framfylgja henni, er nauðsynlegt að þessi reglugerð taki gildi daginn eftir að hún er birt.

14) Þessi reglugerð byggist á frumvarpi að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur lagt fram til framkvæmdastjórnarinnar.

15) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur haft opið samráð við almenning um frumvörpin að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem þessi reglugerð byggir á, greint mögulegan tengdan kostnað og ávinning og óskað eftir áliti hagsmunahóps á verðbréfamarkaði, sem komið var á fót í samræmi við 37. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) ([2]).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Efni

Í þessari reglugerð er mælt fyrir um tæknilega framkvæmdarstaðla sem tilgreina eftirfarandi:

a) aðferðirnar sem einstaklingar eða lögaðilar geta notað til að birta almenningi upplýsingar um hreinar skortstöður og snið upplýsinganna sem lögbær yfirvöld skulu veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni skv. 6. mgr. 9. gr. og 4. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012,

b) gerðir samninga, fyrirkomulags og ráðstafana sem tryggja með fullnægjandi hætti að hlutabréf séu tiltæk vegna uppgjörs og gerðir samninga, fyrirkomulags og ráðstafana sem tryggja með fullnægjandi hætti að ríkisskuldagerningar séu tiltækir vegna uppgjörs skv. 2. mgr. 12. gr. og 5. mgr. 13. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012,

c) dagsetningu og tímabil vegna útreiknings á meginviðskiptavettvangi, tilkynningar til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og gildi viðeigandi skrár skv. 4. mgr. 16. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012.

II. KAFLI

AÐFERÐIR VIÐ OPINBERA BIRTINGU Á MIKILVÆGUM HREINUM SKORTSTÖÐUM Í HLUTABRÉFUM

(9. GR. REGLUGERÐAR (ESB) NR. 236/2012)

2. gr.

Aðferðir sem beita má við birtingu upplýsinga fyrir almenning

Upplýsingar um hreinar skortstöður í hlutabréfum skal birta almenningi með því að setja þær fram á miðlægu vefsetri, sem viðkomandi lögbært yfirvald starfrækir eða hefur eftirlit með skv. 4. mgr. 9. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012. Upplýsingarnar skal birta almenningi með aðferðum sem:

([2]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

a) sýna þær á því sniði sem tilgreint er í I. viðauka til að veita almenningi, sem heimsækir vefsetrið aðgang að einni eða fleiri af þeim töflum, þar sem má finna viðkomandi upplýsingar um stöður á hvern útgefanda hlutar,

b) gera notendum kleift að greina og sía frá hreinar skortstöður í útgefanda hlutabréfs sem hafa náð eða farið umfram viðeigandi birtingarmörk á þeim tíma þegar vefsetrið er heimsótt,

c) veita söguleg gögn um birtar hreinar skortstöður í útgefanda hlutabréfs,

d) taka með, þegar það er tæknilega mögulegt, skrár sem unnt er að hala niður með birtum og sögulegum hreinum skortstöðum á tölvulesanlegu formi, sem merkir að skrárnar séu fullnægjandi að því marki að notkunarhugbúnaður geti greint með áreiðanlegum hætti einstakar upplýsingar og innra skipulag þeirra,

e) sýna í einn dag, ásamt upplýsingunum sem tilgreindar eru í b-lið, hreinar skortstöður, sem birtar eru vegna þess að þær hafa lækkað niður fyrir birtingarmörkin, sem eru 0,5% af útgefnu hlutafé, áður en upplýsingarnar eru fjarlægðar og fluttar yfir í hluta sem geymir söguleg gögn.

III. KAFLI

SNIÐ UPPLÝSINGANNA SEM LÖGBÆRT YFIRVALD SKAL VEITA EVRÓPSKU VERÐBRÉFAMARKAÐS-EFTIRLITSSTOFNUNINNI Í TENGSLUM VIÐ HREINAR SKORTSTÖÐUR

(11. GR. REGLUGERÐAR (ESB) NR. 236/2012)

3. gr.

Snið reglubundinna upplýsinga

1. Viðkomandi lögbær yfirvöld skulu veita upplýsingarnar sem ber að veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni á ársfjórðungsgrundvelli um hreinar skortstöður í hlutabréfum, ríkisskuldum og skuldatryggingum skv. 1. mgr. 11. gr. í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 á sniði sem tilgreint er í II. viðauka við þessa reglugerð.

2. Upplýsingarnar, sem um getur í 1. mgr., skulu sendar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni rafrænt um kerfi, sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin kemur á fót, sem tryggir að heildstæðni, heilleiki og trúnaður upplýsinganna viðhaldist meðan á sendingu þeirra stendur.

4. gr.

Snið upplýsinganna sem láta skal í té samkvæmt beiðni

1. Viðkomandi lögbært yfirvald skal veita upplýsingarnar um hreinar skortstöður í hlutabréfum og ríkisskuldum eða í óvörðum stöðum í tengslum við skuldatryggingar á ríki skv. 2. mgr. 11. gr. í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 á því sniði sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin tilgreinir í beiðni sinni.

2. Ef umbeðnar upplýsingar varða upplýsingar sem eru í tilkynningunni sem lögbæra yfirvaldið hefur fengið skv. 5., 7. og 8. gr. í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 skal veita þær upplýsingar í samræmi við kröfurnar sem settar eru í 2. gr. framseldrar reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 826/2012 ([3]).

3. Lögbæra yfirvaldið skal senda umbeðnar upplýsingar á rafrænu sniði um kerfi sem Evrópska verðbréfamarkaðs-eftirlitsstofnunin hefur komið á fót sem tryggir að heildstæðni, heilleiki og trúnaður upplýsinganna viðhaldist á meðan á sendingu þeirra stendur.

IV. KAFLI

SAMNINGAR, FYRIRKOMULAG OG RÁÐSTAFANIR TIL AÐ TRYGGJA MEÐ FULLNÆGJANDI HÆTTI TILTÆKILEIKA VIÐ UPPGJÖR

(12. GR. OG 13. GR. REGLUGERÐAR (ESB) NR. 236/2012)

5. gr.

Samningar um lántöku og aðrar framfylgjanlegar kröfur sem hafa sambærileg áhrif

1. Gera skal samning um lántöku eða aðra framfylgjanlega kröfu, sem um getur í b-lið 1. mgr. 12. gr. og b-lið 1. mgr. 13. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012, sem getur verið í formi samkomulags, samnings eða kröfu, sem er lagalega bindandi á gildistíma skortsölunnar, sem hér segir:

a) framtíðarsamningar og skiptasamningar: framtíðarsamningar og skiptasamningar, sem leiða til raunuppgjörs á viðkomandi hlutabréfum eða ríkisskuldum og ná yfir a.m.k. þann fjölda hlutabréfa eða fjárhæð ríkisskulda, sem einstaklingurinn eða lögaðilinn fyrirhugar að skortselja, gerðir fyrir eða samtímis skortsölu og tilgreina afhendingar- eða lokadagsetningu sem tryggir að uppgjör skortsölunnar geti farið fram á gjalddaga,

b) valréttir: valréttir, sem leiða til raunuppgjörs á viðkomandi hlutabréfum eða ríkisskuldum og ná yfir a.m.k. þann fjölda hlutabréfa eða fjárhæð ríkisskulda, sem einstaklingurinn eða lögaðilinn fyrirhugar að skortselja, gerðir fyrir eða samtímis skortsölu og tilgreina lokadagsetningu sem tryggir að uppgjör skortsölunnar geti farið fram á gjalddaga,

c) endurhverf verðbréfakaup: endurhverf verðbréfakaup, sem ná yfir a.m.k. þann fjölda hlutabréfa eða fjárhæð ríkisskulda, sem einstaklingurinn eða lögaðilinn fyrirhugar að skortselja, gerðir fyrir eða samtímis skortsölu og tilgreina endurkaupadagsetningu sem tryggir að uppgjör skortsölunnar geti farið fram á gjalddaga,

d) fast samkomulag eða veltigerningar: samkomulag eða gerningur, sem koma til fyrir eða samtímis skortsölu, sem hljóðar upp á fyrirframákveðið magn tilgreindra hlutabréfa eða ríkisskulda sem, á meðan á skortsölunni stendur, nær

([3]) Stjtíð. ESB L 251, 18.09.2012, bls. 11.

yfir a.m.k. þann fjölda hlutabréfa eða fjárhæð ríkisskulda, sem einstaklingurinn eða lögaðilinn fyrirhugar að skortselja, og tilgreinir afhendingar- eða lokadagsetningu sem tryggir að uppgjör skortsölunnar geti farið fram á gjalddaga,

e) samningar í tengslum við áskriftarréttindi: samningar í tengslum við áskriftarréttindi þegar einstaklingur eða lögaðili á rétt á að skrifa sig fyrir nýjum hlutabréfum í sama útgefanda og í sama flokki og sem nær yfir a.m.k. þann fjölda hlutabréfa sem fyrirhugað er að skortselja að því tilskildu að einstaklingurinn eða lögaðilinn eigi rétt á að fá hlutabréfin við eða fyrir uppgjör skortsölunnar,

f) aðrar kröfur eða samningar, sem leiða til afhendingar á viðkomandi hlutabréfum eða ríkisskuldum: samningar eða kröfur sem ná yfir a.m.k. þann fjölda hlutabréfa eða fjárhæð ríkisskulda, sem einstaklingurinn eða lögaðilinn fyrirhugar að skortselja, sem koma til fyrir eða samtímis skortsölu og tilgreina afhendingar- eða lokadagsetningu sem tryggir að uppgjör skortsölunnar geti farið fram á gjalddaga.

2. Mótaðili einstaklingsins eða lögaðilans skal leggja fram samkomulagið, samninginn eða kröfuna á varanlegum miðli sem sönnun á tilvist samkomulagsins um lántöku eða annarrar framfylgjanlegrar kröfu.

6. gr.

Fyrirkomulag og ráðstafanir sem skal gera í tengslum við skortsölu hlutabréfs sem tekið er til viðskipta á viðskiptavettvangi

(Ákvæði c-liðar 1. mgr. 12. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012)

1. Ákvæði 2., 3. og 4. mgr. skulu mæla fyrir um fyrirkomulagið og ráðstafanirnar sem gera skal í tengslum við skortsölur hlutabréfs sem tekið hefur verið til viðskipta á viðskiptavettvangi skv. c-lið 1. mgr. 12. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012.

2. Staðlað staðsetningarfyrirkomulag eða ráðstafanir eru fyrirkomulag, staðfestingar og ráðstafanir sem fela í sér eftirfarandi þætti:

a) fyrir staðfestingar á staðsetningu: staðfesting sem þriðji aðili veitir, áður en einstaklingur eða lögaðili gerir samning um skortsölu, um að hann telji að hann geti gert hlutabréfin aðgengileg vegna uppgjörs tímanlega til að taka tillit til fjárhæðar mögulegrar sölu og markaðsaðstæðna og sem gefur til kynna fyrir hvaða tímabil hlutabréfið er staðsett,

b) fyrir staðfestingar sem hafa verið settar í bið: staðfesting þriðja aðila, sem gefin er áður en samningur er gerður um skortsölu, sem hefur a.m.k. sett umbeðinn fjölda hlutabréfa í bið fyrir þann aðila.

3. Staðlað staðsetningarfyrirkomulag og ráðstafanir innan dags eru fyrirkomulag, staðfestingar og ráðstafanir sem fela í sér eftirfarandi þætti:

a) fyrir beiðnir um staðfestingu: beiðni einstaklings eða lögaðila um staðfestingu þriðja aðila sem tilgreinir að skortsalan falli undir kaup á þeim degi sem skortsalan fer fram,

b) fyrir staðfestingar á staðsetningu: staðfesting sem þriðji aðili veitir, áður en gerður er samningur um skortsölu, um að hann telji að hann geti gert hlutabréfin aðgengileg vegna uppgjörs tímanlega til að taka tillit til fjárhæðar mögulegrar sölu og markaðsaðstæðna og sem gefur til kynna fyrir hvaða tímabil hlutabréfin eru staðsett,

c) fyrir staðfestingu á auðveldum lánum eða kaupum: staðfesting þriðja aðila, sem veitt er áður en samningurinn um skortsölu er gerður, um að auðvelt sé að fá hlutabréfið lánað eða keypt í viðeigandi magni með tilliti til markaðsaðstæðna og annarra upplýsinga sem aðgengilegar eru þriðja aðila um framboð hlutabréfanna eða, ef þessi staðfesting þriðja aðila liggur ekki fyrir, að hann hafi a.m.k. sett í bið umbeðinn fjölda hlutabréfa fyrir einstaklinginn eða lögaðilann,

d) fyrir vöktun: skuldbinding einstaklings eða lögaðila um að vakta fjárhæð skortsölunnar sem kaup ná ekki yfir,

e) fyrir fyrirmæli, ef ekki tekst að ná yfir stöðu: loforð frá einstaklingi eða lögaðila þess efnis að ef umsamin skortsala fellur ekki undir kaup innan sama dags, muni hann án tafar senda fyrirmæli til þriðja aðila um að afla hlutabréfanna til að mæta uppgjörinu á gjalddaga.

4. Fyrirkomulag og ráðstafanir um að auðvelda lántöku eða kaup merkir fyrirkomulag, staðfestingar og ráðstafanir, sem fela í sér eftirfarandi þætti, þegar einstaklingur eða lögaðili gerir samning um skortsölu hlutabréfa, sem uppfylla kröfurnar um seljanleika sem komið er á með 22. gr. í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1287/2006 ([4]), eða hlutabréfa sem eru í helstu innlendu hlutabréfavísitölunni eins og viðkomandi lögbært yfirvald hvers aðildarríkis skilgreinir hana og eru undirliggjandi fjármálagerningur afleiðusamnings sem tekinn er til viðskipta á viðskiptavettvangi:

a) fyrir staðfestingar á staðsetningu: staðfesting sem þriðji aðili veitir, áður en gerður er samningur um skortsölu, um að hann telji að hann geti gert hlutabréfin aðgengileg vegna uppgjörs tímanlega til að taka tillit til fjárhæðar mögulegrar sölu og markaðsaðstæðna og sem gefur til kynna fyrir hvaða tímabil hlutabréfið er staðsett,

b) fyrir staðfestingu á auðveldum lánum eða kaupum: staðfesting þriðja aðila, sem veitt er áður en samningurinn um skortsölu er gerður, um að auðvelt sé að fá hlutabréfið lánað eða keypt í viðeigandi magni með tilliti til markaðsaðstæðna og annarra upplýsinga sem aðgengilegar

([4]) Stjtíð. ESB L 241, 2.9.2006, bls. 1.

eru þriðja aðila um framboð hlutabréfanna eða, ef þessi staðfesting þriðja aðila liggur ekki fyrir, að hann hafi a.m.k. sett í bið umbeðinn fjölda hlutabréfa fyrir einstaklinginn eða lögaðilann, og

c) fyrir fyrirmæli um að standa straum af skortsölu: þegar kaup eða lántaka fellur ekki undir umsamda skortsölu, loforð um að einstaklingurinn eða lögaðilinn muni án tafar gefa þriðja aðilanum fyrirmæli um að afla hlutabréfanna til að standa straum af skortsölu í þeim tilgangi að tryggja uppgjör á gjalddaga.

5. Þriðji aðilinn skal setja fram fyrirkomulagið, staðfestingarnar og fyrirmælin, sem um getur í 2., 3. og 4. mgr., á varanlegum miðli fyrir einstaklinginn eða lögaðilann sem sönnun á því að fyrirkomulagið, staðfestingarnar og fyrirmælin séu fyrir hendi.

7. gr.

Fyrirkomulag með þriðju aðilum sem koma skal á í tengslum við ríkisskuldir

(Ákvæði c-liðar 1. mgr. 13. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012)

1. Ákvæði 2.–5. mgr. skulu ákvarða fyrirkomulagið með þriðja aðila sem koma skal á í tengslum við ríkisskuldir skv. c-lið 1. mgr. 13. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012.

2. Staðlað staðsetningarfyrirkomulag ríkisskulda merkir staðfestingu sem þriðji aðili veitir, áður en gerður er samningur um skortsölu, um að hann telji að hann geti gert þá fjárhæð ríkisskulda, sem einstaklingurinn eða lögaðilinn óskar eftir, aðgengilega í tímanlega fyrir uppgjör, með tilliti til markaðsaðstæðna og sem gefur til kynna fyrir hvaða tímabil ríkisskuldirnar eru staðsettar.

3. Staðfestingarfyrirkomulag, sem falla undir tímamörk, merkir fyrirkomulag þar sem einstaklingurinn eða lögaðilinn lýsir því yfir við þriðja aðila að skortsalan verði felld undir kaup sama dag og skortsalan fer fram og þriðji aðilinn staðfestir, áður en samningurinn er gerður um skortsöluna, að hann hafi réttmætar væntingar um að unnt sé að kaupa ríkisskuldirnar í viðeigandi magni að teknu tilliti til markaðsaðstæðna og annarra upplýsinga sem aðgengilegar eru þriðja aðilanum um framboð ríkisskuldagerninga á þeim degi sem samningurinn er gerður um skortsöluna.

4. Staðfesting á skilyrðislausum endurhverfum verðbréfakaupum skal merkja staðfestingu þar sem þriðji aðili staðfestir, áður en samningur er gerður um skortsölu, að hann hafi réttmætar væntingar um að uppgjör geti farið fram á gjalddaga vegna þátttöku hans í föstu fyrirkomulagi, sem er skipulagt eða rekið af seðlabanka, skuldastýringareiningu eða uppgjörskerfi fyrir verðbréf sem veitir skilyrðislausan aðgang að viðkomandi ríkisskuldum í því umfangi sem samræmist stærð skortsölunnar.

5. Staðfesting á auðveldum kaupum á ríkisskuldum skal merkja staðfestingu þar sem þriðji aðili staðfestir, áður en samningur er gerður um skortsölu, að hann hafi réttmætar væntingar um að uppgjör geti farið fram á gjalddaga á þeim grundvelli að auðvelt sé að kaupa eða fá lánaðar umræddar ríkisskuldir í viðeigandi magni með tilliti til markaðsaðstæðna og annarra upplýsinga sem aðgengilegar eru viðkomandi þriðja aðila um framboð ríkisskuldanna.

6. Þriðji aðilinn skal setja fram fyrirkomulagið, staðfestingarnar og fyrirmælin sem um getur í 2. –5. mgr. á varanlegum miðli fyrir einstaklinginn eða lögaðilann sem sönnun á því að fyrirkomulagið, staðfestingarnar og fyrirmælin séu fyrir hendi.

8. gr.

Þriðju aðilar sem fyrirkomulagi er komið á með

1. Ef fyrirkomulag sem um getur í 6. og 7. gr. er komið á með þriðja aðila skal þriðji aðilinn vera af einni eftirfarandi gerða:

a) ef um er að ræða fjárfestingarfyrirtæki: fjárfestingarfyrirtæki sem uppfyllir skilyrðin sem sett eru fram í 2. mgr.,

b) ef um er að ræða miðlægan mótaðila: miðlægur mótaðili sem greiðslujafnar viðkomandi hlutabréf eða ríkisskuld,

c) ef um er að ræða uppgjörskerfi fyrir verðbréf: uppgjörskerfi fyrir verðbréf, eins og það er skilgreint í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/26/EB ([5]) sem gerir upp greiðslur að því er varðar viðkomandi hlutabréf eða ríkisskuldir,

d) ef um er að ræða seðlabanka: seðlabanki sem samþykkir viðkomandi hlutabréf eða ríkisskuldir sem veð eða framkvæmir viðskipti á opnum markaði eða endurhverf verðbréfakaup í tengslum við viðkomandi hlutabréf eða ríkisskuldir,

e) ef um er að ræða stofnun sem stýrir ríkisskuldum: stofnunin sem stýrir skuldum viðkomandi útgefanda ríkisskulda,

f) sérhver annar aðili sem, í samræmi við lög Sambandsins, fellur undir kröfur um leyfi eða skráningu hjá aðila að Evrópska fjármálaeftirlitskerfinu og uppfyllir kröfurnar sem settar eru fram í 2. mgr.,

g) aðili, sem hefur staðfestu í þriðja landi sem hefur leyfi eða er skráður, og fellur undir eftirlit yfirvalds í viðkomandi þriðja landi og uppfyllir kröfurnar, sem settar eru fram í 2. mgr., að því tilskildu að yfirvaldið í þriðja landinu sé aðili að viðeigandi samstarfsfyrirkomulagi að því er varðar upplýsingaskipti við viðeigandi lögbært yfirvald.

([5]) Stjtíð. EB L 166, 11.6.1998, bls. 45.

2. Að því er varðar a-, f- og g-lið 1. mgr. skal þriðji aðili uppfylla eftirfarandi kröfur:

a) taka þátt í stýringu á lántöku eða kaupum á viðkomandi hlutabréfum eða ríkisskuldum,

b) leggja fram sönnun á slíkri þátttöku,

c) geta, samkvæmt beiðni, lagt fram sönnun á getu sinni til að afhenda eða framkvæma afhendingu hlutabréfa eða ríkisskulda til mótaðila sinna á þeim degi sem það skuldbindur sig til að gera það, þ.m.t. tölfræðilega sönnun.

V. KAFLI

ÁKVÖRÐUN Á MEGINVIÐSKIPTAVETTVANGI FYRIR UNDANÞÁGUNA

(16. GR. REGLUGERÐAR (ESB) NR. 236/2012)

9. gr.

Dagsetning og tímabil til að reikna út meginviðskiptavettvang

1. Viðkomandi lögbær yfirvöld skulu framkvæma alla útreikninga við ákvörðun á meginviðskiptavettvangi hlutabréfs eigi síðar en 35 almanaksdögum fyrir daginn þegar reglugerð (ESB) nr. 236/2012 kemur til framkvæmda að því er varðar tímabilið milli 1. janúar 2010 og 31. desember 2011.

2. Síðari útreikningar skulu gerðir fyrir 22. febrúar 2014 að því er varðar tímabilið á milli 1. janúar 2012 og 31. desember 2013 og annað hvert ár þar á eftir að því er varðar næstu tveggja ára tímabil.

3. Ef viðkomandi hlutabréf var ekki tekið til viðskipta á viðskiptavettvangi í Sambandinu og á viðskiptavettvangi þriðja lands á öllu tveggja ára tímabilinu skal útreikningstímabilið vera tímabilið þegar hlutabréfið var tekið til viðskipta á báðum viðskiptavettvöngum á sama tíma.

10. gr.

Dagsetning tilkynningar til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar

Ef meginviðskiptavettvangur hlutabréfs er utan Sambandsins skulu viðkomandi lögbær yfirvöld tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um þessi hlutabréf a.m.k. 35 almanaksdögum fyrir gildistökudag reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 og eftir það daginn fyrir fyrsta viðskiptadag í mars annað hvert ár frá og með mars 2014.

11. gr.

Gildi skrárinnar yfir undanþegin hlutabréf

Skráin yfir hlutabréf, sem hafa meginviðskiptavettvang utan Sambandsins, skal gilda frá og með 1. apríl eftir að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur birt hana, nema hvað fyrsta skráin sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin birtir skal taka gildi á gildistökudegi reglugerðar (ESB) nr. 236/2012.

12. gr.

Sérstök tilvik endurskoðunar á undanþegnum hlutabréfum

1. Viðkomandi lögbært yfirvald sem ákvarðar hvort meginviðskiptavettvangur hlutabréfs er staðsettur utan Sambandsins við þær aðstæður sem settar eru fram í 2. mgr. skal sjá til þess:

a) að allir útreikningar sem ákvarða meginviðskiptavettvang séu gerðir eins fljótt og mögulegt er eftir að viðkomandi aðstæður koma upp og með tilliti til tveggja ára tímabilsins sem er næst á undan dagsetningu útreikningsins,

b) að það tilkynni Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eins fljótt og mögulegt er og, ef við á, fyrir daginn sem hlutabréfin eru tekin til viðskipta á viðskiptavettvangi innan Sambandsins.

Allar endurskoðaðar skrár skulu gilda frá deginum eftir að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin birtir þær.

2. Ákvæði 1. mgr. gilda þegar:

a) viðskiptum með hlutabréf félags er hætt endanlega á meginvettvanginum sem er staðsettur utan Sambandsins,

b) viðskiptum með hlutabréf félags er hætt endanlega á viðskiptavettvangi innan Sambandsins.

c) hlutabréf félags sem áður voru tekin til viðskipta á viðskiptavettvangi utan Sambandsin eru tekin til viðskipta á viðskiptavettvangi innan Sambandsins.

VI. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

13. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá 1. nóvember 2012, að undanskildum 9., 10. og 11. gr. sem koma til framkvæmda frá þeim degi sem um getur í fyrstu málsgrein.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 29. júní 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

Forseti.

I. VIÐAUKI

Opinber birting á mikilvægum hreinum skortstöðum (2. gr.)

Eigandi stöðu	Nafn útgefanda	Alþjóðlegt auðkennis-númer verðbréfa (ISIN-númer)	Hrein skortstaða (%)	Dagsetningin þegar staðan var tekin, henni breytt eða lokað. (áááá-mm-dd)

II. VIÐAUKI

Snið upplýsinganna sem skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni á ársfjórðungsgrundvelli (3. gr.)

Upplýsingar	Snið
1. Auðkenning útgefanda	Fyrir hlutabréf: Fullt nafn félagsins sem er útgefandi hlutabréfa sem tekin eru til viðskipta á viðskiptavettvangi Fyrir ríkisskuldir: Fullt nafn útgefanda Fyrir óvarðar skuldatryggingar á ríki: Fullt nafn undirliggjandi ríkisútgefanda
2. Alþjóðlegt auðkennisnúmer verðbréfa (ISIN-númer)	Aðeins fyrir hlutabréf: ISIN-númer meginflokks almennra hluta útgefanda. Ef engir almennir hlutir hafa verið teknir til viðskipta, ISIN-númer flokks forgangshluta (eða meginflokks forgangshluta sem teknir hafa verið til viðskipta ef um marga slíka flokka er að ræða)
3. Landskóði	Tveggja bókstafa kóði fyrir land ríkisútgefanda í samræmi við ISO-staðal 3166-1
4. Dagsetning stöðu	Dagsetningin þegar tilkynnt er um stöðuna. Snið í samræmi við ISO-staðal 8601:2004 (áááá-mm-dd)
5. Dagleg samanlögð hrein skortstaða í hlutabréfum í helstu innlendu vísitölunni	Hundraðshluti námundaðar að tveimur aukastöfum
6. Hreinar skortstöður í öðrum hlutabréfum við lok ársfjórðungs	Hundraðshluti námundaðar að tveimur aukastöfum
7. Dagleg samanlögð hrein skortstaða í ríkisskuldum	Fjárhæð jafngildrar nafnfjárhæðar í evrum
8. Daglegar samanlagðar óvarðar stöður í skuldatryggingum ríkisútgefanda.	Fjárhæð jafngildrar nafnfjárhæðar í evrum

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 918/2012 **2016/EES/57/31**

frá 5. júlí 2012

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga að því er varðar skilgreiningar, útreikninga á hreinum skortstöðum, varðar skuldatryggingar á ríki, tilkynningarmörk, seljanleikamörk vegna tímabundinna niðurfellinga, marktæka lækkun á virði fjármálagerninga og óhagstæða atburði (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga ([1]), einkum 2. gr. (2. mgr.), 3. gr. (7. mgr.), 4. gr. (2. mgr.), 7. gr. (3. mgr.), 13. gr. (4. mgr.), 23. gr. (7. mgr.) og 30. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Reglugerð (ESB) nr. 236/2012 kveður á um tilteknar ráðstafanir í tengslum við skortsölu og skuldatryggingar. Með 42. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 er framkvæmdastjórninni veitt vald til að samþykkja framseldar gerðir til viðbótar við ákvæði þeirrar reglugerðar í samræmi við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins. Þessi framselda gerð bætir við og breytir tilteknum veigalitlum þáttum.

2) Ákvæði þessarar reglugerðar eru nátengd, þar sem tilkynningar- og birtingarmörkin og ákvörðun um óvarðar skuldatryggingar er háð skilgreiningunum og útreikningsaðferðunum á skortstöðum en ákvæðin um marktæka lækkun á virði fjármálagernings og minni seljanleika á mörkuðum með ríkisskuldir og ákvörðun á óhagstæðum atburðum eru órjúfanlega tengd. Til að tryggja samfellu milli þessara ákvæða um skortsölu, sem ættu að taka gildi á sama tíma, þykir rétt að fella öll ákvæðin sem krafist er samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 236/2012 undir eina reglugerð.

3) Í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 er að finna tilteknar skilgreiningar. Í þágu skýrleika og réttarvissu þykir rétt að kveða á um viðbótarákvæði í tengslum við skilgreiningarnar í 1. mgr. 2. gr., einkum þegar einstaklingur eða lögaðili telst eiga fjármálagerning með tilliti til skilgreiningarinnar á skortsölu og þegar krafist er nánari tilgreiningar á því hvenær einstaklingur eða lögaðili „á“ hlutabréf eða skuldagerning með hliðsjón af reglugerð (ESB) nr. 236/2012. Skilgreiningarnar eru valdar til að tryggja að reglugerð (ESB) nr. 236/2012 hafi ætluð áhrif með samræmdum hætti þrátt fyrir mismunandi nálgun laga aðildarríkjanna. Hugtökin eignarhald og eignarhlutdeild í aðildarríkjunum varðandi verðbréf eru sem stendur ekki samræmd en ákvæðum reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 er aðeins ætlað að gilda um skortsölu og vera með fyrirvara um framtíðarþróun laga t.d. samræmingu löggjafar.

4) Með reglugerð (ESB) nr. 236/2012 eru lagðar takmarkanir og skyldur, t.d. tilkynningar- og birtingarkröfur, á einstaklinga eða lögaðila sem eiga eða gera samning um hreinar skortstöður í hlutabréfum eða ríkisskuldum. Unnt er að eiga og verðmeta gnótt- og skortstöður í hlutabréfum og ríkisskuldum með ýmsum hætti. Til að tryggja samræmda nálgun og framfylgja tilgangi ráðstafana um skortstöður í hlutabréfum og ríkisskuldum er því nauðsynlegt að tilgreina nánar með hvaða hætti ætti að reikna hreinar skortstöður. Skortsala getur farið fram

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 274, 9.10.2012, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 204/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 86, 24.3.2012, bls. 1.

með sölu á einstökum gerningum eða körfum ríkisskulda og því er nauðsynlegt að tilgreina með hvaða hætti skortsala sem á sér stað með sölu á eignakörfum er tekin með í þessa útreikninga. Til að tryggja trausta nálgun við útreikning á hreinum skortstöðum er nauðsynlegt að beita takmarkaðri nálgun við tilgreiningu á gnóttstöðum heldur en á skortstöðum í hlutabréfum. Þar eð virði sumra fjármálagerninga er háð breytingum á verði undirliggjandi gerninga er nauðsynlegt að tilgreina hvernig á að gera grein fyrir því. Delta-vegna aðferðafræðin er tilgreind þar sem hún er almennt viðurkennd venja.

5) Hreinar skortstöður eru reiknaðar með tilvísun í gnótt- og skortstöður einstaklings eða lögaðila. Gnótt- eða skortstöður geta þó verið í eigu mismunandi eininga innan samstæðu eða í mismunandi sjóðum undir stjórn sjóðsstjóra. Stórum hreinum skortstöðum er þó unnt leyna með því að skipta þeim á milli eininga innan samstæðu eða milli mismunandi sjóða. Til að draga úr því og til að tryggja að tilkynningar og skýrslugjöf um skortstöður gefi rétta og lýsandi mynd er krafist ítarlegri ákvæða sem tilgreina með hvaða hætti ætti að reikna hreinar skortstöður fyrir einingar innan samstæðu og fyrir sjóðsstjóra. Til að framfylgja þessum ákvæðum er nauðsynlegt að skilgreina merkingu fjárfestingaráætlunar til að skýra skortstöður hvaða eininga innan samstæðu og skortstöður hvaða sjóða ætti að leggja saman. Einnig er nauðsynlegt að skilgreina stjórnunarstarfsemi til að skýra skortstöður hvaða sjóða ætti að leggja saman. Til að tryggja að tilkynningarnar séu lagðar fram er nauðsynlegt að tilgreina hvaða einingum innan samstæðu eða í mismunandi sjóðum er skylt að framkvæma útreikningana og útbúa tilkynningarnar.

6) Í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 eru settar takmarkanir á gerð samninga um viðskipti með óvarðar skuldatryggingar á ríki en leyfðir samningar um varðar skuldatryggingar á ríki sem gerðir eru í lögmætum tilgangi áhættuvarnar. Verja má margskonar eignir og skuldir með því að nota skuldatryggingar á ríki en það getur oft á tíðum verið erfitt að greina á milli lögmætrar áhættuvarnar og spákaupmennsku. Því er gerð krafa um ítarlegar viðbótarlýsingar þegar um er að ræða tilvik þar sem skuldatrygging á ríki getur talist vera varin. Ef tilgreina þarf megindlega mælingu á fylgni á samræmdan hátt ætti að nota einfalt, almennt viðurkennt og skiljanlegt mat á borð við fylgnistuðul Pearsons, sem er reiknaður sem samdreifni tveggja breyta deilt með margfeldi staðalfrávika þeirra. Jöfnun eigna og skulda til að mynda fullkomna áhættuvörn er erfið í reynd vegna mismunandi eiginleika mismunandi eigna og skulda og flökts á virði þeirra. Reglugerð (ESB) nr. 236/2012 krefst hlutfallslegrar nálgunar við mælingar og við skilgreiningu á óvarinni skuldatryggingu og því er nauðsynlegt að tilgreina með hvaða hætti beita ætti hlutfallslegri nálgun á eignir og skuldir sem áhættuvarðar eru með varðri skuldatryggingu. Þar eð reglugerð (ESB) nr. 236/2012 mælir ekki fyrir um tiltekið fylgnistig sem nauðsynlegt er fyrir varða stöðu í skuldatryggingu á ríki er nauðsynlegt að tilgreina að fylgni ætti að vera markviss.

7) Í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 er gerð krafa um að einstaklingur eða lögaðili sem á hreina skortstöðu í ríkisskuld, sem er umfram viðmiðunarmörk, ætti að tilkynna viðkomandi lögbæru yfirvaldi um þær stöður. Því er krafist viðeigandi tilgreiningar á þessum viðmiðunarmörkum. Ekki ætti að krefjast tilkynningar um lágmarksverðgildi sem myndu ekki hafa marktæk áhrif á viðkomandi ríkisskuldamarkaði og viðmiðunarmörkin ættu m.a. að taka tillit til seljanleika á hverjum og einum skuldabréfamarkaði, birgða útistandandi ríkisskulda og markmiðanna með þessari mælingu.

8) Gögnin, sem nauðsynleg eru til að reikna tilkynningarmörkin vegna hreinna skortstaðna í tengslum við útgefnar ríkisskuldir, verða ekki aðgengileg á gildistökudegi þessarar reglugerðar. Því ættu viðmiðanirnar tvær, sem notaðar eru við upphaflegu tilkynningarmörkin á birtingardeginum, í fyrsta lagi að vera heildarfjárhæð útistandandi útgefinna ríkisskulda ríkisútgefandans og í öðru lagi að virkur markaður sé með framtíðarsamninga fyrir þær ríkisskuldir. Endurskoðuð viðmiðunarmörk ætti að samþykkja þegar viðeigandi gögn um allar viðmiðanirnar liggja fyrir.

9) Ef seljanleiki á markaði með ríkisskuldir fer niður fyrir tiltekin viðmiðunarmörk má fella tímabundið niður takmarkanirnar á samningsgerð fjárfesta um óvarða skortsölu ríkisskulda í þeim tilgangi að örva seljanleika á viðkomandi markaði. Ef veruleg lækkun verður á virði fjármálagernings á viðskiptavettvangi geta lögbær yfirvöld bannað eða takmarkað skortsölu eða með öðrum hætti takmarkað viðskipti með viðkomandi gerning. Fjölbreytni gerninga er mikill og nauðsynlegt er að tilgreina viðmiðunarmörk fyrir hvern og einn mismunandi flokk fjármálagerninga að teknu tilliti til mismunar, m.a. mismunar milli gerninganna og mismunandi flökts á viðkomandi mörkuðum þeirra.

10) Engin viðmiðunarmörk vegna verulegrar lækkunar á virði eininga skráðs verðbréfasjóðs, nema fyrir sjóði með viðskipti á skipulegum verðbréfamarkaði sem eru verðbréfasjóðir, eru tilgreind í þessari reglugerð þar sem hún, þrátt fyrir að verðið geti breyst á viðskiptavettvanginum, fellur undir reglu í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB frá 13. júlí 2009 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um verðbréfasjóði (UCITS) ([2]) sem heldur verðinu nálægt verðmæti hreinnar eignar verðbréfasjóðsins. Engin viðmiðunarmörk vegna verulegrar lækkunar á virði afleiða eru tilgreind önnur en þau sem tilgreind eru í þessari reglugerð.

([2]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 32.

11) Þessi reglugerð skýrir bæði íhlutunarvald viðkomandi lögbærra yfirvalda og Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, sem komið var á fót og beitir valdi sínu í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([3]) að því er varðar óhagstæða atburði eða þróun. Nauðsynlegt er að gera skrá yfir þessa atburði til að tryggja samræmda nálgun, og sem leyfir jafnframt að gripið sé til aðgerða þegar óvæntir óhagstæðir atburðir eða óhagstæð þróun á sér stað.

12) Með skírskotun til réttarvissu er nauðsynlegt að þessi reglugerð taki gildi sama dag og framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 919/2012 ([4]),

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. KAFLI

ALMENNT

1. gr.

Efni

Með þessari reglugerð er mælt fyrir um nákvæmar reglur til viðbótar við eftirfarandi greinar reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 að því er varðar:

– ákvæði 2. mgr. 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 sem tilgreina nánar skilgreiningarnar á eignarhaldi og skortsölu,

– ákvæði 7. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 sem tilgreina nánar dæmi um og aðferð við að reikna hreina skortstöðu og skilgreiningu á eignarhlutdeild,

– ákvæði 2. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 sem tilgreina nánar óvarðar stöður í skuldatryggingum á ríki og útreikningsaðferðirnar vegna starfsemi samstæða og stjórnunar verðbréfasjóða,

– ákvæði 3. mgr. 7. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 sem tilgreina nánar viðmiðunarmörkin vegna marktækra skortstaðna í ríkisskuldum,

– ákvæði 4. mgr. 13. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 sem tilgreina nánar seljanleikamörkin vegna frestunar takmarkana á skortsölu ríkisskulda,

– ákvæði 7. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 sem tilgreina nánar merkingu verulegrar lækkunar á virði fjármálagerninga annarra en seljanlegra hlutabréfa,

– ákvæði 30. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 sem tilgreina nánar viðmiðin og þættina sem ber að taka tillit til við ákvörðun á því í hvaða tilvikum óhagstæðu atburðirnir eða þróunin sem um getur í 18.–21. gr. og 27. gr. og ógnirnar sem um getur í a-lið 2. mgr. 28. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 koma upp.

2. gr.

Skilgreiningar

Í þessari reglugerð er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „samstæða“: lögaðilar sem eru undirfyrirtæki í skilningi f-liðar 1. mgr. 2. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB ([5]) og sá einstaklingur eða lögaðili sem stjórnar slíku fyrirtæki,

b) „yfirþjóðlegur útgefandi“: útgefandi í skilningi i., iv., v. og vi. liðar d-liðar 1. mgr. 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012.

II. KAFLI

VIÐBÓTARLÝSING Á SKILGREININGUM SKV. 2. MGR. 2. GR. OG A-LIÐ 7. MGR. 3. GR.

3. gr.

Lýsing á hugtakinu „eignarhald“ og skilgreining á skortsölu

1. Í þeim tilgangi að skilgreina skortsölu skal ákvörðunin, eftir atvikum, um hvort einstaklingur eða lögaðili telst eiga fjármálagerning, þegar um er að ræða lagalegan eða raunverulegan eignarrétt, tekin í samræmi við lögin sem gilda um viðkomandi skortsölu þess hlutabréfs eða skuldagernings. Ef einstaklingar eða lögaðilar eru raunverulegir eigendur hlutabréfs eða skuldagernings telst viðkomandi hlutabréf eða skuldagerningur vera í eigu eiginlegs rétthafa, þ.m.t. þegar hlutabréfið eða skuldagerningurinn er í höndum tilnefnds aðila. Að því er varðar þessa grein skal raunverulegur eigandi vera fjárfestirinn sem ber fjárhagslegu áhættuna vegna kaupa á fjármálagerningi.

2. Að því er varðar i., ii. og iii. lið í b-lið 1. mgr. 2. gr. í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 felur „skortsala“ í skilningi b-liðar 1. mgr. 2. gr. í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 ekki í sér:

a) sölu fjármálagerninga sem hafa verið framseldir samkvæmt samningi um verðbréfalánveitingu eða endurhverf verðbréfakaup, að því tilskildu að verðbréfunum verði skilað eða framseljandinn innkalli verðbréfin svo að unnt sé að framkvæma uppgjörið á gjalddaga,

([3]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.
([4]) Stjtíð. ESB L 274, 9.10.2012, bls. 1.
([5]) Stjtíð. EBS L 390, 31.12.2004, bls. 38.

b) sölu einstaklings eða lögaðila á fjármálagerningi, sem hann keypti fyrir söluna en hefur ekki verið afhentur honum þegar salan á sér stað, að því tilskildu að fjármálagerningurinn verði afhentur tímanlega til að uppgjör geti farið fram á gjalddaga,

c) sölu á fjármálagerningi, sem framkvæmd er af einstaklingi eða lögaðila, sem hefur nýtt valrétt eða sambærilega kröfu á viðkomandi fjármálagerning, að því tilskildu að fjármálagerningurinn verði afhentur tímanlega til að uppgjör geti farið fram á gjalddaga.

4. gr.

Eignarhald

Einstaklingur eða lögaðili telst eiga hlutabréf eða skuldagerning að því er varðar a-lið 2. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 við eftirfarandi aðstæður:

a) einstaklingurinn eða lögaðilinn á hlutabréfið eða skuldagerninginn í samræmi við 1. mgr. 3. gr.,

b) framfylgjanleg krafa um að fá framselt eignarhald á hlutabréfinu eða skuldagerningnum til einstaklingsins eða lögaðilans í samræmi við lögin sem gilda um viðkomandi sölu.

III. KAFLI

HREINAR SKORTSTÖÐUR SAMKVÆMT B-LIÐ 7. MGR. 3. GR.

5. gr.

Hreinar skortstöður í hlutabréfum — gnóttstöður

1. Taka skal tillit til eignarhalds á hlutabréfi í formi gnóttstöðu í körfu hlutabréfa, í tengslum við það hlutabréf, ef það hlutabréf er að finna í viðkomandi körfu.

2. Áhættuskuldbinding vegna annars fjármálagernings en hlutabréfsins, sem veitir fjárhagslegan ávinning ef um er að ræða hækkun á verði hlutabréfsins, eins og sett er fram í b-lið 2. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 merkir sérhverja áhættuskuldbindingu gagnvart hlutafé vegna eins eða fleiri af gerningunum sem skráðir eru í I. viðauka 1. hluta.

Áhættuskuldbindingin, sem um getur í fyrstu undirgrein, er háð verði hlutabréfsins sem útreikningurinn á hreinni skortstöðu miðast við og sem veitir fjárhagslegan ávinning ef um er að ræða hækkun á verði eða virði hlutabréfsins.

6. gr.

Hreinar skortstöður í hlutabréfum — skortstöður

1. Einnig skal taka tillit til skortsölu hlutabréfs með skortsölu körfu hlutabréfa, í tengslum við það hlutabréf, ef það hlutabréf er að finna í viðkomandi körfu.

2. Að því er varðar a-lið 1. mgr. 3. gr. og 3. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 skal taka tillit til þessarar stöðu við útreikning á skortstöðunni ef staða í fjármálagerningi, þ.m.t. þeir sem skráðir eru í I. viðauka 1. hluta, veitir fjárhagslegan ávinning ef um er að ræða lækkun á verði eða virði hlutabréfsins.

7. gr.

Hreinar skortstöður í hlutabréfum — almennt

Taka skal tillit til eftirfarandi viðmiða að því er varðar hreinu skortstöðurnar sem um getur í 5. og 6. gr.:

a) ekki skiptir máli hvort gerður hefur verið samningur um uppgjör með reiðufé eða afhendingu undirliggjandi eigna í áþreifanlegu formi,

b) skortstöður í fjármálagerningum, sem eru tilefni kröfu á óútgefin hlutabréf, og áskriftarréttur, breytanleg skuldabréf og aðrir sambærilegir gerningar teljast ekki vera skortstöður við útreikning á hreinni skortstöðu.

8. gr.

Hreinar skortstöður í ríkisskuldum — gnóttstöður

1. Að því er varðar þessa grein og II. viðauka merkir verðlagning ávöxtun eða, ef ávöxtunin er engin af einni af viðkomandi eignum eða skuldum eða ef ávöxtun er óviðeigandi samanburðarþáttur milli viðkomandi eigna eða skulda, verðið. Einnig skal taka tillit til eignarhalds á ríkisskuldagerningi í formi gnóttstöðu í körfu ríkisskuldagerninga mismunandi ríkisútgefenda, í tengslum við þá ríkisskuld, að því marki sem sú ríkisskuld er í viðkomandi körfu.

2. Að því er varðar b-lið 2. mgr. 3. gr. í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 merkir áhættuskuldbinding vegna annars gernings en ríkisskuldarinnar sem veitir fjárhagslegan ávinning ef um er að ræða hækkun á verði ríkisskuldar allar áhættuskuldbindingar vegna eins eða fleiri af gerningunum sem skráðir eru í I. viðauka 2. hluta, ávallt að því tilskildu að virði þeirra sé háð virði ríkisskuldarinnar sem útreikningurinn á hreinni skortstöðu skal miðast við, og sem veitir fjárhagslegan ávinning ef um er að ræða hækkun á verði eða virði ríkisskuldarinnar.

3. Ávallt, að því tilskildu að þeir hafi mikla fylgni í samræmi við 5. mgr. 3. gr. í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 og 4. og 5. mgr., skal taka allar hreinar eignir í ríkisskuldum ríkisútgefanda, sem hafa mikla fylgni við verðlagningu ríkisskuldar í skortstöðu, með í útreikninginn á gnóttstöðunni. Ekki skal telja með ríkisskuldagerninga útgefanda utan Sambandsins.

4. Að því er varðar eignir með virkt markaðsverð skal mæla mikla fylgni milli verðlagningar skuldagernings annars ríkisútgefanda og verðlagningu skuldar gefna ríkisútgefandans á sögulegum grundvelli með því að nota dagleg uppsöfnuð vegin gögn fyrir 12 mánaða tímabilið fyrir stöðutöku í ríkisskuldinni. Að því er varðar eignir sem ekki er til virkur markaður fyrir eða ef verðsagan er styttri en 12 mánuðir skal nota viðeigandi ígildi af sambærilegri tímalengd.

5. Að því er varðar 5. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 skal teljast vera mikil fylgni milli skuldagernings og útgefinnar ríkisskuldar ef fylgnistuðull Pearsons er a.m.k. 80% milli verðlagningar skuldagernings annars ríkisútgefanda og verðlagningar á hlutaðeigandi ríkisskuld á viðkomandi tímabili.

6. Ef fylgni stöðunnar hættir síðan að vera mikil á grundvelli 12 mánaða hlaupandi tímaramma skal ekki lengur taka tillit til ríkisskuldar ríkisútgefandans, sem áður hafði mikla fylgni, við útreikning á gnóttstöðu. Stöður skulu þó ekki teljast hættar að hafa mikla fylgni ef tímabundin lækkun er á fylgnistuðli ríkisskuldar, niður fyrir stuðulinn sem settur er fram í 4. mgr., yfir tímabil sem er ekki lengra en þrír mánuðir, að því tilskildu að fylgnistuðullinn sé a.m.k. 60% allt þetta þriggja mánaða tímabil.

7. Við útreikning á hreinum skortstöðum skiptir það ekki máli hvort gerður hefur verið samningur um uppgjör með reiðufé eða afhendingu undirliggjandi eigna í áþreifanlegu formi,

9. gr.

Hreinar skortstöður í ríkisskuldum — skortstöður

1. Einnig skal taka tillit til skortsölu ríkisskulda með skortsölu körfu ríkisskulda, í tengslum við þær ríkisskuldir, að því marki sem þær ríkisskuldir er að finna í viðkomandi körfu.

2. Að því er varðar a-lið 1. mgr. 3. gr. og 3. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 skal taka tillit til þessarar stöðu við útreikning á skortstöðunni ef staða í gerningi, þ.m.t. þeim gerningum sem skráðir eru í 2. mgr. 8. gr., veitir fjárhagslegan ávinning ef um er að ræða lækkun á verði eða virði ríkisskuldarinnar.

3. Skuldatrygging á ríki sem varðar ríkisútgefanda skal tekin með við útreikning á hreinum skortstöðum í þeirri ríkisskuld. Sölur á skuldatryggingum á ríki skulu teljast vera gnóttstöður og kaup á skuldatryggingum á ríki skulu teljast vera skortstöður.

4. Ef staða í skuldatryggingu á ríki er vörn gegn annarri áhættu en ríkisskuldinni sem vísað er til má ekki fara með virði áhættu sem varið er gegn sem gnóttstöðu þegar reiknað er út hvort einstaklingur eða lögaðili á hreina skortstöðu í útgefinni ríkisskuld ríkisútgefanda.

5. Við útreikning á hreinum skortstöðum skiptir það ekki máli hvort gerður hefur verið samningur um uppgjör með reiðufé eða afhendingu undirliggjandi eigna í áþreifanlegu formi,

10. gr.

Aðferð við að reikna hreina skortstöðu í tengslum við hlutabréf

1. Að því er varðar útreikning á hreinni skortstöðu í hlutabréfum skv. 4. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 skal nota delta-vegna líkanið fyrir hlutabréf sem sett er fram í II. viðauka.

2. Nota skal sama líkan við alla útreikninga einstaklings eða lögaðila á gnótt- og skortstöðum í tengslum við sömu hlutabréf.

3. Við útreikninginn á hreinum skortstöðum skal taka tillit til viðskipta með alla fjármálagerninga, hvort sem þau fara fram utan eða á viðskiptavettvangi, sem veita fjárhagslegan ávinning ef um er að ræða breytingu á verði eða virði hlutabréfsins.

11. gr.

Útreikningur á hreinum skortstöðum í ríkisskuldum

1. Að því er varðar 5. mgr. 3. gr. (ESB) nr. 236/2012 skal reikna út hreinar skortstöður í ríkisskuldum að teknu tilliti til viðskipta með alla fjármálagerninga sem veita fjárhagslegan ávinning ef um er að ræða breytingu á verði eða ávöxtun ríkisskuldar. Nota skal delta-vegna líkanið fyrir ríkisskuldir en það er sett fram í II. viðauka.

2. Í samræmi við 6. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 skal reikna stöður fyrir hvern ríkisútgefanda sem einstaklingur eða lögaðili á skortstöðu í.

IV. KAFLI

HREINAR SKORTSTÖÐUR Í SJÓÐUM EÐA SAMSTÆÐUM SKV. C-LIÐ 7. MGR. 3. GR.

12. gr.

Aðferð við að reikna stöður vegna stjórnunarstarfsemi í tengslum við marga sjóði eða stýrð eignasöfn

1. Útreikninginn á hreinu skortstöðunni í tilteknum útgefanda skal framkvæma í samræmi við a- og b-lið 7. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 fyrir hvern og einn sjóð, án tillits til lagalegs forms hans, og fyrir hvert og eitt stýrt eignasafn.

2. Að því er varðar 12. og 13. gr. er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „fjárfestingaráætlun“: áætlun sem stjórnunareining fylgir, varðandi tiltekinn útgefanda, sem miðar að því að eiga annaðhvort hreina skortstöðu eða hreina gnóttstöðu með því að eiga viðskipti með ýmsa fjármálagerninga sem viðkomandi útgefandi hefur gefið eða út eða tengjast viðkomandi útgefanda,

b) „stjórnunarstarfsemi“: stýring sjóða án tillits til lagalegs forms þeirra og stýring eignasafns í samræmi við umboð frá viðskiptavinum, á grundvelli umboða frá einstökum viðskiptavinum ef slík eignasöfn innihalda einn eða fleiri fjármálagerninga,

c) „stjórnunareining“: lögaðili eða eining, þ.m.t. deild eða eining sem stýrir, á grundvelli sérstaks umboðs, sjóðum eða eignasöfnum í samræmi við umboð.

3. Stjórnunareiningin skal leggja saman hreinar skortstöður í sjóðunum og eignasöfnunum undir hennar stjórn, sem falla undir sömu fjárfestingaráætlun að því er varðar tiltekinn útgefanda.

4. Við beitingu aðferðarinnar sem lýst er hér að ofan skal einingin:

a) taka tillit til staðna sjóða og eignasafna, ef þriðji aðili hefur falið henni stýringu þeirra,

b) undanskilja stöður sjóða og eignasafna, ef þriðja aðila hefur verið falin stýring þeirra.

Stjórnunareiningin skal gefa skýrslu og veita upplýsingar, ef þess er krafist, um hreinar skortstöður sem leiða af 3. og 4. mgr. er hún nær eða fer umfram viðeigandi tilkynningar- eða birtingarmörk í samræmi við 5.–11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012.

5. Ef einn lögaðili stundar stjórnunarstarfsemi til viðbótar við aðra starfsemi sem ekki er stjórnunarstarfsemi skal hann aðeins beita aðferðinni, sem lýst er í 1.–3. mgr., að því er varðar stjórnunarstarfsemi sína og aðeins gefa skýrslu um og birta upplýsingar um hreinar skortstöður sem leiða af henni.

6. Að því er varðar starfsemina sem ekki er stjórnunarstarfsemi en hefur í för með sér eignarhald einingarinnar á skortstöðum fyrir eigin reikning, skal viðkomandi lögaðili framkvæma útreikninginn á hreinni skortstöðu í tilteknum útgefanda í samræmi við a- og b-lið 7. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 og gefa skýrslu og birta upplýsingar um viðkomandi hreinar skortstöður.

13. gr.

Aðferð við að reikna stöður fyrir lögaðila innan samstæðu sem eiga gnótt- eða skortstöður í tengslum við tiltekinn útgefanda

1. Útreikninginn á hreinu skortstöðunni skal framkvæma í samræmi við a- og b-lið 7. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 fyrir hvern lögaðilanna sem mynda samstæðuna. Viðkomandi lögaðili eða samstæðan sem hann tilheyrir, fyrir hönd hans, skal gefa skýrslu og birta upplýsingar um hreinu skortstöðuna í tilteknum útgefanda ef hún nær eða fer umfram tilkynningar- eða birtingarmörkin. Ef einn eða fleiri lögaðilanna sem mynda samstæðuna eru stjórnunareiningar skulu þær beita aðferðinni sem lýst er í 1.–4. mgr. 12. gr. vegna starfsemi við stýringu sjóða og eignasafna.

2. Hinar hreinu skort- og gnóttstöður allra lögaðilanna sem mynda samstæðuna skulu lagðar saman og jafnaðar, að undanskildum stöðum stjórnunareininganna sem framkvæma stjórnunarstarfsemi. Samstæðan skal gefa skýrslu og birta upplýsingar, ef við á, um hreinu skortstöðuna í tilteknum útgefanda ef hún nær eða fer umfram viðeigandi tilkynningar- eða birtingarmörk.

3. Ef hrein skortstaða nær eða fer yfir viðeigandi tilkynningarmörkin í samræmi við 5. gr. eða birtingarmörkin í samræmi við 6. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 skal lögaðili innan samstæðunnar gefa skýrslu um, og birta í samræmi við 5.–11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012, hreinu skortstöðuna í tilteknum útgefanda, reiknuð í samræmi við 1. mgr., að því tilskildu að engin hrein skortstaða á samstæðustigi, reiknuð út samkvæmt 2. mgr., nái eða fari yfir tilkynningar- eða birtingarmörk. Lögaðili sem tilnefndur er í þessum tilgangi skal gefa skýrslu og birta upplýsingar, ef við á, um hreinu skortstöðuna á samstæðustigi í tilteknum útgefanda, reiknaða út samkvæmt 2. mgr. ef:

i. enginn lögaðili innan samstæðunnar nær eða fer yfir tilkynningar- eða birtingarmörk,

ii. bæði samstæðan sjálf og lögaðili innan viðkomandi samstæðu nær eða fer yfir tilkynningar- eða birtingarmörk á sama tíma.

V. KAFLI

VARÐAR SKULDATRYGGINGAR Á RÍKI Í SAMRÆMI VIÐ 2. MGR. 4. GR.

14. gr.

Tilvik sem eru ekki óvarðar stöður í skuldatryggingum á ríki

1. Í eftirfarandi tilvikum telst staða í skuldatryggingu á ríki ekki vera óvarin staða í samræmi við 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012.

a) Að því er varðar áhættuvarnir með tilliti til b-liðar 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 telst skuldatryggingin á ríki ekki vera óvarin staða í samræmi við 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 og skal gegna því hlutverki að áhættuverja gegn hættu á lækkun á virði eigna eða skulda sem hafa fylgni við hættu á lækkun á virði ríkisskuldarinnar sem skuldatryggingin vísar til og ef þessar eignir eða skuldir vísa til eininga innan opinbera geirans eða einkageirans í sama aðildarríki.

b) Staða í skuldatryggingu á ríki, þar sem eignir eða skuldir vísa til eininga innan opinbera geirans eða einkageirans í því aðildarríki sem vísað er til í skuldatryggingunni, telst ekki vera óvarin staða í samræmi við 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 ef hún:

i. vísar til aðildarríkis, þ.m.t. ráðuneyti, stofnun eða félag aðildarríkisins með sérstakan tilgang eða, ef um er að ræða aðildarríki sem er sambandsríki, einn eða fleiri aðilanna sem mynda sambandið,

ii. er notuð til að áhættuverja eignir eða skuldir sem uppfylla fylgniprófið sem sett er fram í 18. gr.

c) Staða í skuldatryggingu á ríki, þar sem eignir eða skuldir vísa til ríkisútgefanda þar sem ríkið sem vísað er til í skuldatryggingunni er ábyrgðaraðili eða hluthafi, telst ekki vera óvarin staða í samræmi við 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 ef hún:

i. vísar til aðildarríkis,

ii. er notuð til að áhættuverja eignir eða skuldir sem uppfylla fylgniprófið sem sett er fram í 18. gr.

2. Að því er varðar a-lið 1. mgr. skal vera fylgni milli virðis eignanna eða skuldanna sem verið er að áhættuverja og virði viðkomandi ríkisskulda eins og sett er fram í 18. gr.

15. gr.

Tilvik sem eru ekki óvarðar stöður í skuldatryggingum á ríki ef loforðsgjafinn hefur staðfestu, eða á eignir eða skuldir, í fleiri en einu aðildarríki

1. Ef loforðsgjafi, eða mótaðili, eignar eða skuldar hefur staðfestu í fleiri en einu aðildarríki telst staða í skuldatryggingu á ríki ekki vera óvarin staða í eftirfarandi tilvikum, í samræmi við 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012, og að því tilskildu að fylgniprófið sem um getur í 18. gr. þessarar reglugerðar sé uppfyllt í hverju tilviki fyrir sig:

a) ef um er að ræða móðurfélag í einu aðildarríki og dótturfélag í öðru aðildarríki og lán hefur verið veitt dótturfélaginu. Ef um er að ræða beinan eða óbeinan fjárhagsstuðning móðurfélagsins við dótturfélagið skal vera leyfilegt að kaupa skuldatryggingar á ríki í aðildarríki móðurfélagsins frekar en dótturfélagsins.

b) ef um er að ræða móðureignarhaldsfélag sem á eða stýrir rekstrarfélagi, sem er dótturfélag, í öðru aðildarríki. Ef móðurfélagið er útgefandi skuldabréfsins en eignirnar og tekjurnar sem verið er að áhættuverja eru í eigu dótturfélagsins skal vera leyfilegt að kaupa skuldatryggingar á ríki sem vísa til aðildarríkis dótturfélagsins,

c) til að verjast áhættu vegna félags í einu aðildarríki sem hefur fjárfest í ríkisskuld annars aðildarríkis að því marki sem það félag myndi verða fyrir verulegum áhrifum ef um er að ræða verulega lækkun á virði ríkisskuldar hins aðildarríkisins, að því tilskildu að félagið hafi staðfestu í báðum aðildarríkjunum. Ef fylgnin á milli þessarar áhættu og skuldar hins aðildarríkisins er meiri en fylgnin á milli þessarar áhættu og skuldar aðildarríkisins þar sem félagið hefur staðfestu skal heimilt að kaupa skuldatryggingar á ríki sem vísa til hins aðildarríkisins.

2. Staða í skuldatryggingu á ríki telst ekki vera óvarin staða í eftirfarandi tilvikum, í samræmi við 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012, og að því tilskildu að fylgniprófið sem um getur í 18. gr. þessarar reglugerðar sé uppfyllt í hverju tilviki fyrir sig:

a) ef loforðsgjafi, eða mótaðili, í tengslum við eign eða skuld sem verið er að áhættuverja er félag sem stundar starfsemi um allt Sambandið eða ef áhættan sem verið er að verja tengist Sambandinu eða aðildarríkjunum sem hafa evruna sem gjaldmiðil, skal vera heimilt að áhættuverja hana með viðeigandi Evrópu- eða evrusvæðisvísitöluskuldatryggingu á ríkisskuldabréf,

b) ef mótaðili í tengslum við eign eða skuld sem verið er að áhættuverja er yfirþjóðlegur útgefandi skal vera heimilt að áhættuverja gegn mótaðilaáhættu með viðeigandi valinni körfu skuldatrygginga á ríki sem vísa til ábyrgðaraðila eða hluthafa viðkomandi einingar.

16. gr.

Rökstuðningur fyrir óvarðar stöður í skuldatryggingum á ríki

Allir einstaklingar eða lögaðilar sem taka stöðu í skuldatryggingu á ríki skulu samkvæmt beiðni lögbæra yfirvaldsins:

a) rökstyðja fyrir viðkomandi lögbæru yfirvaldi hver skilyrðanna, sem sett eru fram í 15. gr., hafa verið uppfyllt á þeim tíma þegar staðan var tekin,

b) sýna viðkomandi lögbæru yfirvaldi fram á að farið var að fylgniprófinu sem sett er fram í 18. gr. og kröfunum um meðalhóf í 19. gr. að því er varðar þá stöðu í skuldatryggingu á ríki allan þann tíma sem þeir eiga viðkomandi skuldatryggingu á ríki.

17. gr.

Áhættuvarðar eignir og skuldir

Hér á eftir koma dæmi um að heimilt sé að áhættuverja eignir og skuldir með stöðu í skuldatryggingu á ríki, að því tilskildu að skilyrðin sem sett eru fram í 15. og 18. gr. og í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 séu uppfyllt:

a) gnóttstaða í ríkisskuld viðkomandi útgefanda,

b) staða eða eignasafn sem notað er í tengslum við áhættuvörn áhættuskuldbindinga gagnvart ríkisútgefandanum sem vísað er til í skuldatryggingunum,

c) eignir eða skuldir sem vísa til opinberra aðila í aðildarríkinu sem vísað er til í skuldatryggingunni á ríki. Þetta felur í sér áhættuskuldbindingar gagnvart ríkis-, svæðis- og staðaryfirvöldum, opinberum aðilum eða áhættuskuldbindingar sem einhver þessara eininga ábyrgist og getur falið í sér fjárhagslega samninga, eignasöfn eða fjárskuldbindingar, vaxta- eða gjaldmiðlaskiptasamninga ef skuldatryggingin á ríki er notuð sem stjórntæki vegna mótaðilaáhættu sem áhættuvörn vegna fjárhagslegra samninga eða samninga um erlend viðskipti,

d) áhættuskuldbindingar gagnvart opinberum aðilum með staðfestu í aðildarríkinu sem vísað er til í skuldatryggingunni á ríki. Áhættuskuldbindingarnar sem um er að ræða taka til útlána, útlánaáhættu mótaðila (þ.m.t. mögulegrar áhættu ef krafa er um lögbundið, eigið fé vegna slíkrar áhættu), viðskiptakrafna og ábyrgða en takmarkast ekki við þessa þætti. Eignirnar og skuldirnar taka m.a. til fjárhagslegra samninga, safna eigna eða fjárskuldbindinga auk vaxta- eða gjaldmiðlaskiptasamninga þar sem skuldatrygging á ríki er notuð til að stýra mótaðilaáhættu við áhættuvörn í tengslum við fjárhagslega samninga og gjaldmiðlasamninga, en takmarkast ekki við þessa þætti,

e) óbein áhætta vegna einhverra áðurnefndra eininga vegna áhættu í tengslum við vísitölur, sjóði eða félög með sérstakan tilgang.

18. gr.

Fylgnipróf

1. Fylgniprófið sem um getur í þessum kafla skal uppfyllt í öðru hvoru þessara dæma:

a) megindlega fylgniprófið skal uppfyllt með því að sýna Pearson-stuðul sem er a.m.k. 70% milli verðs eigna eða skulda og verðs ríkisskuldarinnar reiknað á sögulegum grunni með gögnum fyrir a.m.k. 12 mánaða tímabil viðskiptadaga sem kemur næst á undan dagsetningunni þegar staðan í skuldatryggingu á ríki er tekin,

b) eigindlega fylgnin skal uppfyllt með því að sýna fram á marktæka fylgni, sem merkir að fylgni sé á grundvelli viðeigandi gagna og ekki aðeins sönnun á tímabundnu hæði. Reikna skal fylgnina á grundvelli sögulegra gagna um 12 mánaða tímabil viðskiptadaga fyrir stöðutöku í skuldatryggingu á ríki, vegið til síðasta tímabils. Nota skal annan tímaramma ef sýnt er fram á að aðstæðurnar á þeim tíma voru sambærilegar þeim sem voru þegar staðan var tekin í skuldatryggingunni á ríki eða sem gætu orðið á því tímabili þegar áhættuskuldbindingin er varin. Ef um er að ræða eignir sem hafa ekki virkt markaðsverð eða ef verðsagan er ekki nægilega löng skal nota viðeigandi ígildi.

2. Fylgniprófið í 1. mgr. telst uppfyllt ef unnt er að sýna fram á að:

a) áhættuskuldbindingin, sem verið er að áhættuverja tengist fyrirtæki sem er í eigu ríkisútgefandans, eða ef ríkisútgefandinn á meirihluta atkvæðisréttar hlutafjár, eða ef skuldir þess eru með ábyrgð ríkisútgefandans,

b) áhættuskuldbindingin, sem verið er að áhættuverja, tengist svæðis-, staðar- eða sveitarstjórn í aðildarríkinu,

c) áhættuskuldbindingin, sem verið er að áhættuverja, tengist fyrirtæki og sjóðstreymi þess er verulega háð samningum ríkisútgefanda eða verkefni sem er fjármagnað eða fjármagnað að verulegu leyti af ríkisútgefanda eða sem ríkisútgefandi ábyrgist, líkt og verkefni á sviði grunnvirkja.

3. Viðkomandi aðili skal rökstyðja að fylgniprófið hafi verið uppfyllt á þeim tíma sem staðan í skuldatryggingu á ríki var tekin ef viðkomandi lögbært yfirvald óskar eftir því.

19. gr.

Samræmi

1. Við ákvörðun á því hvort stærð stöðu í skuldatryggingu á ríki er í réttu hlutfalli við stærð áhættuvarðra áhættuskuldbindinga, ef fullkomin áhættuvörn er ekki möguleg, skal ekki krafist fullkomins samræmis og takmörkuð yfirþekja leyfð í samræmi við 2. mgr. Viðkomandi aðili skal rökstyðja fyrir lögbæra yfirvaldinu, óski það eftir því, hvers vegna fullkomin samræming var ekki möguleg.

2. Í rökstuddum tilvikum skal, eftir eðli eigna og skulda sem verið er að áhættuverja og sambandi þeirra við virði skuldbindinga ríkisins sem eru innan gildissviðs skuldatryggingarinnar, nota hærra virði skuldatryggingar á ríki til að áhættuverja tiltekið virði áhættuskuldbindinga. Þetta skal þó aðeins heimilt ef sýnt er fram á að hærri skuldatrygging á ríki sé nauðsynleg til að jafna viðeigandi mat á áhættu í tengslum við viðmiðunarsafnið, með tilliti til eftirfarandi þátta:

a) nafnverðs stöðunnar,

b) næmi áhættuskuldbindinganna í hlutfalli við skuldbindingar ríkisins sem eru innan gildissviðs skuldatryggingarinnar,

c) hvort viðkomandi áhættuvarnaráætlun er öflug eða stöðug.

3. Sá sem á stöðuna ber ábyrgð á að tryggja að staða hans í skuldatryggingu á ríki sé ávallt í réttu hlutfalli og að gildistími stöðunnar í skuldatryggingu á ríki sé í eins miklu samræmi og mögulegt er, miðað við gildandi markaðssamninga og seljanleika, við gildistíma áhættuskuldbindinganna sem verið er að áhættuverja eða tímabilið sem aðilinn ætlar sér að eiga áhættuskuldbindingarnar. Ef áhættuskuldbindingarnar sem verið er að áhættuverja með stöðu í skuldatryggingu eru seldar eða innleystar skulu jafngildar áhættuskuldbindingar koma í stað þeirra eða staðan í skuldatryggingunni lækkuð eða henni ráðstafað með öðrum hætti.

4. Að því tilskildu að staða í skuldatryggingu á ríki hafi verið varin á þeim tíma sem hún var gerð skal ekki fara með hana sem óvarða ef eina ástæða þess að hún verður óvarin er sveiflur í markaðsvirði vörðu áhættuskuldbindinganna eða virði skuldatryggingarinnar á ríki.

5. Þegar aðilar samþykkja stöðu í skuldatryggingu á ríki vegna skuldbindinga sinna sem aðilar að miðlægum mótaðila, sem greiðslujafnar viðskipti með skuldatryggingar á ríki, og vegna framkvæmdar á reglum viðkomandi miðlægs mótaðila, skal í öllum tilvikum fara með slíka stöðu sem nauðuga og ekki sem stöðu sem aðilinn hefur tekið og skal hún því ekki teljast óvarin skv. 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012.

20. gr.

Aðferð við að reikna óvarða stöðu í skuldatryggingu á ríki

1. Útreikningur á stöðu einstaklings eða lögaðila í skuldatryggingu á ríki skal vera hrein staða viðkomandi.

2. Við útreikning á virði tækrar áhættu sem er áhættuvarin eða sem fyrirhugað er að áhættuverja með stöðu í skuldatryggingu á ríki skal greina á milli stöðugrar og öflugrar áhættuvarnaráætlunar. Fyrir stöðuga áhættuvörn, líkt og beina áhættu gagnvart ríkisstofnunum eða opinberum aðilum innan ríkisins, skal nota matið á skyndilegri vanskilaáhættu (e. jump to default) við mat á tapinu ef einingin sem eigandi stöðunnar ber áhættu gagnvart lendir í vanskilum. Virðið sem er niðurstaða þess mats skal síðan borið saman við hreint nafnvirði stöðunnar í skuldatryggingu.

3. Við útreikning á virði áhættu, aðlagað að teknu tilliti til markaðsverðs þar sem þörf er á öflugri áhættuvarnaráætlun, skulu útreikningarnir gerðir með hliðsjón af áhættu frekar en á grundvelli nafnverðs, með tilliti til þess að hvaða marki áhættuskuldbinding getur hækkað eða lækkað á gildistíma hennar og hlutfallslegs flökts eigna og skulda sem verið er að áhættuverja og ríkisskuldarinnar sem vísað er til. Nota skal beta-leiðréttingu ef eignin eða skuldin sem staðan í skuldatryggingu er notuð til að áhættuverja er önnur en viðmiðunareign skuldatryggingarinnar.

4. Taka skal tillit til óbeinnar áhættu, s.s. vegna vísitalna, sjóða, félaga með sérstakan tilgang, og staðna í skuldatryggingum í hlutfalli við það að hvaða marki viðmiðunareignin, -skuldin eða -skuldatryggingin er í vísitölunni, sjóðnum eða öðru fyrirkomulagi.

5. Virði tæka eignasafnsins eða skuldasafnsins sem fyrirhugað er að áhættuverja skal dregið frá virði hreinnar stöðu í skuldatryggingum. Ef niðurstaðan er jákvæð tala telst staðan vera óvarin staða í skuldatryggingu í samræmi við 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012.

VI. KAFLI

TILKYNNINGARMÖRK VEGNA HREINNA SKORTSTAÐNA Í RÍKISSKULDUM SKV. 3. MGR. 7. GR.

21. gr.

Tilkynningarmörk vegna hreinna skortstaðna í tengslum við útgefnar ríkisskuldir

1. Viðeigandi mat á mörkunum sem hrinda af stað tilkynningu til viðkomandi lögbærs yfirvalds um hreinar skortstöður í útgefnum ríkisskuldum ríkisútgefanda skal vera hundraðshluti af heildarfjárhæð útistandandi útgefnum ríkisskuldum fyrir hvern ríkisútgefanda.

2. Mörkin vegna skýrslugjafar skulu vera fjárhæð. Þessi fjárhæð skal sett með því að beita hundraðshlutamörkunum á útistandandi ríkisskuldir ríkisútgefandans og námunda að næstu milljón evra.

3. Fjárhæðin, sem sett er miðað við hundraðshlutamörkin, skal endurskoðuð og uppfærð ársfjórðungslega til að endurspegla breytingar á heildarfjárhæð útistandandi útgefinna ríkisskulda hvers ríkisútgefanda.

4. Fjárhæðin, sem sett er miðað við hundraðshlutamörkin og heildarfjárhæð útistandandi útgefinna ríkisskulda, skal reiknuð í samræmi við reikniaðferðina fyrir hreinar skortstöður í ríkisskuldum.

5. Upphaflegu fjárhæðirnar og viðbótarþrepin vegna ríkisútgefanda skal ákvarða á grundvelli eftirfarandi þátta sem eru:

a) mörkin skulu ekki hafa í för með sér að krafist sé tilkynningar um hreinar skortstöður í ríkisútgefendum séu þær lítils virði,

b) heildarfjárhæð útistandandi ríkisskulda fyrir ríkisútgefanda og meðalstærð staðna í eigu markaðsaðila í tengslum við ríkisskuldir viðkomandi ríkisútgefanda,

c) seljanleiki á ríkisskuldamarkaði hvers ríkisútgefanda, þ.m.t., eftir því sem við á, seljanleiki á markaði með framtíðarsamninga fyrir viðkomandi ríkisskuldir.

6. Með tilliti til þáttanna í 5. mgr. skal ákvarða viðkomandi tilkynningarmörk fyrir upphaflegu fjárhæðina fyrir hvern ríkisútgefanda sem hundraðshluta er jafngildir 0,1% eða 0,5% af heildarfjárhæð útistandandi útgefinna ríkisskulda. Þann hundraðshluta, sem ber að nota fyrir hvern útgefanda, skal ákvarða með notkun viðmiðananna sem lýst er í 5. mgr. með þeim hætti að hverjum ríkisútgefanda er úthlutað einum af þeim tveimur hlutfallslegu viðmiðunarmörkum sem notuð eru til að reikna út fjárhæðirnar sem eiga við vegna tilkynningar.

7. Upphaflegu viðmiðunarflokkarnir tveir á gildistökudegi þessarar reglugerðar skulu vera sem hér segir:

a) upphafleg viðmiðunarmörk sem eru 0,1% gilda ef heildarfjárhæð útistandandi útgefinna ríkisskulda er á bilinu 0 til 500 milljarðar evra,

b) viðmiðunarmörk sem eru 0,5% gilda ef heildarfjárhæð útistandandi útgefinna ríkisskulda er meira en 500 milljarðar evra eða ef um er að ræða virkan markað með framtíðarsamninga fyrir viðkomandi ríkisskuldir.

8. Viðbótarþrepin skulu vera 50% af upphaflegu viðmiðunarmörkunum og skulu vera:

a) hvert 0,05% fyrir ofan upphaflegu tilkynningarmörkin, sem eru 0,1%, það fyrsta 0,15%,

b) hvert 0,25% fyrir ofan upphaflegu mörkin, sem eru 0,5%, það fyrsta 0,75%.

9. Færa skal ríkisútgefandann í viðeigandi viðmiðunarflokk ef breytingar hafa orðið á markaði með ríkisskuldir ríkisútgefandans og ef breytingin, í samræmi við þættina sem tilgreindir eru í 5. mgr., hefur varað í a.m.k. eitt almanaksár.

VII. KAFLI

BREYTUR OG AÐFERÐIR TIL AÐ REIKNA SELJANLEIKAMÖRK VEGNA FRESTUNAR TAKMARKANA Á SKORTSÖLUR RÍKISSKULDA SKV. 4. MGR. 13. GR.

22. gr.

Aðferðir við að reikna og ákvarða viðmiðunarmörk seljanleika vegna frestunar takmarkana á skortsölur ríkisskulda

1. Matið á seljanleika útgefinna ríkisskulda, sem hvert lögbært yfirvald skal nota, er veltan, skilgreind sem heildarnafnvirði skuldagerninga sem viðskipti eru með, í hlutfalli við körfu viðmiðanna með mismunandi líftíma.

2. Tímabundin frestun takmarkana á óvarðar skortsölur ríkisskulda getur komið til ef velta innan mánaðar fer undir fimmta hundraðshlutamark mánaðarlegrar veltu síðastliðinna tólf mánuði.

3. Til að framkvæma þessa útreikninga skal hvert lögbært yfirvald nota dæmigerð gögn sem aðgengileg eru, frá einum eða fleiri viðskiptavettvöngum, frá viðskiptum utan verðbréfamarkaðar eða báðum, og upplýsa síðan Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði um gögnin sem notuð voru.

4. Áður en lögbæru yfirvöldin beita heimildum sínum til að aflétta takmörkununum á skortsölu í tengslum við ríkisskuldir skulu þau tryggja að marktæka lækkunin sé ekki afleiðing árstíðasveiflna á seljanleika.

VIII. KAFLI

VERULEG LÆKKUN Á VIRÐI FJÁRMÁLAGERNINGA ANNARRA EN SELJANLEGRA HLUTABRÉFA SKV. 23. GR.

23. gr.

Veruleg lækkun á virði fjármálagerninga annarra en seljanlegra hlutabréfa

1. Að því er varðar hlutabréf annað en seljanlegt hlutabréf merkir veruleg lækkun á virði á einum viðskiptadegi miðað við lokaverð næstliðins viðskiptadags:

a) lækkun á verði hlutabréfsins um 10% eða meira ef hlutabréfið er talið með í helstu innlendu hlutabréfavísitölunni og er undirliggjandi fjármálagerningur afleiðusamnings sem tekinn hefur verið til viðskipta á viðskiptavettvangi,

b) lækkun á verði hlutabréfsins um 20% eða meira ef verð hlutabréfsins er 0,5 evrur eða hærra, eða jafngildi þess í gjaldmiðli hlutaðeigandi lands,

c) lækkun á virði hlutabréfsins um 40% eða meira í öllum öðrum tilvikum.

2. Hækkun um 7% eða meira á ávöxtun á öllum ávöxtunarferlinum á einum viðskiptadegi að því er varðar viðkomandi ríkisútgefanda telst vera verulegt fall á virði ríkisskuldabréfs.

3. Hækkun um 10% eða meira á ávöxtun fyrirtækjaskuldabréfs á einum viðskiptadegi telst vera verulegt fall á virði fyrirtækjaskuldabréfs.

4. Hækkun um 1,5% eða meira á verði peningamarkaðsgernings á einum viðskiptadegi telst vera verulegt fall á virði peningamarkaðsgernings.

5. Hækkun um 10% eða meira á verði sjóðs, sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði á einum viðskiptadegi, telst vera verulegt fall á virði sjóðs sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði, þ.m.t. sjóðir sem eru verðbréfasjóðir og viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði. Vogaður sjóður, sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði, skal leiðréttur með viðeigandi vogunarhlutfalli til að endurspegla 10% lækkun á verði jafngilds óvogaðs sjóðs sem bein viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði. Andhverfur sjóður, sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði, skal leiðréttur með stuðli -1 til að endurspegla 10% lækkun á verði jafngilds óvogaðs sjóðs sem bein viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði.

6. Ef viðskipti eru með afleiðu, þ.m.t. mismunasamningar, á viðskiptavettvangi og tilgreind er veruleg lækkun á virði eina undirliggjandi fjármálagernings hennar, með skírskotun til þessarar greinar og 5. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012, telst veruleg lækkun á virði þeirrar afleiðu hafa átt sér stað ef veruleg lækkun hefur orðið á virði viðkomandi undirliggjandi fjármálagernings.

IX. KAFLI

ÓHAGSTÆÐIR ATBURÐIR EÐA ÞRÓUN SKV. 30. GR.

24. gr.

Viðmiðanir og þættir sem ber að taka tillit til við ákvörðun á því hvort um óhagstæða atburði eða þróun er að ræða

1. Að því er varðar 18.–21. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 eru óhagstæðir atburðir eða þróun, sem getur alvarlega ógnað fjármálastöðugleika eða tiltrú markaðarins í hlutaðeigandi aðildarríkjum eða í einu eða fleiri aðildarríkjum skv. 30. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012, allar aðgerðir, niðurstöður, staðreyndir eða atburðir sem raunhæft er að ætla að leiði eða geti leitt til eftirfarandi:

a) alvarlegra fjárhagslegra, peningalegra eða fjárlagavandamála, sem geta leitt til fjárhagslegs óstöðugleika varðandi aðildarríki eða banka og aðrar fjármálastofnanir sem álitnar eru mikilvægar alþjóðlega fjármálakerfinu, s.s. vátryggingafélög, veitendur grunnþjónustu á mörkuðum og eignastýringarfélög sem starfa innan Sambandsins, ef þetta getur ógnað eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika fjármálakerfisins í Sambandinu,

b) matsaðgerðar eða vanskila aðildarríkis eða banka og annarra fjármálastofnana, sem álitnar eru mikilvægar alþjóðlega fjármálakerfinu, s.s. vátryggingafélög, veitendur grunnþjónustu á mörkuðum og eignastýringarfélög sem starfa innan Sambandsins sem valda eða raunhæft er að ætla að valdi verulegri óvissu um gjaldþol þeirra,

c) verulegs söluþrýstings eða óvenjulegs flökts sem veldur lækkun á öllum fjármálagerningum í tengslum við banka og aðrar fjármálastofnanir sem álitnar eru mikilvægar alþjóðlega fjármálakerfinu, s.s. vátryggingafélög, veitendur grunnþjónustu á mörkuðum og eignastýringarfélög, sem starfa innan Sambandsins, og ríkisútgefendur eftir því sem við á,

d) verulegs tjóns á efnislegri byggingu mikilvægra fjármálaútgefanda, innviða markaða, greiðslujöfnunar- og uppgjörskerfa, og eftirlitsaðila, sem getur haft óhagstæð áhrif á markaði, einkum ef slíkt tjón er afleiðing náttúruhamfara eða hryðjuverkaárásar,

e) röskunar sem skiptir máli á greiðslukerfi eða uppgjörsferli, einkum ef það er í tengslum við millibankaaðgerðir, sem veldur eða getur valdið verulegu greiðslufalli eða misbresti á uppgjöri eða töfum innan greiðslukerfa Sambandsins, sérstaklega ef það getur leitt til útbreiðslu á fjárhagslegu eða efnahagslegu álagi í banka og öðrum fjármálastofnunum sem álitnar eru mikilvægar alþjóðlega fjármálakerfinu, s.s. vátryggingafélög, veitendur grunnþjónustu á mörkuðum og eignastýringarfélög, eða í aðildarríki.

2. Að því er varðar 27. gr. skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin taka tillit til möguleika á yfirflæði eða smitun til annarra kerfa eða útgefenda og, sérstaklega, tilvistar hvers konar fyrirbæra sem uppfylla sig sjálf þegar tekið er tillit viðmiðananna í 1. mgr.

3. Að því er varðar a-lið 2. mgr. 28. gr. er með ógnun gegn eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða gegn stöðugleika alls eða hluta af fjármálakerfi í Sambandinu átt við:

a) hættu á alvarlegum óstöðugleika að því er varðar fjárhag, peningamál eða fjárlög aðildarríkis eða fjármálakerfisins innan aðildarríkis ef þetta kann að ógna verulega eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika alls eða hluta af fjármálakerfinu í Sambandinu,

b) möguleikann á vanskilum aðildarríkis eða yfirþjóðlegs útgefanda,

c) verulegt tjón á efnislegri byggingu mikilvægra fjármálaútgefanda, innviða markaða, greiðslujafnaðar- og uppgjörskerfa, og eftirlitsaðila, sem getur haft óhagstæð áhrif á markaði sem ná yfir landamæri, einkum ef slíkt tjón er afleiðing náttúruhamfara eða hryðjuverkaárásar þegar slíkt kann að ógna verulega eðlilegri starfsemi og heilleika fjármálamarkaða eða stöðugleika alls eða hluta af fjármálakerfinu í Sambandinu,

d) verulega röskun á greiðslukerfi eða uppgjörsferli, einkum ef það er í tengslum við millibankaaðgerðir, sem veldur eða getur valdið verulegu greiðslufalli eða misbresti á uppgjöri eða töfum innan greiðslukerfa Sambandsins, sem ná yfir landamæri, sérstaklega ef það getur leitt til útbreiðslu á fjárhagslegu eða efnahagslegu álagi í öllu eða hluta af fjármálakerfinu í Sambandinu.

25. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á þriðja degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. nóvember 2012.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 5. júlí 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

I. VIÐAUKI

1. HLUTI

5. og 6. gr.

– Valréttir,
– Varðir kaupréttir,
– Framtíðarsamningar,
– Vísitölutengdir gerningar,
– Mismunasamningar,
– Hlutabréf/hlutdeildarskírteini í sjóðum sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði,
– Skiptasamningar,
– Veðjun á verðbil,
– Pakkaðar fjárfestingarvörur fyrir einstaklinga eða fagfjárfesta,
– Flóknar afleiður,
– Hlutabréfatengd skírteini,
– Alþjóðleg heimildarskírteini.

2. HLUTI

7. gr.

– Valréttir,
– Framtíðarsamningar,
– Vísitölutengdir gerningar,
– Mismunasamningar,
– Skiptasamningar,
– Veðjun á verðbil,
– Flóknar afleiður,
– Skírteini tengd ríkisskuld.

II. VIÐAUKI

1. HLUTI

Delta-vegna líkanið fyrir hlutabréf

10. gr.

1. Gera skal grein fyrir öllum afleiðustöðum og stöðum í handbæru fé á grundvelli delta-vægis, þar sem reiðufjárstöður hafa deltastuðulinn 1. Til að reikna út deltastuðul afleiðu skulu fjárfestar taka tillit til núverandi afleidds flökts afleiðunnar og lokaverðs eða síðasta verðs undirliggjandi gernings. Til að reikna út hreina skortstöðu, þ.m.t. fjárfestingar í hlutafé eða handbæru fé og afleiður, skulu einstaklingar eða lögaðilar reikna út delta-vegna stöðu hverrar einustu afleiðu í eignasafni sínu og bæta við öllum stöðum í handbæru fé, eða draga þær frá, eins og við á.

2. Ekki má jafna út skortstöðu að nafnverði í handbæru fé með jafngildri gnóttstöðu að nafnverði í afleiðum. Delta-vegin gnóttstaða í afleiðum getur ekki komið í staðinn fyrir samsvarandi skortstöðu að nafnverði í öðrum fjármálagerningum vegna delta-leiðréttingarinnar. Einstaklingar eða lögaðilar, sem gera afleiðusamninga sem hafa í för með sér hreinar skortstöður sem ber að tilkynna um eða birta skv. 5.–11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012, skulu reikna breytingar á hreinni skortstöðu í eignasafni sínu sem eru afleiðing breytinga á deltastuðlinum.

3. Öll viðskipti, sem veita fjárhagslegan ávinning ef um er að ræða breytingu á verði eða virði hlutabréfsins sem er hluti eignakörfu, vísitölu eða sjóðs, sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði, skulu tekin með við útreikning á stöðunni í hverju hlutabréfi fyrir sig. Reikna skal stöðurnar í þessum fjármálagerningum með tilliti til vægis þess hlutabréfs í undirliggjandi körfu, vísitölu eða sjóði. Einstaklingar eða lögaðilar skulu framkvæma útreikninga á þessum fjármálagerningum í samræmi við 3. mgr. 3. gr. í reglugerð (ESB) nr. 236/2012.

4. Reikna skal hreinu skortstöðuna með því að jafna út delta-vegnar gnótt- og skortstöður í tilteknum útgefanda.

5. Ef um marga flokka hlutabréfa útgefanda er að ræða skal, að því er varðar útgefið hlutafé, taka tillit til og leggja saman heildarfjölda útgefinna hlutabréfa í hverjum flokki.

6. Við útreikninginn á hreinum skortstöðum skal taka tillit til breytinga á hlutafé útgefanda sem getur leitt til eða numið úr gildi tilkynningarskyldu í samræmi við 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012.

7. Gera skal grein fyrir nýjum hlutabréfum sem gefin eru út vegna hlutafjáraukningar í útreikningnum á öllu útgefnu hlutafé frá þeim degi sem þau eru tekin til viðskipta á viðskiptavettvangi.

8. Hreinu skortstöðuna, sem sett er fram sem hundraðshluti af útgefnu hlutafé félagsins, skal reikna út með því að deila hreinu skortstöðunni í samsvarandi hlutabréfum með heildarfjölda útgefins hlutafjár félagsins.

2. HLUTI

Delta-vegna líkanið fyrir ríkisskuldir

11. gr.

1. Taka skal tillit til allra staðna í handbæru fé með því að nota nafnverð leiðrétt miðað við gildistíma. Leiðrétta skal valrétti og aðra afleiðugerninga með deltastuðli þeirra, sem skal reikna í samræmi við 1. hluta. Útreikningar á skortstöðum, sem innihalda bæði fjárfestingar í handbæru fé og afleiðum, skulu vera einstakar delta-vegnar stöður hverrar einustu afleiðu í eignasafninu, að viðbættum eða frádregnum öllum stöðum í handbæru fé og skulu stöður í handbæru fé hafa deltastuðulinn 1.

2. Nafnverðsstöður í skuldabréfum sem gefin eru út í öðrum gjaldmiðlum en evru skal umreikna í evrur með því að nota síðasta áreiðanlega stundargengi sem aðgengilegt er. Sama meginreglan skal gilda um aðra fjármálagerninga.

3. Einnig skal leiðrétta aðrar afleiður, s.s. framvirk skuldabréf, í samræmi við 1., 2. og 3. mgr.

4. Við útreikning á stöðu í einstakri ríkisskuld skal taka tillit til allra fjárhagslegra hagsmuna eða staðna sem veita fjárhagslegan ávinning af ríkisskuld sem er hluti af eignakörfu, vísitölu eða sjóði sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði. Reikna skal stöðurnar í þessum fjármálagerningum með tilliti til vægis ríkisskuldarinnar í undirliggjandi körfu, vísitölu eða sjóði. Fjárfestar skulu framkvæma útreikninga á þessum fjármálagerningum í samræmi við 3. mgr. 3. gr. í reglugerð (ESB) nr. 236/2012.

5. Útreikningar á ríkisskuldagerningum sem hafa mikla fylgni skulu vera með sömu reikniaðferð varðandi gnóttstöður í skuldagerningum ríkisútgefanda. Við útreikning skal taka tillit til gnóttstaðna í skuldagerningum ríkisútgefanda, ef verðlagning þeirra hefur mikla fylgni við verðlagningu viðkomandi ríkisskulda. Þegar þessar stöður uppfylla ekki lengur prófið um mikla fylgni skal ekki lengur taka tillit til þeirra við jöfnun skortstaðna.

6. Gnóttstöður að nafnvirði í skuldatryggingum skulu teknar með í útreikninginn sem skortstöður. Við útreikning á stöðu fjárfestis í skuldatryggingum á ríki skal nota hreinar stöður hans. Stöður sem fyrirhugað er að verja eða áhættuverja með kaupum á skuldatryggingu og eru ekki ríkisskuldabréf skulu ekki teknar með sem gnóttstöður. Skuldatryggingar skulu teljast hafa deltastuðulinn 1.

7. Reikna skal hreinu skortstöðuna með því að jafna nafnverð delta-veginna jafngildra gnótt- og skortstaðna í útgefnum ríkisskuldum ríkisútgefanda.

8. Setja skal fram hreinu skortstöðuna sem fjárhæð í evrum.

9. Við útreikning á stöðum skal taka tillit til breytinga á fylgni og heildarríkisskuldum ríkisútgefanda.

10. Aðeins skal taka tillit til gnóttstaðna í skuldagerningum ríkisútgefanda ef verðlagning þeirra hefur mikla fylgni við verðlagningu viðkomandi ríkisskulda, til að jafna skortstöður í fyrrnefndum ríkisskuldum. Aðeins skal nota tiltekna gnóttstöðu í ríkisskuld sem hefur mjög mikla fylgni í eitt skipti til að jafna skortstöðu í tilvikum þar sem fjárfestirinn á margar skortstöður í mismunandi ríkisútgefendum. Ekki má nota sömu gnóttstöðuna oft til að jafna mismunandi skortstöður sem teknar eru í ríkisskuldum sem hafa mjög mikla fylgni.

11. Einstaklingar eða lögaðilar, sem eiga dreifðar gnóttstöður í skuldagerningum margra mismunandi ríkisútgefenda sem hafa mjög mikla fylgni, skulu skrásetja ráðstöfunaraðferðir sínar.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 919/2012 **2016/EES/57/32**

frá 5. júlí 2012

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga með tilliti til tæknilegra eftirlitsstaðla vegna aðferðarinnar við útreikning á lækkun á virði seljanlegra hlutabréfa og annarra fjármálagerninga (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 236/2012 frá 14. mars 2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga ([1]), einkum 8. mgr. 23. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Aðferðina við útreikning á marktækri lækkun á virði fjármálagerninga, sem er að finna í C-þætti I. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/39/EB frá 21. apríl 2004 um markaði fyrir fjármálagerninga ([2]), ætti að laga að því hvernig sú lækkun kemur fram í mismunandi tegundum viðkomandi fjármálagerninga. Þessi aðferð getur verið raunlækkun á verði fjármálagernings, hækkun á ávöxtunarkröfu skuldagernings sem gefinn er út af fyrirtæki eða hækkun á ávöxtunarkröfu á öllum ávöxtunarferli skuldagerninga sem gefnir eru út af ríki.

2) Reglugerð þessa ætti að túlka með hliðsjón af framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 918/2012 ([3]) sem skilgreinir viðmiðunarmörk varðandi marktæka lækkun á virði illseljanlegra hlutabréfa, skuldagerninga sem gefnir eru út af ríki eða fyrirtæki, sjóða sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði, peningamarkaðsgerninga og afleiða, ef viðskipti eru með eina undirliggjandi fjármálagerning afleiðunnar á viðskiptavettvangi. Því ætti þessi reglugerð að takmarkast við tilgreiningu aðferðarinnar við útreikning á marktækri lækkun á virði þessara gerninga.

3) Til að tryggja markaðsaðilum og lögbærum yfirvöldum samræmi og réttarvissu ætti gildistökudagur þessarar reglugerðar að vera sá sami og gildistökudagur reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 og framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 918/2012.

4) Þar sem fram kemur í reglugerð (ESB) nr. 236/2012 að samþykkja ætti bindandi tæknistaðla áður en unnt er að beita þeirri reglugerð á nytsamlegan hátt, og þar sem nauðsynlegt er að tilgreina fyrir 1. nóvember 2012 þá veigalitlu þætti sem krafist er til að auðvelda markaðsaðilum að fara að þessari reglugerð og lögbærum yfirvöldum að framfylgja henni, er nauðsynlegt að þessi reglugerð taki gildi daginn eftir að hún er birt.

5) Þessi reglugerð byggir á drögum að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin (ESMA) lagði fram til framkvæmdastjórnarinnar.

6) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur haft opið samráð við almenning um frumvörpin að tæknilegu eftirlitsstöðlunum sem þessi reglugerð byggir á, greint mögulegan tengdan kostnað og ávinning og óskað eftir áliti hagsmunahóps á verðbréfamarkaði, sem komið var á fót í samræmi við 37. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) ([4]).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Efni

1. Í þessari reglugerð er aðferðin tilgreind við að reikna 10% lækkun á virði seljanlegra hlutabréfa sem viðskipti eru með á viðskiptavettvangi eins og sett er fram í 5. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012.

2. Í þessari reglugerð er einnig tilgreind aðferðin við að reikna lækkun á virði eftirfarandi fjármálagerninga, sem viðskipti eru með á viðskiptavettvangi, eins og tilgreint er í framseldri reglugerð (ESB) nr. 918/2012 sem samþykkt var skv. 7. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012:

a) illseljanlegra hlutabréfa,

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 274, 9.10.2012, bls. 16. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 204/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 86, 24.3.2012, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB L 145, 30.4.2004, bls. 1.

([3]) Stjtíð. ESB L 274, 9.10.2012, bls. 16.

([4]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

b) eftirfarandi fjármálagerninga sem ekki eru afleiður:

i. skuldagerninga útgefnum af ríkjum og fyrirtækjum,

ii. sjóða sem viðskipti eru með á skipulegum verðbréfamarkaði,

iii. peningamarkaðsgerninga,

c) afleiða, ef viðskipti eru með eina undirliggjandi fjármálagerning afleiðunnar á viðskiptavettvangi.

2. gr.

Aðferð við útreikning á marktækri lækkun á virði seljanlegra og illseljanlegra hlutabréfa

1. Að því er varðar hlutabréf sem viðskipti eru með á viðskiptavettvangi skal reikna lækkun á virði út frá opinberu lokaverði næstliðins viðskiptadags þess viðskiptavettvangs sem skilgreindur er samkvæmt gildandi reglum þess viðskiptavettvangs.

2. Sú reikniaðferð skal undanskilja alla lækkun á verði sem leiðir aðeins af skiptingu hluta eða fyrirtækjaaðgerð eða svipuðum ráðstöfunum sem útgefandinn hefur samþykkt varðandi útgefið hlutafé sitt sem getur valdið leiðréttingu viðkomandi viðskiptakerfis á verðinu.

3. gr.

Aðferð við útreikning á marktækri lækkun á virði annarra fjármálagerninga sem ekki eru afleiður

1. Marktæka lækkun á virði fjármálagerninga, sem ekki eru hlutabréf og falla ekki undir afleiðuflokkana sem taldir eru upp í 4.–10. lið C-þáttar I. viðauka tilskipunar 2004/39/EB, skal reikna út samkvæmt aðferðinni í 2., 3. og 4. mgr.

2. Að því er varðar fjármálagerning þar sem marktæk lækkun á virði sem um getur í 7. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 er mæld miðað við verð á viðeigandi viðskiptavettvangi, skal lækkunin reiknuð á grundvelli opinbers lokaverðs á viðkomandi viðskiptavettvangi sem skilgreint er samkvæmt gildandi reglum þess viðskiptavettvangs.

3. Að því er varðar fjármálalegan skuldagerning, útgefinn af ríki, þar sem marktæk lækkun á virði sem um getur í 7. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 er mæld miðað við ávöxtunarferil, skal lækkunin reiknuð sem hækkun á öllum ávöxtunarferlinum í samanburði við ávöxtunarferil ríkisútgefandans við lok viðskipta á næstliðnum viðskiptadegi, reiknað á grundvelli gagna sem eru aðgengileg útgefandanum á þeim viðskiptavettvangi.

4. Að því er varðar fjármálagerning þar sem marktæk lækkun á virði sem um getur í 7. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 er mæld miðað við breytingu á ávöxtunarkröfu, skal lækkunin reiknuð sem hækkun á núverandi ávöxtun í samanburði við ávöxtunarkröfu gerningsins við lok viðskipta á næstliðnum viðskiptadegi, reiknað á grundvelli gagna sem eru aðgengileg útgefandanum á þeim viðskiptavettvangi.

4. gr.

Aðferð við útreikning á marktækri lækkun á virði afleiða

Marktæka lækkun á virði fjármálagerninga sem falla undir afleiðuflokkana sem taldir eru upp í 4.–10. lið C-þáttar I. viðauka tilskipunar 2004/39/EB, þar sem viðskipti eru með einn undirliggjandi fjármálagerning á viðskiptavettvangi og þar sem marktæk lækkun á virði þeirra hefur verið skilgreind í samræmi við 2. eða 3. gr., skal reikna með tilvísun í marktæka lækkun á virði undirliggjandi fjármálagernings.

5. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún gildir frá 1. nóvember 2012.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 5. júlí 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 272/2012 **2016/EES/57/33**

frá 7. febrúar 2012

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 að því er varðar gjöld sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin innheimtir af lánshæfismatsfyrirtækjum (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([1]), einkum 2. mgr. 19. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Ákvæði 62. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópsku eftirlitsyfirvaldi (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) ([2]) kveða á um að tekjur Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar (ESMA) ættu einnig að samanstanda af gjöldum sem greidd eru til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar í tilvikum sem tilgreind eru í löggjöf Sambandsins ásamt framlögum frá innlendum opinberum yfirvöldum og styrk frá Sambandinu.

2) Til að tryggja skilvirka notkun á fjárhagsáætlun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, og létta þar með fjárhagslega byrði aðildarríkja og Sambandsins, er nauðsynlegt að tryggja að lánshæfismatsfyrirtæki greiði a.m.k. allan kostnað í tengslum við eftirlit með þeim. Hvers konar halla, sem kann að eiga sér stað á 1. fjárhagsári, ætti að endurheimta hjá lánshæfismatsfyrirtækjum á næsta ári á eftir.

3) Til að veita bæði Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni og viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki vissu um fjárhagsáætlun ætti að leggja árlegt eftirlitsgjald á lánshæfismatsfyrirtæki með veltu yfir ákveðinni viðmiðunarfjárhæð. Árleg eftirlitsgjöld ættu ekki að verða byrði á nýja aðila á lánshæfismatsmarkaðinum. Enn fremur er gengið út frá því að lítil lánshæfismatsfyrirtæki hafi töluvert lægri eftirlitskostnað í för með sér en stærri lánshæfismatsfyrirtæki. Því þykir við hæfi að undanþiggja lítil lánshæfismatsfyrirtæki að fullu frá því að greiða árlegt eftirlitsgjald ef velta lánshæfismatsfyrirtækisins, eða samstæða lánshæfismatsfyrirtækja sem það tilheyrir, fer ekki yfir tiltekna viðmiðunarfjárhæð.

4) Til að tryggja sanngjarna og gagnsæja ráðstöfun gjalda, sem einnig endurspeglar raunverulega stjórnsýslubyrði á hverja einingu sem er undir eftirliti, ætti að reikna eftirlitsgjaldið út í samræmi við veltu lánshæfismatsfyrirtækisins, sem verður til við matsstarfssemi þess og hliðarstarfsemi, þar eð kostnaður við eftirlit er meiri hjá stærri lánshæfismatsfyrirtækjum en þeim smærri. Enn fremur krefst veiting hliðarstarfsemi meira eftirlits þar eð fylgjast þarf með hagsmunaárekstrum sem mögulega verða til við veitingu hliðarstarfsemi. Lánshæfismatsfyrirtæki ættu ekki að sniðganga sanngjarna úthlutun gjalda í samræmi við þessa reglugerð með því að endurúthluta tekjum til annarra eininga innan samstæðu sinnar til að lækka framlagt gjald sitt. Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni ber að vakta og tilkynna um alla tvísýna þróun hvað þetta varðar.

5) Leggja ætti skráningargjald á lánshæfismatsfyrirtæki með staðfestu í Sambandinu til að endurspegla kostnað Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar vegna úrvinnslu umsóknar um skráningu. Flækja og kostnaðurinn sem tengist umsókninni eykst þegar lánshæfismatsfyrirtæki sækir um að gefa út mat fyrir samsetta fjármálagerninga eða ráðgerir að samþykkja mat frá matsfyrirtækjum í þriðju löndum eða hefur útibú. Þar af leiðandi ætti að reikna skráningargjaldið út samkvæmt þessum þáttum. Kostnaður við úrvinnslu fer einnig að miklu leyti eftir stærð lánshæfismatsfyrirtækisins sem sækir um. Þar sem framtíðarvelta nýs lánshæfismatsfyrirtækis er ekki þekkt þegar hún sækir um skráningu ætti fjöldi starfsmanna að koma í stað veltu sem almennur grunnur við útreikning vegna allra lánshæfismatsfyrirtækja.

6) Þessi reglugerð ætti að kveða á um að leggja beri á lánshæfismatsfyrirtæki í þriðju löndum, sem sækja um vottun í Sambandinu skv. 2. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, gjald til að mæta vottun þeirra og árlegum eftirlitskostnaði. Hvað þetta varðar eru nauðsynleg útgjöld

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 90, 28.3.2012, bls. 6. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 205/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar tengd vottun slíkra lánshæfismatsfyrirtækja í þriðju löndum, skv. 3. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 sem fylgir málsmeðferð samsvarandi þeirri sem á við um skráningu lánshæfismatsfyrirtækja með staðfestu í Sambandinu, ásamt nauðsynlegum útgjöldum Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar vegna eftirlits með vottuðum lánshæfismatsfyrirtækjum.

7) Lánshæfismatsfyrirtækjum ber að fá endurgreitt hlutfall af gjaldinu sem upphaflega var lagt á vegna skráningar þeirra eða vottunar þegar umsókn er dregin til baka í skráningar- eða vottunarferlinu þar eð kostnaður Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar vegna úrvinnslu á umsókninni yrði lægri í slíkum tilvikum.

8) Í ljósi hugsanlegrar framtíðarþróunar þykir rétt að endurskoða og uppfæra viðmiðunarfjárhæðir til undanþágu lánshæfismatsfyrirtækja frá því að greiða árlegt eftirlitsgjald og fjárhæðir skráningar- og vottunargjalda, eftir því sem nauðsynlegt er. Framkvæmdastjórninni ber að meta rétta beitingu þessara ráðstafana innan fjögurra ára frá gildistökudegi þessarar reglugerðar og gefa Evrópuþinginu og ráðinu skýrslu um mögulega nauðsyn þess að endurskoða hana.

9) Lögbær landsyfirvöld stofna til kostnaðar þegar þau annast verkefni sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin felur þeim í samræmi við 30. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 og þegar þau veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni aðstoð í öðrum tilvikum sem tilgreind eru í þeirri reglugerð. Gjöldin sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin leggur á lánshæfismatsfyrirtæki ættu einnig að mæta þeim kostnaði. Til að forðast það að lögbær yfirvöld stofni til taps eða innleysi hagnað við að annast verkefni sem þeim eru falin eða við að aðstoða Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina, ber Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni að endurgreiða raunverulegan kostnað sem það lögbæra landsyfirvald hefur stofnað til.

10) Þessi reglugerð ætti að mynda grunn fyrir rétt Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til að leggja gjöld á lánshæfismatsfyrirtæki. Til þess að greiða án tafar fyrir árangursríkri og skilvirkri starfsemi á sviði eftirlits og framfylgdar, ætti hún að öðlast gildi á þriðja degi eftir birtingu hennar,

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Efni

Þessi reglugerð mælir fyrir um reglur varðandi gjöld sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja á lánshæfismatsfyrirtæki vegna eftirlits, skráningar og vottunar.

2. gr.

Endurheimt eftirlitskostnaðar að fullu

Gjöldin sem lögð eru á lánshæfismatsfyrirtæki skulu mæta:

a) öllum kostnaði er tengist eftirliti Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar með lánshæfismatsfyrirtækjum í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, þ.m.t. kostnaður sem verður til vegna skráningar og vottunar lánshæfismatsfyrirtækja,

b) öllum kostnaði vegna endurgreiðslu til lögbærra yfirvalda sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur falið verkefni í samræmi við 30. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009,

c) öllum kostnaði vegna endurgreiðslu til lögbærra yfirvalda sem hafa veitt Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni aðstoð í samræmi við 4. mgr. 23. gr. c og 5. mgr. 23. gr. d í reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

3. gr.

Viðeigandi velta

1. Í þeim tilgangi að reikna út gjöldin sem um getur í 5. gr., 7. gr. (1. mgr.) og 11. gr. (1. og 2. mgr.) skal viðeigandi velta fyrir viðkomandi fjárhagsár (n) vera tekjur lánshæfismatsfyrirtækis eins og þær eru birtar í endurskoðuðu bókhaldi næstliðins árs (n-1) sem falla til við matsstarfsemi og hliðarstarfsemi.

2. Ef lánshæfismatsfyrirtæki starfaði ekki á öllu árinu (n-1), skulu viðeigandi tekjur áætlaðar með því að framreikna þá fjárhæð fyrir allt fjárhagsárið.

II. KAFLI

GJÖLD

4. gr.

Tegundir gjalda og almennt greiðslufyrirkomulag

1. Eftirfarandi tegundir gjalda skulu lögð á lánshæfismatsfyrirtæki með staðfestu í Sambandinu sem sækja um skráningu í samræmi við 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009:

a) árleg eftirlitsgjöld skv. 5. gr.,

b) skráningargjöld skv. 6. gr.

2. Eftirfarandi tegundir gjalda skulu lögð á lánshæfismatsfyrirtæki með staðfestu í þriðju löndum sem sækja um vottun í samræmi við 2. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009:

a) föst árleg eftirlitsgjöld skv. 7. gr.,

b) vottunargjöld skv. 8. gr.

3. Gjöldin skulu greidd í evrum. Þau skulu greidd eins og tilgreint er í 5. gr. (3. mgr.), 6. gr. (6. mgr.), 7. gr. (2. mgr.) og 8. gr. (2. mgr.).

Allur greiðsludráttur skal leiða til álagningar dagsekta sem jafngilda 0,1% af fjárhæðinni sem er gjaldfallin.

5. gr.

Árlegt eftirlitsgjald vegna skráðra lánshæfismatsfyrirtækja

1. Árlegt eftirlitsgjald skal lagt á skráð lánshæfismatsfyrirtæki.

Þrátt fyrir fyrstu undirgrein skal skráð lánshæfismatsfyrirtæki undanþegið frá því að greiða árlegt eftirlitsgjald ef heildartekjur þess, eins og þær eru birtar í nýjustu endurskoðuðu reikningsskilum þess, eru lægri en 10 milljónir evra, eða ef það er hluti af samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja þar sem samanlagðar heildartekjur samstæðu lánshæfismatsfyrirtækjanna eru lægri en 10 milljónir evra.

2. Reikna skal út árlegt eftirlitsgjald fyrir viðkomandi fjárhagsár á eftirfarandi hátt:

a) grunnurinn fyrir útreikning á árlegu eftirlitsgjaldi fyrir viðkomandi fjárhagsár skal vera áætluð útgjöld er tengjast eftirliti með lánshæfismatsfyrirtækjum eins og gert er ráð fyrir í fjárhagsáætlun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar fyrir það ár, sett fram og samþykkt í samræmi við 63. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010,

b) viðeigandi fjárhæð til útreiknings á árlegu eftirlitsgjaldi fyrir viðkomandi fjárhagsár skal vera áætluð útgjöld skv. a-lið, lækkuð með hvers kyns árlegu eftirlitsgjaldi sem leggja ber á vottuð lánshæfismatsfyrirtæki á viðkomandi fjárhagsári í samræmi við 7. gr. og hækkuð með halla frá fyrra fjárhagsári,

c) skráð lánshæfismatsfyrirtæki, eins og um getur í 1. mgr., skal greiða árlegt eftirlitsgjald í formi hlutar viðkomandi fjárhæðar sem samsvarar hlutfalli viðeigandi veltu lánshæfismatsfyrirtækisins af viðeigandi heildarveltu allra skráðra lánshæfismatsfyrirtækja sem ber að greiða árlegt eftirlitsgjald í samræmi við 1. mgr.

3. Árlegt eftirlitsgjald fyrir viðkomandi fjárhagsár skal greitt í tveimur afborgunum.

Fyrsta afborgunin skal vera með gjalddaga í lok febrúarmánaðar þess árs og skal nema tveimur þriðju af áætluðu árlegu eftirlitsgjaldi. Ef viðeigandi velta er ekki enn til staðar á þeim tíma skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin byggja útreikningana á veltunni sem við á í síðustu endurskoðuðu reikningsskilum sem eru tiltæk.

Seinni afborgunin skal vera með gjalddaga í lok ágústmánaðar. Fjárhæð seinni afborgunarinnar skal vera árlegt eftirlitsgjald, reiknað út skv. 2. mgr., lækkað með fjárhæð fyrstu innborgunarinnar.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal senda reikninga vegna afborgananna til lánshæfismatsfyrirtækjanna a.m.k. 30 dögum fyrir viðkomandi greiðsludag.

6. gr.

Skráningargjald

1. Fjárhæð skráningargjaldsins, sem einstökum lánshæfismatsfyrirtækjum sem sækja um skráningu ber að greiða, skal vera í réttu hlutfalli við það hversu flókin umsóknin er og stærð lánshæfismatsfyrirtækisins eins og tilgreint er í 2.–5. mgr.

2. Í þeim tilgangi að reikna út fjárhæð skráningargjaldsins skal taka tillit til eftirfarandi viðmiðana:

a) hvort lánshæfismatsfyrirtæki ætlar sér að gefa út mat fyrir samsetta fjármálagerninga,

b) hvort lánshæfismatsfyrirtæki hefur útibú í öðru aðildarríki eða í þriðja landi,

c) hvort lánshæfismatsfyrirtæki ætlar sér að samþykkja mat.

3. Þar sem engin af viðmiðununum sem settar eru fram í 2. mgr. eiga við skal skráningargjald reiknað út samkvæmt fjölda starfsmanna, á eftirfarandi hátt:

a) lánshæfismatsfyrirtæki með færri en 15 starfsmenn skulu greiða 2000 evrur,

b) lánshæfismatsfyrirtæki með 15 til 49 starfsmenn skulu greiða 15 000 evrur,

c) lánshæfismatsfyrirtæki með að lágmarki 50 starfsmenn skulu greiða 40 000 evrur.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki sem uppfylla einungis eina af viðmiðununum sem settar eru fram í 2. mgr. skulu greiða eftirfarandi skráningargjöld samkvæmt fjölda starfsmanna sinna, á eftirfarandi hátt:

a) lánshæfismatsfyrirtæki með færri en 15 starfsmenn skulu greiða 10 000 evrur,

b) lánshæfismatsfyrirtæki með 15 til 49 starfsmenn skulu greiða 40 000 evrur,

c) lánshæfismatsfyrirtæki með að lágmarki 50 starfsmenn skulu greiða 100 000 evrur.

5. Lánshæfismatsfyrirtæki sem uppfylla að lágmarki tvær af viðmiðununum sem settar eru fram í 2. mgr. skulu greiða eftirfarandi skráningargjöld samkvæmt fjölda starfsmanna sinna, á eftirfarandi hátt:

a) lánshæfismatsfyrirtæki með færri en 15 starfsmenn skulu greiða 30 000 evrur,

b) lánshæfismatsfyrirtæki með 15 til 49 starfsmenn skulu greiða 85 000 evrur,

c) lánshæfismatsfyrirtæki með að lágmarki 50 starfsmenn skulu greiða 125 000 evrur.

6. Skráningargjaldið skal greitt að fullu um leið og lánshæfismatsfyrirtækið sækir um skráningu.

7. Ef lánshæfismatsfyrirtæki dregur umsókn sína um skráningu til baka áður en Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur tilkynnt því að umsóknin sé fullnægjandi, í samræmi við aðra undirgrein 4. mgr. 15. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlits-

stofnunin endurgreiða þrjá fjórðu hluta skráningargjaldsins sem var greitt. Ef umsókn er dregin til baka eftir þennan dag, en áður en Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samþykkir rökstudda ákvörðun um skráningu eða að neita skráningu, skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin endurgreiða einn fjórða hluta skráningargjaldsins sem var greitt.

8. Þrátt fyrir ákvæði 5. gr. a skal skráð lánshæfismatsfyrirtæki, sem ber að greiða árlegt eftirlitsgjald í samræmi við 1. mgr. 5. gr., á skráningarárinu greiða upphafseftirlitsgjald sem nemur 500 evrum fyrir hvern heilan mánuð á tímabilinu frá skráningardegi og til loka fjárhagsársins. Gjaldið skal greitt að fullu þegar skráningin er tilkynnt lánshæfismatsfyrirtækinu.

7. gr.

Fast árlegt eftirlitsgjald fyrir vottuð lánshæfismatsfyrirtæki

1. Lánshæfismatsfyrirtæki, sem er vottað í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, skal greiða árlegt eftirlitsgjald sem nemur 6000 evrum.

Þrátt fyrir fyrstu undirgrein skal vottað lánshæfismatsfyrirtæki undanþegið frá því að greiða árlegt eftirlitsgjald ef heildartekjur þess, eins og þær eru birtar í nýjustu endurskoðuðu reikningsskilum þess, eru lægri en 10 milljónir evra, eða ef það er hluti af samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja þar sem samanlagðar heildartekjur samstæðu lánshæfismatsfyrirtækjanna eru lægri en 10 milljónir evra.

2. Árlegt eftirlitsgjald fyrir vottað lánshæfismatsfyrirtæki skal greitt í lok febrúarmánaðar. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal senda reikning til vottaðs lánshæfismatsfyrirtækis a.m.k. 30 dögum fyrir þann dag.

8. gr.

Vottunargjald

1. Lánshæfismatsfyrirtæki sem sækir um vottun skal greiða vottunargjald sem nemur 10 000 evrum.

2. Vottunargjaldið skal greitt að fullu um leið og lánshæfismatsfyrirtækið sækir um vottun.

3. Ef lánshæfismatsfyrirtæki dregur umsókn sína um vottun til baka áður en Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur tilkynnt henni að umsóknin sé fullnægjandi í samræmi við aðra undirgrein 4. mgr. 15. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin endurgreiða þrjá fjórðu hluta vottunargjaldsins. Ef umsókn er dregin til baka eftir þann dag, en áður en Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin samþykkir rökstudda ákvörðun um að votta eða að neita vottun, skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin endurgreiða einn fjórða hluta vottunargjaldsins.

4. Þrátt fyrir ákvæði 7. gr. skal vottað lánshæfismatsfyrirtæki, sem ber að greiða árlegt eftirlitsgjald samkvæmt 1. mgr. 7. gr., á vottunarárárinu greiða upphafseftirlitsgjald sem nemur 500 evrum fyrir hvern heilan mánuð á tímabilinu frá vottunardegi og til loka fjárhagsársins. Gjaldið skal greitt að fullu um leið og vottunin hefur verið tilkynnt lánshæfismatsfyrirtækinu.

9. gr.

Endurgreiðsla til lögbærra yfirvalda

1. Einungis Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja gjöld á lánshæfismatsfyrirtæki vegna skráningar þeirra, vottunar og eftirlits. Lögbær yfirvöld skulu ekki leggja gjöld á lánshæfismatsfyrirtæki, þ.m.t. í tilvikum þar sem þessi yfirvöld annast verkefni fyrir hönd Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skv. 30. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

2. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal endurgreiða lögbæru yfirvaldi raunverulegan kostnað sem það stofnar til er það annast verkefni sem því hafa verið falin í samræmi við 30. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 eða vegna aðstoðar við Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina í samræmi við 4. mgr. 23. gr. c eða 5. mgr. 23. gr. d í þeirri reglugerð. Kostnaður til endurgreiðslu skal ná yfir allan fastan kostnað og breytilegan kostnað í tengslum við framkvæmd framseldra verkefna eða aðstoð sem er veitt Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni.

III. KAFLI

UMBREYTINGAR- OG LOKAÁKVÆÐI

10. gr.

Gjöld fyrir árið 2011

1. Lánshæfismatsfyrirtæki, sem skráð eru árið 2011, skulu greiða, fyrir árið 2011, upphafseftirlitsgjald sem nemur 500 evrum fyrir hvern heilan mánuð á tímabilinu frá skráningardegi, en þó ekki fyrr en frá 1. júlí 2011, og til 31. desember 2011. Þessi gjöld skulu greidd að fullu fyrir lok apríl 2012.

Þrátt fyrir fyrstu undirgrein skal skráð lánshæfismatsfyrirtæki undanþegið frá því að greiða eftirlitsgjald árið 2011 ef heildartekjur þess, eins og þær eru birtar í nýjustu endurskoðuðu reikningsskilum þess, eru lægri en 10 milljónir evra, eða ef það er hluti af samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja þar sem samanlagðar heildartekjur samstæðu lánshæfismatsfyrirtækjanna eru lægri en 10 milljónir evra.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki sem vottuð eru árið 2011 skulu greiða, fyrir árið 2011, upphafseftirlitsgjald sem nemur 500 evrum fyrir hvern heilan mánuð frá vottunardegi, en þó ekki fyrr en frá 1. júlí 2011, og til 31. desember 2011. Þetta gjald skal greitt að fullu fyrir lok apríl 2012.

Þrátt fyrir fyrstu undirgrein skal vottað lánshæfismatsfyrirtæki undanþegið frá því að greiða eftirlitsgjald árið 2011 ef viðkomandi velta þess er lægri en 10 milljónir evra, eða ef það er hluti af samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja þar sem samanlagðar viðkomandi tekjur samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja eru lægri en 10 milljónir evra.

11. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á þriðja degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 7. febrúar 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 446/2012 **2016/EES/57/34**

frá 21. mars 2012

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um tæknilega eftirlitsstaðla um inntak og form reglubundinna skýrslna með matsgögnum sem lánshæfismatsfyrirtækjum ber að leggja fram til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([1]), einkum e-lið 4. mgr. 21. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin (ESMA) skal samkvæmt e-lið 4. mgr. 21. gr. í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 eigi síðar en 2. janúar 2012 leggja fram frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem framkvæmdastjórninni ber að samþykkja varðandi inntak og form reglubundinna skýrslna með matsgögnum sem lánshæfismatsfyrirtækjum ber að leggja reglulega fram til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Tilgangurinn með þessari reglubundnu skýrslugjöf er að gera Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni kleift að sinna skyldum sínum að því er varðar viðvarandi eftirlit með lánshæfismatsfyrirtækjum, sem komið var á með 1. mgr. 21. gr. þeirrar reglugerðar.

2) Matsgögnin ættu að gera Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni kleift að hafa vandlegt eftirlit með framferði og starfsemi lánshæfismatsfyrirtækja, til að geta brugðist hratt við í tilviki raunverulegra eða mögulegra brota á kröfunum í reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Af þessum sökum skal venjulega senda Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni matsgögnin mánaðarlega. Til að tryggja meðalhóf skulu lánshæfismatsfyrirtæki sem hafa færri en 50 starfsmenn og sem eru ekki hluti af samstæðu þó geta lagt fram matsgögn á tveggja mánaða fresti, í stað mánaðarlega. Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni ætti áfram að vera kleift að krefjast þess að viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki gefi mánaðarlega skýrslu, í ljósi fjölda og tegundar mats þeirra, þ.m.t. hversu flókið lánsmatið er, mikilvægi metnu gerninganna eða útgefendanna og hæfi matsins sem fyrirhugað er að nota í tilgangi tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2006/48/EB ([2]).

3) Gögnin sem á að senda ætti að taka saman á stöðluðu formi til að gera Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni kleift að taka við og vinna skrárnar sjálfvirkt í innri kerfum sínum. Vegna tækniframfara í tímans rás gæti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin þurft að uppfæra og upplýsa, með sérstökum tilmælum eða viðmiðunarreglum, um ýmis tæknileg skýrslugjafarfyrirmæli um sendingu eða form skránna sem lánshæfismatsfyrirtækjum ber að senda.

4) Með það í huga að tryggja fullkomna og rétta skýrslugjöf um matsgögn, og með tilliti til frekari þróunar á fjármálamörkuðum, er mikilvægt að gera lánshæfismatsfyrirtækjum kleift að þróa fullnægjandi kerfi og ferli í samræmi við tækniforskriftir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Í þessum tilgangi skal reglugerðin aðeins taka gildi sex mánuðum eftir birtingu hennar. Lánshæfismatsfyrirtæki ættu í millitíðinni að leggja fram reglubundin matsgögn í samræmi við gildandi viðmiðunarreglur, sem útgefnar eru af nefnd evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila.

5) Lánshæfismatsfyrirtæki sem eru hluti af samstæðu ættu annaðhvort að geta gefið skýrslu hvert fyrir sig til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar eða veitt öðru fyrirtæki innan samstæðunnar umboð til að gefa skýrslu fyrir hönd allra aðila samstæðunnar sem falla undir kröfuna um skýrslugjöf.

6) Þessi reglugerð byggir á frumvörpum að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin lagði fyrir framkvæmdastjórnina, í samræmi við 10. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([3]).

7) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur haft opið samráð við almenning um frumvörpin að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem þessi reglugerð byggir á, greint mögulegan tengdan kostnað og ávinning og óskað eftir áliti hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði í samræmi við 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 140, 30.5.2012, bls. 2. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 205/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB L 177, 30.6.2006, bls. 1.

([3]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Efni

Í þessari reglugerð er mælt fyrir um inntak og form reglubundinna skýrslna með matsgögnum sem krafist er frá lánshæfismatsfyrirtækjum í tilgangi viðvarandi eftirlits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, í samræmi við e-lið 4. mgr. 21. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

2. gr.

Meginreglur um skýrslugjöf

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skulu uppfylla kröfurnar sem komið er á með þessari reglugerð og skulu bera ábyrgð á að gögnin sem send eru til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar séu rétt og í engu ábótavant.

2. Ef um er að ræða samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja geta aðilar samstæðunnar veitt einum aðila umboð til að gefa skýrslur, sem krafist er samkvæmt þessari reglugerð, fyrir hönd hennar og fyrir hönd annarra aðila samstæðunnar. Ef skýrsla er lögð fram fyrir hönd lánshæfismatsfyrirtækis skal það tilgreint í gögnunum sem lögð eru fram til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

3. Skýrslur sem lagðar eru fram í samræmi við þessa reglugerð skulu lagðar fram mánaðarlega og innihalda matsgögn að því er varðar næstliðinn almanaksmánuð.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki sem hafa færri en 50 starfsmenn og eru ekki hluti af samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja geta, á tveggja mánaða fresti, lagt fram skýrslur sem innihalda matsgögn að því er varðar tvo næstliðnu almanaksmánuðina, nema Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin upplýsi lánshæfismatsfyrirtækið um að hún krefjist mánaðarlegrar skýrslugjafar með tilliti til þess hvers eðlis útgáfa lánshæfismats þess er, hversu flókin hún er og með tilliti til umfangs hennar.

5. Skýrslur skal leggja fram til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar innan 15 daga frá lokum þess tímabils sem skýrslan fjallar um.

6. Lánshæfismatsfyrirtæki skulu tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni tafarlaust um hvers konar sérstakar aðstæður sem gætu tímabundið komið í veg fyrir eða tafið skýrslugjöf þeirra í samræmi við þessa reglugerð.

3. gr.

Gögn sem skulu koma fram í skýrslunni

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal í skýrslugjöf sinni til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, við lok fyrsta reikningsskilatímabilsins, taka með eigindlegu gögnin sem tilgreind eru í töflu 1 í viðaukanum. Ef þessi gögn breytast á síðara skýrslutímabili skal leggja nýju gögnin fram til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skulu leggja fram öll gagnasöfnin, sem sett eru fram í töflu 2 í viðaukanum, fyrir hverja aðgerð sem lánshæfismatsfyrirtæki framkvæmir eins og tilgreint er í þeirri töflu og fyrir hvert lánshæfismatsfyrirtæki sem sú aðgerð viðkemur. Aðgerðirnar sem ber að skýra frá skulu vísa til lánshæfismats sem gefið er út eða samþykkt er af lánshæfismatsfyrirtækinu.

3. Ef engin aðgerð, sem tilgreind er í töflu 2, hefur verið framkvæmd á skýrslutímabili skal lánshæfismatsfyrirtæki ekki skylt að leggja fram tilkynningu þess efnis.

4. Gögnin sem tilgreind eru í töflu 1 og töflu 2 í viðaukanum skulu lögð fram til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar í aðgreindum skrám. Eigindlega gagnasafnið sem um getur í töflu 1 skal lagt fram áður en gögnin sem sett eru fram í töflu 2 eru lögð fram.

4. gr.

Matstegundir

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal flokka matið sem ber að skila skýrslu um í samræmi við eftirfarandi tegundir:

a) mat á fyrirtækjum,

b) mat á samsettri fjármögnun,

c) lánshæfismat ríkis og hins opinbera,

d) mat á sértryggðum skuldabréfum.

2. Að því er varðar 1. mgr. skal mat á samsettri fjármögnun varða fjármálagerning eða aðrar eignir sem verða til við verðbréfunarviðskipti eða kerfisfyrirkomulag sem um getur í 36. mgr. 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB.

Við skýrslugjöf um mat á samsettri fjármögnun skal lánshæfismatsfyrirtæki flokka matið í einn eftirfarandi eignaflokka:

a) eignavarin verðbréf. Í þessum flokki eru m.a. bíla-, báta- og flugvélalán, námslán, neytendalán, lán vegna heilbrigðisþjónustu, lán vegna fullgerðra húsa, kvikmyndalán, lán vegna orku, leigusamningar um búnað, kreditkortakröfur, haldsréttur vegna skatts, útlán í vanskilum, lánshæfistengd skuldabréf, lán vegna afþreyingarökutækja og viðskiptakröfur,

b) verðbréf, tryggð með fasteignaveði í íbúðarhúsnæði. Í þessum eignaflokki eru m.a. verðbréf, tryggð með fasteignaveði í íbúðarhúsnæði og fasteignalán, bæði fyrsta flokks og undirmáls,

c) verðbréf, tryggð með fasteignaveði í atvinnuhúsnæði. Í þessum eignaflokki eru m.a. lán vegna smásölu- eða skrifstofuhúsnæðis, lán vegna sjúkrahúsa, umönnunaríbúða, geymsluaðstöðu, hótela, hjúkrunaraðstöðu, iðnaðar og fjölbýlishúsa,

d) skuldavafningar. Í þessum eignaflokki eru m.a. lánavafningar, skuldabréfavafningar, tilbúnir vafningar, skuldavafningar sem eru í einu lagi eignasafns vegna verðbréfunar, sjóðavafningar, skuldavafningar eignavarinna verðbréfa, og vafningar skuldavafninga,

e) eignavarin viðskiptabréf,

f) aðrir samsettir fjármálagerningar sem ekki er að finna í fyrrnefndum eignaflokkum, þ.m.t. samsett sértryggð skuldabréf, vafningar, vátryggingatengd verðbréf og fyrirtæki á sviði afleiða.

3. Mat á sértryggðum skuldabréfum skal vera í tengslum við sértryggð skuldabréf sem ekki eru á listanum yfir eignaflokka varðandi mat á samsettri fjármögnun sem sett er fram í 2. mgr.

5. gr.

Verklagsreglur við skýrslugjöf

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skulu leggja fram gagnaskrár í samræmi við XML-gerðarlýsinguna sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði leggur fram og með notkun tilkynningakerfisins sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur komið á fót. Þau skulu nefna skrárnar í samræmi við nafngiftavenjuna sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin bendir á.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skulu vista skrárnar, sem sendar eru til eða tekið er við frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, á rafrænu formi í a.m.k. fimm ár. Þessar skrár skulu gerðar aðgengilegar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni óski hún eftir því.

3. Ef lánshæfismatsfyrirtæki greinir staðreyndarvillur í gögnunum sem búið er að skila inn skal það fella úr gildi og skipta út viðeigandi gögnum.

4. Til að fella gögn úr gildi skal lánshæfismatsfyrirtæki senda Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni skrá með þeim reitum sem tilgreindir eru í töflu 3 í viðaukanum. Þegar upphaflegu skrárnar hafa verið felldar úr gildi skal lánshæfismatsfyrirtækið senda nýju útgáfu gagnanna í skrá með þeim reitum sem tilgreindir eru í töflu 1 eða töflu 2, eins og við á.

6. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi sex mánuðum eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 21. mars 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

VIÐAUKI

Tafla 1: Eigindleg gögn vegna fyrstu skýrslugjafar og síðari uppfærslna

Nr.	Auðkenni reits	Lýsing	Gerð	Hefðbundið
Tæknilegir reitir sem skulu aðeins vera einu sinni í eigindlegu gagnaskránni				
1	Útfærsla	Útgáfa skilgreiningarinnar á XML-gerðarlýsingunni (XSD) sem notuð er til að gera skrána.	Skyldubundið.	Skal vera nákvæmt útgáfunúmer.
2	Stofndagsetning og tími	Dagsetningu og tími þegar skráin er gerð. Skal sett fram á alheimstíma (UTC).	Skyldubundið.	ISO 8601 rýmkað dagsetningar- og tímasnið: ÁÁÁÁ-MM-DD (KK:MM:SS)
3	Einkvæmt auðkenni lánshæfismatsfyrirtækis	Kóði sem notaður er innan kerfis til að auðkenna lánshæfismatsfyrirtækið. Skal vera auðkenniskóði (BIC) þess lánshæfismatsfyrirtækis sem sendir skrána.	Skyldubundið.	ISO 9362.
Viðskiptareitir sem skulu vera til staðar eftir atvikum og eins oft og nauðsyn krefur í eigindlegu gagnaskránni				
4	Heiti lánshæfismatsfyrirtækis	Heiti lánshæfismatsfyrirtækis. Það skal samsvara heiti lánshæfismatsfyrirtækisins eins og það er tilkynnt Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni. Ef einn aðili skilar skýrslu fyrir hönd allrar samstæðunnar skal það vera heiti samstæðu lánshæfismatsfyrirtækjanna.	Skyldubundið að því er varðar fyrstu skýrslugjöf eða ef um breytingar er að ræða.	—
5	Auðkenni matskvarða	Auðkennir með ótvíræðum hætti tiltekinn matskvarða lánshæfismatsfyrirtækisins.	Skyldubundið að því er varðar fyrstu skýrslugjöf eða ef um breytingar er að ræða.	—
6	Gildistökudagur matskvarða	Dagsetningin þegar matskvarðinn tekur gildi.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	ISO 8601 Dagsetningarsnið (ÁÁÁÁ-MM-DD)
7	Tímarammi	Auðkennir tímarammann sem um getur í matskvarðanum.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	— „L“ ef matskvarðinn gildir um langtímamat, — „S“ ef matskvarðinn gildir um skammtímamat.
8	Umfang matskvarða	Lýsing á matstegundum sem falla undir kvarðann, þ.m.t. landfræðilegt gildissvið ef við á.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	— Hámark 200 rittákn.
9	Merki matsflokks	Auðkennir tiltekinn matsflokk innan matskvarðans.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	—

Nr.	Auðkenni reits	Lýsing	Gerð	Hefðbundið
10	Lýsing á matsflokki	Skilgreining á matsflokki innan matskvarðans.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	—
11	Gildi matsflokks	Röð matsflokks innan matskvarðans, að teknu tilliti til þrepa sem undirflokka.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	— Raðnúmerið er heil tala sem hefur lágmarksgildið 1 og hámarksgildið 20. Yfirlýsingin um gildi matsflokkanna skal vera samfelld. Það skal að lágmarki vera einn matsflokkur fyrir hvert mat.
12	Merki þrepa	Auðkenna tiltekin þrep í matskvarðanum. Þrep veita viðbótarupplýsingar um matsflokkana.	Skyldubundið ef þrep eru í matskvarðanum sem tilkynnt er um „auðkenni matskvarða“ vegna.	—
13	Lýsing á þrepi	Skilgreining á þrepinu innan matskvarðans.	Skyldubundið ef þrep eru í matskvarðanum sem tilkynnt er um „auðkenni matskvarða“ vegna.	—
14	Gildi þreps	Röð þrepsins innan matskvarðans. Gildi þrepsins er gildið sem henni er úthlutað fyrir hvert mat.	Skyldubundið ef þrep eru í matskvarðanum sem tilkynnt er um „auðkenni matskvarða“ vegna.	Gildi þreps er heil tala sem hefur lágmarksgildið 1 og hámarksgildið 99. Veitt gildi skulu vera samfelld.
15	Skrá yfir innri auðkenni aðalgreinenda	Skrá yfir auðkenni aðalgreinenda sem tilnefndir eru af lánshæfismats-fyrirtækinu. Skráin skal uppfærð með því að bæta við nýjum aðalgreinendum. Aðeins má eyða færslum úr skránni ef um er að ræða villur.	Skyldubundið við fyrstu skýrslugjöf, eða ef um er að ræða uppfærslur, að því er varðar aðalgreinendur sem starfa í Evrópu-sambandinu.	— Hver færsla í skránni skal innihalda innra auðkenni og fullt nafn aðalgreinanda. Innra auðkennið má innihalda að hámarki 40 bók-/tölustafi.

Tafla 2: Gögn sem ber að senda Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni

Nr.	Auðkenni reits	Lýsing	Gerð	Hefðbundið
	Tæknilegir reitir sem skulu aðeins vera einu sinni í gagnaskránni			
1	Einkvæmt auðkenni lánshæfismatsfyrirtækis	Kóði sem notaður er innan kerfis til að auðkenna lánshæfismatsfyrirtækið. Verður að vera auðkenniskóði (BIC) þess lánshæfismatsfyrirtækis sem sendir skrána.	Skyldubundið.	ISO 9362.

Nr.	Auðkenni reits	Lýsing	Gerð	Hefðbundið
2	Útfærsla	Útgáfa skilgreiningarinnar á XML-gerðarlýsingunni (XSD) sem notuð er til að gera skrána.	Skyldubundið.	Skal vera nákvæmt útgáfunúmer.
3	Dagsetning og tími gerðar	Dagsetning og tími þegar skráin er gerð. Skal sett fram á alheimstíma (UTC).	Skyldubundið.	ISO 8601 Rýmkað dagsetningar- og tímasnið: ÁÁÁÁ-MM-DD (KK:MM:SS)
4	Upphafsdagur og tímasetning skýrslugjafar	Dagsetning og tímasetning upphafs skýrslutímabils. Skal sett fram á alheimstíma (UTC).	Skyldubundið.	ISO 8601 Rýmkað dagsetningar- og tímasnið: ÁÁÁÁ-MM-DD (KK:MM:SS)
5	Lokadagur og tímasetning skýrslugjafar	Dagsetning og tímasetning við lok skýrslutímabils. Skal sett fram á alheimstíma (UTC).	Skyldubundið.	ISO 8601 Rýmkað dagsetningar- og tímasnið: ÁÁÁÁ-MM-DD (KK:MM:SS)
	Viðskiptareitir sem skulu vera til staðar eftir atvikum og eins oft og nauðsyn krefur í gagnaskránni			
6	Tegund aðgerðar	Auðkennir tegund aðgerðar sem lánshæfismatsfyrirtækið framkvæmir að því er varðar tiltekið mat.	Skyldubundið.	— „NW“, þegar matið er gefið út í fyrsta sinn, eða — „UP“, þegar matið er uppfært, eða „DG“, þegar matið er lækkað, eða — „WD“, þegar matið er afturkallað, eða — „AF“, þegar matið er staðfest, eða — „CA“ þegar matið fær úthlutað annaðhvort stöðunni „athugun“ eða „endurskoða“ eða henni breytt eða hún fjarlægð, eða ef horfum/leitni er bætt við mat, breytt eða fjarlægð, eða — „SU“, þegar staða mats breytist frá því að vera umbeðið í að vera óumbeðið eða öfugt, eða — „DF“, þegar tilkynnt er um vanskil að því er varðar metinn útgefanda eða gerning.
7	Horfur/Leitni	Auðkennir horfur/leitni, sem lánshæfismatsfyrirtæki úthlutar mati samkvæmt viðeigandi stefnu sinni.	Skyldubundið.	— „POS“ fyrir jákvæðar horfur/leitni, eða — „NEG“ fyrir neikvæðar horfur/leitni, eða — „EVO“ fyrir horfur/leitni í þróun, eða — „STA“ fyrir stöðugar horfur/leitni, eða — „NOT“ ef engar horfur/leitni eru fyrir hendi eða ef búið er að fella þær niður.

Nr.	Auðkenni reits	Lýsing	Gerð	Hefðbundið
8	Athugun/Endurskoðun	Auðkennir stöðuna athugun eða endurskoðun, sem lánshæfismatsfyrirtæki úthlutar mati samkvæmt viðeigandi stefnu sinni.	Skyldubundið.	— „POW“ fyrir jákvæða athugun/endurskoðun, eða — „NEW“ fyrir neikvæða athugun/endurskoðun, eða — „EVW“ fyrir athugun/endurskoðun í þróun, — eða „UNW“ fyrir athugun/endurskoðun sem hefur óvissa stefnu,eða — „NWT“ ef engin athugun/endurskoðun er fyrir hendi eða ef búið er að fella þær niður.
9	Ákvörðunarþáttur athugunar/endurskoðunar	Auðkennir ástæðu fyrir stöðu mats sem athugun/endurskoðun.	Skyldubundið ef matið er gefið út eða samþykkt í Evrópusambandinu. Gildir aðeins ef staðan athugun/endurskoðun er önnur en „NWT“.	— „1“ ef staðan athugun/endurskoðun er vegna breytinga á aðferðafræði, líkönum eða lykilforsendum, eða — „2“ ef staðan athugun/endurskoðun er vegna efnahagslegra, fjárhagslegra eða lánshæfisástæðna, eða — „3“ ef staðan athugun eða endurskoðun er af öðrum ástæðum (t.d. brotthvarfs greinanda, hagsmunaárekstrar).
10	Einkvæmt auðkenni lánshæfismatsfyrirtækisins sem ber ábyrgðina	Auðkenniskóði (BIC) lánshæfismatsfyrirtækisins sem framkvæmdi aðgerðina.	Skyldubundið.	ISO 9362.
11	Auðkenni mats	Sérstakt auðkenni mats. Það skal haldast óbreytt.	Skyldubundið.	—
12	Gildi mats	Auðkennir gildi mats eftir aðgerð.	Skyldubundið.	—
13	Fyrra gildi mats	Auðkennir gildi mats fyrir aðgerð.	Skyldubundið ef tegund aðgerðar er önnur en „NW“.	—
14	Auðkenni matskvarða	Auðkennir með ótvíræðum hætti kvarða matsins.	Skyldubundið.	—
15	Innra auðkenni aðalgreinanda	Auðkenni sem lánshæfismatsfyrirtæki hefur úthlutað aðalgreinandanum sem ber ábyrgð á matinu.	Skyldubundið ef matið er gefið út í Evrópusambandinu.	Hámark 40 bók-/tölustafir.
16	Land aðalgreinanda	Auðkennir land skrifstofu aðalgreinandans sem ber ábyrgð á matinu.	Skyldubundið.	ISO 3166.
17	Umbeðið/Óumbeðið	Auðkennir hvort matið sé umbeðið eða óumbeðið	Skyldubundið.	— „S“ þegar matið er umbeðið, eða — „U“ þegar matið er óumbeðið.

Nr.	Auðkenni reits	Lýsing	Gerð	Hefðbundið
18	Matstegund	Auðkennir tegund mats eins og um getur í matskvarðanum.	Skyldubundið.	— „C“ ef matið er lánshæfismat fyrirtækis, eða — „S“ ef matið er lánshæfismat ríkis eða hins opinbera, eða — „T“ ef matið er mat á samsettri fjármögnun, eða — „B“ ef matið á við um sértryggt skuldabréf sem er ekki samsettur fjármála-gerningur.
19	Land	Landskóði metna útgefandans eða gerningsins. Ef um er að ræða lánshæfismat varðandi yfirþjóðlegar stofnanir skal landskóðinn tilgreindur sem „ZZ“. Ef um er að ræða lánshæfismat varðandi samsetta fjármálagerninga skal landskóðinn vera heimaland meirihluta undirliggjandi eigna. Ef ekki er unnt að greina heimaland meirihluta undirliggjandi eigna skal viðkomandi skráning vera „ZZ“.	Skyldubundið.	ISO 3166-1.
20	Iðnaður	Atvinnugeiri útgefanda.	Skyldubundið. Gildir aðeins ef skráða matstegundin er „C“.	— „FI“ ef um er að ræða fjármálastofnun, þ.m.t. lánastofnanir og fjárfestingarfyrirtæki, — „IN“ ef um er að ræða vátryggingafélag, — „CO“ef fyrirtækið sem er útgefandi er ekki fjármálastofnun eða vátryggingafélag.
21	Geiri	Auðkennir undirflokka fyrir lánshæfismat ríkis eða hins opinbera.	Skyldubundið. Gildir aðeins ef skráða matstegundin er „S“.	— „SV“ fyrir lánshæfismat ríkis, eða — „SM“ fyrir lánshæfismat svæðis- eða staðaryfirvalds, eða — „SO“ fyrir lánshæfismat yfirþjóðlegrar stofnunar, eða — „PE“ fyrir lánshæfismat opinbers aðila.
22	Eignaflokkur	Skilgreinir helstu eigna-flokka fyrir mat á samsettum fjármálagerningum.	Skyldubundið. Gildir aðeins ef skráða matstegundin er „T“.	— „ABS“ fyrir eignavarið verðbréf, eða — „RMBS“ fyrir verðbréf, tryggð með fasteignaveði í íbúðarhúsnæði, eða — „CMBS“ fyrir verðbréf, tryggð með fasteignaveði í atvinnuhúsnæði, eða

Nr.	Auðkenni reits	Lýsing	Gerð	Hefðbundið
				— „CDO“ fyrir skulda-vafninga, eða — „ABCP“ fyrir eignavarin viðskiptabréf, eða — „OTH“ í öllum öðrum tilvikum.
23	Tímarammi	Auðkennir tímaramma mats eins og um getur í matskvarðanum.	Skyldubundið.	— „L“ fyrir langtímamat, eða — „S“ fyrir skammtímamat.
24	Forgangur	Auðkennir forgang skuldaflokka metins útgefanda eða gernings.	Skyldubundið. Gildir aðeins ef skráða matstegundin er „C“ eða „S“.	— „SE“ þegar mat á útgefanda eða gerningi hefur forgang , eða — „SB“ ef mat á útgefanda eða gerningi er lægra sett.
25	Gjaldmiðill	Auðkennir hvort matið er sett fram með tilliti til gjaldmiðils hlutaðeigandi lands eða erlends gjaldmiðils.	Skyldubundið. Gildir aðeins um mat á útgefanda.	— „LC“ fyrir mat í gjaldmiðli hlutaðeigandi lands, eða — „FC“ fyrir mat í erlendum gjaldmiðli.
26	Gildistökudagur og tímasetning aðgerðar	Dagsetning og tími gildistöku aðgerðar. Þetta skal vera á sama tíma og alheimstími (UTC) birtingar aðgerðar eða dreifingar áskriftar.	Skyldubundið.	ISO 8601 Rýmkað dagsetningar- og tímasnið: ÁÁÁÁ-MM-DD (KK:MM:SS)
27	Dagur og tímasetning tilkynningar um aðgerð	Dagur og tímasetning tilkynningar til metnu einingarinnar um aðgerð. Skal sett fram á alheimstíma (UTC).	Aðeins skyldubundið ef matið er gefið út í Evrópusambandinu. Gildir aðeins ef aðgerðin er tilkynnt metnu einingunni.	ISO 8601 Rýmkað dagsetningar- og tímasnið: ÁÁÁÁ-MM-DD (KK:MM:SS)
28	Dagsetning ákvörðunar um aðgerð	Auðkennir dagsetninguna sem ákvörðun er tekin um aðgerð. Skal vera dagsetning bráðabirgðaákvörðunar (matsnefndarinnar) um aðgerð ef hún er síðan tilkynnt metnu einingunni fyrir lokaákvörðun.	Aðeins skyldubundið ef matið er gefið út í Evrópusambandinu.	ISO 8601 Dagsetningarsnið (ÁÁÁÁ-MM-DD)
29	ISIN-númer	ISIN-númer metna gerningsins. Það skal haldast óbreytt.	Skyldubundið ef metna gerningnum er úthlutað alþjóðlegu auðkennisnúmeri verðbréfa (ISIN-númer). Gildir aðeins um mat varðandi gerninga.	ISO 6166-kóði.
30	Innra auðkenni gernings	Sérstakur kóði sem lánshæfismatsfyrirtækið úthlutar til að auðkenna metna gerninginn. Það skal haldast óbreytt.	Skyldubundið. Gildir aðeins um mat varðandi gerninga.	Hámark 40 bók-/tölustafir.

Nr.	Auðkenni reits	Lýsing	Gerð	Hefðbundið
31	BIC-kóði útgefanda	BIC-kóði útgefanda.	Skyldubundið ef einkvæmt auðkenni (BIC) útgefandans er aðgengilegt lánshæfismats-fyrirtækinu.	ISO 9362-kóði.
32	Innra auðkenni útgefanda	Sérstakur kóði sem lánshæfismatsfyrirtækið úthlutar til að auðkenna útgefandann.	Skyldubundið.	Hámark 40 bók-/tölustafir.
33	Nafn útgefanda	Það skal innihalda viðeigandi skiljanlega tilvísun í lögheiti útgefandans (eða móðurfélags útgefandans).	Skyldubundið.	Hámark 40 rittákn.
34	BIC-kóði útgefanda	BIC-kóði útgefanda.	Skyldubundið ef sérstakt auðkenni (BIC) útgefandans er aðgengilegt lánshæfismats-fyrirtækinu. Gildir aðeins ef skráða matstegundin er „T“.	ISO 9362-kóði.
35	Innra auðkenni útgefanda	Sérstakur kóði sem lánshæfismatsfyrirtækið úthlutar útgefandanum. Hér skal standa „MULTIPLE“ ef um er að ræða marga útgefendur.	Skyldubundið. Gildir aðeins ef skráða matstegundin er „T“.	Hámark 40 bók-/tölustafir.
36	Nafn útgefanda	Það skal innihalda viðeigandi skiljanlega tilvísun í lögheiti útgefandans (eða móðurfélags útgefandans). Hér skal standa „MULTIPLE“ ef um er að ræða marga útgefendur.	Skyldubundið. Gildir aðeins ef skráða matstegundin er „T“.	Hámark 40 rittákn.
37	Ástæða afturköllunar	Ástæða ef aðgerðin sem er tilkynnt er „afturköllun“.	Skyldubundið ef tilkynnt er um aðgerðina „WD“.	— „1“ fyrir rangar eða ófullnægjandi upplýsingar um útgefanda/útgáfu, eða — „2“ fyrir ógjaldfærni metnu einingarinnar eða endurskipulagningu skulda, eða — „3“ fyrir endurskipu-lagningu metnu einingar-innar þ.m.t. samruni eða yfirtaka á metnu einingunni, eða — „4“ fyrir lok líftíma skuldbindingarinnar, eða

Nr.	Auðkenni reits	Lýsing	Gerð	Hefðbundið
				— „5“ fyrir sjálfvirka ógildingu mats vegna viðskiptalíkans lánshæfismatsfyrirtækis (s.s. ef mat gildir um fyrirfram ákveðinn tíma), eða — „6“ ef mat fellur úr gildi af öðrum ástæðum.

Tafla 3: Skrá yfir reiti vegna afturköllunar gagna

Nr.	Auðkenni reits	Lýsing	Gerð	Hefðbundið
Tæknilegir reitir sem skal ávallt vera að finna aðeins einu sinni í afturköllunarskránni				
1	Einkvæmt auðkenni lánshæfismatsfyrirtækis	Kóði sem notaður er innan kerfis til að auðkenna lánshæfismatsfyrirtækið. Skal vera auðkenniskóði (BIC) þess lánshæfismatsfyrirtækis sem sendir skrána.	Skyldubundið.	ISO 9362.
2	Útfærsla	Útgáfa skilgreiningarinnar á XML-gerðarlýsingunni (XSD) sem notuð er til að gera skrána.	Skyldubundið.	Skal vera nákvæmt útgáfunúmer.
3	Dagsetning og tími afturköllunar	Dagsetning og tími afturköllunar. Skal sett fram á alheimstíma (UTC).	Skyldubundið.	ISO 8601 Rýmkað dagsetningar- og tímasnið: ÁÁÁÁ-MM-DD (KK:MM:SS)
Viðskiptareitir sem skulu vera til staðar eins oft og nauðsyn krefur í afturköllunarskránni				
4	Auðkenni matskvarða	Auðkennir með ótvíræðum hætti tiltekinn matskvarða lánshæfismatsfyrirtækisins.	Skyldubundið. Gildir aðeins ef skráningin sem ætlað er að afturkalla er í tengslum við matskvarða sem tilkynnt er um sem hluti af eigindlegu gögnunum sem sett eru fram í töflu 1.	—
5	Tegund aðgerðar	Auðkennir tegund aðgerðar sem lánshæfismatsfyrirtækið framkvæmir að því er varðar tiltekið mat.	Skyldubundið. Gildir aðeins ef skráningin sem ætlað er að afturkalla er í tengslum við aðgerð sem tilkynnt er sem hluti af gögnunum sem sett eru fram í töflu 2.	— „NW“, þegar matið er gefið út í fyrsta sinn, eða — „UP“, þegar matið er uppfært, eða — „DG“, þegar matið er lækkað, eða — „WD“, þegar matið er afturkallað, eða — „AF“, þegar matið er staðfest, eða

Nr.	Auðkenni reits	Lýsing	Gerð	Hefðbundið
				— „CA“ þegar matið fær úthlutað annaðhvort stöðunni „athugun“ eða „endurskoða“ eða henni breytt eða hún fjarlægð, eða ef horfum/leitni er bætt við mat, breytt eða fjarlægð, eða — „SU“, þegar staða mats breytist frá því að vera umbeðið í að vera óumbeðið eða öfugt, eða — „DF“, þegar tilkynnt er um vanskil að því er varðar metinn útgefanda eða gerning.
6	Gildistökudagur og tímasetning aðgerðar	Dagsetning og tími gildistöku aðgerðar.	Skyldubundið. Gildir aðeins ef skráningin sem ætlað er að afturkalla er í tengslum við aðgerð sem tilkynnt er sem hluti af gögnunum sem sett eru fram í töflu 2.	ISO 8601 Rýmkað dagsetningar- og tímasnið: ÁÁÁÁ-MM-DD (KK:MM:SS)
7	Auðkenni mats	Einkvæmt auðkenni matsins sem lánshæfismatsfyrirtækið hefur úthlutað.	Skyldubundið. Gildir aðeins ef skráningin sem ætlað er að afturkalla er í tengslum við aðgerð sem tilkynnt er sem hluti af gögnunum sem sett eru fram í töflu 2.	—
8	Ástæður fyrir afturköllun	Ástæður þess að skráning er afturkölluð.	Skyldubundið.	—

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 447/2012 **2016/EES/57/35**

frá 21. mars 2012

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki þar sem mælt er fyrir um tæknilega eftirlitsstaðla við mat á því hvort aðferð við lánshæfismat uppfylli skilyrði (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([1]), einkum d-lið 4. mgr. 21. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Lánshæfismatsfyrirtæki skal samkvæmt 3. mgr. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 við lánshæfismat styðjast við aðferðir, sem eru strangar, kerfisbundnar, samfelldar og háðar sannprófun sem byggist á fenginni reynslu, m.a. afturvirkum prófunum (e. *back-testing*).

2) Þessi reglugerð er nauðsynleg til að tryggja gagnsæi við mat sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin (e. *ESMA*) framkvæmir, sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópsku eftirlitsyfirvaldi (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin), um breytingu á ákvörðun nr. 716/2009/EB og um niðurfellingu á ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/77/EB ([2]) og samræmdar reglur varðandi kröfurnar sem settar eru fram í 3. mgr. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

3) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal meta reglufylgni lánshæfismatsfyrirtækja í samræmi við ákvæði 3. mgr. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 við athugun umsókna um skráningu samkvæmt 15. gr. þeirrar reglugerðar. Að lokinni skráningu skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin meta, sem hluta af viðvarandi eftirliti, samfellda reglufylgni lánshæfismatsfyrirtækja í samræmi við ákvæði 3. mgr. 8. gr. hvenær sem hún telur slíkt mat nauðsynlegt.

4) Ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, einkum 23. gr., heimila ekki Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, framkvæmdastjórninni né öðrum opinberum yfirvöldum aðildarríkis að skipta sér af efnisinntaki lánshæfismats eða aðferðafræði. Til samræmis við það ætti með þessari reglugerð að mæla fyrir um reglurnar sem nota á til að meta þessa aðferðafræði, en ætti ekki að kveða á um hvernig yfirvöldin meta nákvæmni lánshæfismats sem hefur verið útbúið eftir þessari aðferðafræði.

5) Samkvæmt 2. mgr. 6. gr. skal, með hliðsjón af 9. lið A. þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, gera kröfu um að lánshæfismatsfyrirtæki komi á endurskoðunareiningu sem ber ábyrgð á reglubundinni endurskoðun á aðferðafræði þess, líkönum og lykilforsendum við mat, s.s. stærðfræði- og fylgniforsendum, og hvers konar mikilvægum breytingum eða lagfæringum á þeim sem og því hve vel viðkomandi aðferðir, líkön eða lykilforsendur eiga við þegar þær eru notaðar eða ætlaðar til notkunar við mat á nýjum fjármálagerningum.

6) Þessi reglugerð er byggð á frumvörpum að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin lagði fram til framkvæmdastjórnarinnar, til áritunar framkvæmdastjórnarinnar samkvæmt tilhöguninni sem mælt er fyrir um í 10. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

7) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunini hefur haft opið samráð við almenning um frumvörpin að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem þessi reglugerð byggir á, greint mögulegan tengdan kostnað og ávinning og óskað eftir áliti Hagsmunahóps á verðbréfamarkaði, sem komið var á fót í samræmi við 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010. Til viðbótar hóf Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin athugun í maí 2011 til að safna saman upplýsingum frá markaðsaðilum.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Efni

Í þessari reglugerð eru settar reglur sem nota skal við mat á því hvort aðferð við lánshæfismat uppfylli skilyrðin sem sett eru fram í 3. mgr. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

2. gr.

Sönnun þess að kröfurnar séu uppfylltar

Lánshæfismatsfyrirtæki skal ætíð geta sýnt Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni að það uppfylli skilyrðin sem sett eru fram í 3. mgr. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 að því er varðar notkun lánshæfismatsaðferða.

3. gr.

Mat Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar á því hvort kröfur séu uppfylltar

1. Til viðbótar við athugun á því hvort lánshæfismatsfyrirtæki fari að ákvæðum 3. mgr. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 í tengslum við umsókn um skráningu samkvæmt 15. gr. þeirrar reglugerðar, ber Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni að athuga reglufylgni

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 140, 30.5.2012, bls. 14. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 205/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

hvers lánshæfismatsfyrirtækis við 3. mgr. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 á áframhaldandi grundvelli líkt og Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði telur viðeigandi.

2. Við skoðun á því hvort lánshæfismatsfyrirtæki fari að ákvæðum 3. mgr. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin nota viðeigandi upplýsingar til að meta ferli við þróun, samþykkt, notkun og endurskoðun lánshæfismatsaðferða.

3. Við ákvörðun á viðeigandi matsstigi skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin meta hvort lánshæfismats-aðferð hafi sýnilega sögu um samræmi og nákvæmni til að segja fyrir um lánstraust og getur stofnunin haft hliðsjón af staðfestingaraðferðum líkt og athugunum varðandi vanskil eða breytingar sem eru hannaðar til að prófa þessa tilteknu aðferðafræði.

4. gr.

Mat á því hvort aðferðafræði sé nákvæm

1. Lánshæfismatsfyrirtæki ber að nota aðferðir við lánshæfismat sem:

a) fela í sér skýrar og traustar stýringar og ferli fyrir þróun þeirra og samþykki sem heimila viðeigandi viðfangsefni,

b) taka með alla mikilvæga þætti sem taldir eru viðeigandi við ákvörðun á lánstrausti metinnar einingar eða fjármálagernings og skal stutt með tölfræðilegri eða fenginni reynslu eða vísbendingum,

c) ganga út frá því að líkanatengsl á milli metinna eininga eða fjármálagerninga hafi sama áhættuþátt eða áhættuþætti sem lánshæfismatsaðferðirnar eru næmar fyrir,

d) taka með áreiðanleg, viðeigandi og gæðatengd greiningarlíkön, lykilforsendur lánshæfismats og viðmiðun þar sem slíkt er fyrir hendi.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki ber að skrá og veita sundurliðaða útskýringu á eftirfarandi liðum að því er varðar lánshæfismatsaðferðir sem notaðar eru varðandi:

a) sérhvern eigindlegan þátt, þ.m.t. gildissvið eigindlegs mats fyrir þann þátt,

b) sérhvern megindlegan þátt, þ.m.t. lykilbreytur, gagnalindir, lykilforsendur, líkanagerð og megindlegar aðferðir.

3. Sundurliðuð útskýring, sem um getur í 2. mgr., skal ná til eftirfarandi:

a) yfirlýsing um mikilvægi sérhvers eigindlegs eða megindlegs þáttar sem er notaður í lánshæfismatsaðferð, þ.m.t. þar sem við á lýsing á og rökstuðningur fyrir tengt vægi sem rekja má til þessara þátta og áhrif þeirra á lánshæfismat,

b) mat á tengslum á milli lykilforsendna sem eru notaðar í lánshæfismatsaðferð og alvarlegir áhættuþættir sem eiga rætur að rekja til þjóðhagslegra gagna eða fjármálagagna og

c) mat á tengslum á milli lykilforsendna sem eru notaðar í lánshæfismatsaðferð og flökts á lánshæfismati sem fæst með þeirri aðferð með tímanum.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki ber að nota lánshæfismatsaðferðir og greiningarlíkön, lykilforsendur lánshæfismats og viðmiðanir tengdar þeim, sem setja tafarlaust inn niðurstöður úr innri endurskoðun eða endurskoðun sem er framkvæmd af einum eða fleiri af eftirfarandi:

a) óháðum stjórnarmanni í yfirstjórn eða eftirlitsstjórn lánshæfismatsfyrirtækisins,

b) endurskoðunareiningu lánshæfismatsfyrirtækis,

c) öðrum viðkomandi aðila eða nefnd sem tekur þátt í vöktun og endurskoðun lánshæfismatsaðferða.

5. gr.

Mat á því hvort aðferðafræði sé kerfisbundin

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal nota lánshæfismats-aðferðafræði og tengd greiningarlíkön, lykilforsendur lánshæfismats og viðmiðanir sem er beitt kerfisbundið við samsetning alls lánshæfismats í tilteknum eignaflokki eða á afmörkuðu markaðssviði, nema hlutlæg ástæða sé fyrir hendi til að víkja frá því.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal nota lánshæfismatsaðferð sem setur tafarlaust inn niðurstöður úr endurskoðun um að hún sé viðeigandi.

6. gr.

Mat á því hvort aðferðafræði sé samfelld

Lánshæfismatsfyrirtæki skal nota lánshæfismatsaðferðir sem eru hannaðar og framkvæmdar á þann hátt sem gerir þeim kleift að:

a) vera notaðar áfram, nema hlutlæg ástæða sé fyrir breytingu eða aflagningu lánshæfismatsaðferðar,

b) vera færar um að setja tafarlaust inn niðurstöðu úr yfirstandandi vöktun eða endurskoðun, einkum þar sem breytingar á samsetningu þjóðhagslegra eða fjárhagslegra markaðsskilyrða gætu haft áhrif á lánshæfismat sem fengið er með þeirri aðferð,

c) bera saman lánshæfismat þvert á mismunandi eignaflokka.

7. gr.

Mat á því hvort lánshæfismatsaðferð sé sannprófuð miðað við fengna reynslu að meðtöldum afturvirkum prófunum

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal nota lánshæfismatsaðferðir sem njóta stuðnings megindlegra vísbendinga aðgreinandi eðlis lánshæfismatsaðferðarinnar.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal nota lánshæfismatsaðferðir sem lýsa eftirfarandi:

a) fengnum traustleika og forspárgetu útgefins lánshæfismats með því að nota viðeigandi aðferðafræði yfir hæfileg tímabil og þvert á mismunandi eignaflokka,

b) að hvaða marki forsendurnar sem notaðar eru í matslíkaninu víkja frá raunverulegum vanskila- og tapshlutföllum.

3. Staðfestingu lánshæfismatsaðferðar er ætlað að:

a) athuga næmi lánshæfismatsaðferðar á breytingum einhverra undirliggjandi forsendna, þ.m.t. eigindlegra eða megindlegra þátta,

b) framkvæma nægilegt og viðeigandi mat á sögulegu lánshæfismati sem er fengið með þessari lánshæfismatsaðferð,

c) nota áreiðanlegar tillögur, þ.m.t. viðeigandi stærð gagnaúrtaka,

d) taka viðeigandi hliðsjón af aðallandsvæðum metinna eininga eða fjármálagerninga fyrir sérhvern lánshæfismatsflokkanna sem eru metnir, s.s. uppbyggingu fjármögnunar, landa, fyrirtækja, fjármálastofnana, trygginga, opinberrar fjármögnunar.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki skal hafa yfir ferlum að ráða til að tryggja að borin séu kennsl á kerfistengd afbrigði lánshæfismats með afturvirkum prófunum og að tekist sé á við þau.

5. Við endurskoðun á lánshæfismatsaðferðum skal lánshæfismatsfyrirtæki taka til eftirfarandi:

a) reglulegrar endurskoðunar lánshæfismats og frammistöðu metinna eininga og fjármálagerninga,

b) prófunar innan og utan úrtaks,

c) fenginna upplýsinga um staðfestingu eða afturvirka prófun.

8. gr.

Undanþága

Í tilvikum þar sem takmarkaðar megindlegar vísbendingar eru fyrir hendi til að styðja við forspárgetu lánshæfismatsaðferðar, skal undanþiggja lánshæfismatsfyrirtæki frá því að fara að 7. gr. þessarar reglugerðar ef það:

a) tryggir að lánshæfismatsaðferðir hafi gott forspárgildi um lánstraust,

b) beitir innri ferlum á samræmdan hátt frá upphafi og þvert á mismunandi afmörkuð markaðssvið,

c) hefur yfir ferlum að ráða til að tryggja að borin séu kennsl á kerfistengd afbrigði lánshæfismats með afturvirkum prófunum og að tekist sé á við þau á viðeigandi hátt.

9. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 21. mars 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel Barroso

forseti.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 448/2012 **2016/EES/57/36**

frá 21. mars 2012

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um framsetningu upplýsinganna sem lánshæfismatsfyrirtæki skulu gera aðgengilegar í miðlægu gagnasafni sem komið er á fót af Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([1]) , einkum c-lið 4. mgr. 21. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Lánshæfismatsfyrirtæki skulu samkvæmt 2. mgr. 11. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 gera tilteknar upplýsingar um fyrri árangur aðgengilegar í miðlægu gagnasafni, sem komið er á fót af Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni. Þess er krafist að upplýsingarnar séu settar fram á stöðluðu formi eins og Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin kveður á um og að hún geri þær aðgengilegar almenningi auk þess að birta samantekt upplýsinga um helstu þróun sem greinist. Auka skal við þessar kröfur að því er varðar framsetningu á þeim upplýsingum sem veittar eru, þ.m.t. skipulag, form, aðferð og tímabil skýrslugjafar.

2) Lánshæfismatsfyrirtæki, sem tilheyra samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja í Sambandinu, geta hvert fyrir sig sent skýrslu til miðlæga gagnasafnsins. Vegna þess hversu samþætt starfsemi lánshæfismatsfyrirtækja er á vettvangi Sambandsins og til að auðvelda skilning á tölfræðilegum upplýsingum skulu lánshæfismatsfyrirtæki þó hvött til að skila skýrslu til miðlæga gagnasafnsins á heimsvísu fyrir alla samstæðuna.

3) Miðlæga gagnasafnið safnar gögnum um lánshæfismat og vistar þau miðlægt. Til að hjálpa markaðsaðilum að meta betur áreiðanleika lánshæfismats og þar með aðstoða þá við að taka fjárfestingarákvarðanir ætti miðlæga gagnasafnið einnig að samþykkja, að eigin vali, lánshæfismat sem gefið er út af lánshæfismatsfyrirtæki í þriðja landi, sem tilheyrir sömu samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja, en er ekki samþykkt í Sambandinu.

4) Til að auðvelda enn frekar skilning á þeim tölfræðilegu upplýsingum sem veittar eru ætti skýrslugjöf um lánshæfismat einnig að innihalda öll gögn um a.m.k. síðustu 10 ár fyrir gildistöku reglugerðar (EB) nr. 1060/2009. Þess skal ekki krafist að lánshæfismatsfyrirtæki leggi fram þessi gögn ef það getur sýnt fram á að það væri ekki í samræmi við umfang þeirra og hversu flókin þau eru.

5) Þessi reglugerð byggir á frumvörpum að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin lagði fram til framkvæmdastjórnarinnar, til áritunar framkvæmdastjórnarinnar samkvæmt tilhöguninni sem mælt er fyrir um í 10. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([2]).

6) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur haft opið samráð við almenning um frumvörpin að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem þessi reglugerð byggir á og óskað eftir áliti Hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði, sem komið var á fót í samræmi við 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin framkvæmdi þó ekki kostnaðar- og ábatagreiningu þar sem stofnunin taldi það ekki vera í samræmi við áhrif draganna að tæknilegum eftirlitsstöðlum vegna þess að nefnd evrópskra verðbréfaeftirlitsaðila (CESR) hafði verið að koma á fót miðlægu gagnasafni frá árinu 2010 og frumvörpin að tæknilegum eftirlitsstöðlum endurspegla starfsemi núverandi kerfis, frekar en að koma á verulegum nýjum kröfum, og voru því ekki talin hafa í för með sér marktækan viðbótarkostnað fyrir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina eða lánshæfismatsfyrirtæki.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Efni

Þessi reglugerð tilgreinir reglur um framsetningu upplýsinganna, þ.m.t. skipulag, form, aðferð og tímabil skýrslugjafar, sem krafist er að lánshæfismatsfyrirtæki geri aðgengilegar í miðlægu gagnasafni í samræmi við:

a) ákvæði 2. mgr. 11. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009,

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 140, 30.5.2012, bls. 17. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 205/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, bíður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

b) ákvæði 1. liðar II. hluta E-þáttar í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

II. KAFLI

SKIPULAG SKÝRSLUGJAFAR

2. gr.

Meginreglur um skýrslugjöf

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal leggja fram eftirfarandi tegundir skýrslna til miðlæga gagnasafnsins sem komið er á fót af Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni:

a) skýrslur um eigindleg gögn eins og sett er fram í 7. gr. og 9. gr. og

b) skýrslur um matsgögn eins og sett er fram í 8. gr. og 10. gr.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal bera ábyrgð á því hversu nákvæm, heildstæð og viðeigandi gögnin eru. Það skal sjá til þess að skýrslur séu gefnar tímanlega, um skýrslugjafaleiðirnar sem um getur í 11. gr., og samkvæmt verklaginu um skýrslugjöf í 13. gr.

3. Ef lánshæfismatsfyrirtæki tilheyrir samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja geta aðilar samstæðunnar veitt einum aðilanna umboð til að gefa skýrslu um tilskildar upplýsingar fyrir hönd samstæðunnar. Þegar sá aðili samstæðunnar sem hefur fengið umboð veitir upplýsingar fyrir hönd samstæðunnar skal hann tilgreina bæði sjálfan sig og aðila samstæðunnar sem hann veitir upplýsingarnar fyrir.

3. gr.

Mat sem skal koma fram í skýrslunni

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal gefa skýrslu um lánshæfismat fyrir hvert skýrslutímabil þar til viðkomandi lánshæfismat er afturkallað.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal gefa skýrslu um bæði umbeðið og óumbeðið mat. Það skal gefa til kynna hvort matið sé umbeðið eða óumbeðið.

3. Skýrslugjöf lánshæfismatsfyrirtækis fyrir hönd samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja getur innifalið upplýsingar, sem eru ekki samþykktar í Sambandinu, frá lánshæfismatsfyrirtækjum þriðju landa, sem tilheyra sömu eignatengdu samstæðu. Ef lánshæfismatsfyrirtæki skýrir ekki frá slíkum upplýsingum skal það gefa útskýringu á því í skýrslunni um eigindlegu gögnin.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki skal gefa upplýsingar um lánshæfismatsgögn sem ná yfir a.m.k. 10 ár fyrir gildistöku reglugerðar (EB) nr. 1060/2009. Lánshæfismatsfyrirtæki sem gaf ekki út lánshæfismat fyrir 7. desember 1999 skal gefa skýrslu um gögn fyrir skýrslutímabilin eftir fyrsta daginn sem það gaf út lánshæfismat. Þess er ekki krafist að lánshæfismatsfyrirtæki gefi skýrslu um matstímabil frá því fyrir skráningu eða vottun samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1060/2009 ef það getur sýnt fram á að slík skýrslugjöf sé ekki í samræmi við umfang gagnanna og það hversu flókin þau eru.

5. Lánshæfismatsfyrirtæki skal gefa skýrslu um eftirfarandi tegundir mats:

a) mat á fyrirtækjum,

b) mat á samsettri fjármögnun,

c) lánshæfismat ríkis og hins opinbera.

4. gr.

Mat á fyrirtækjum

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal skila skýrslu um mat á fyrirtækjum á grundvelli útgefanda.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki getur farið með mat á dótturfélagi fyrirtækis annaðhvort sem stakt mat eða ekki. Viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki skal útskýra þá stefnu sem er valin.

3. Þegar skýrsla er lögð fram um mat á fyrirtækjum skal lánshæfismatsfyrirtæki flokka matið í einn atvinnugeiranna sem tilgreindir eru í reit 18 í töflu 1 í II. viðauka.

4. Gefa skal skýrslu bæði um langtíma- og skammtímamat á fyrirtækjum, sé það aðgengilegt. Að því er varðar langtímamat skal veita upplýsingar um matið á útgefandanum. Ef mat á útgefanda er ekki aðgengilegt skal skýra frá langtímamatinu á ótryggðum skuldum. Ef mat í erlendum gjaldmiðli og gjaldmiðli hlutaðeigandi lands er aðgengilegt skal aðeins gefa skýrslu um matið í erlendum gjaldmiðli.

5. gr.

Mat á samsettri fjármögnun

1. Með fyrirvara um tilteknu eiginleikana sem settir eru fram í 2. og 3. mgr. skal lánshæfismatsfyrirtæki gefa skýrslu um langtímamat á grundvelli útgáfu að því er varðar samsetta fjármálagerninga.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal gefa út langtímamat á grundvelli útgefanda að því er varðar vafninga og sambærilegar samsetningar.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal gefa út skammtímamat á grundvelli útgáfu að því er varðar eignavarin viðskiptabréf.

4. Við skýrslugjöf um mat á samsettri fjármögnun skal lánshæfismatsfyrirtæki flokka matið í einn eftirfarandi eignaflokka:

a) Eignavarin verðbréf. Í þessum flokki eru m.a. undireignaflokkarnir bíla-, báta- og flugvélalán, námslán, neytendalán, lán vegna heilbrigðisþjónustu, lán vegna fullgerðra húsa, kvikmyndalán, lán vegna orku, leigusamningar um búnað, kreditkortakröfur, haldsréttur vegna skatts, útlán í vanskilum, lánshæfistengd skuldabréf, lán vegna afþreyingarökutækja og viðskiptakröfur,

b) Verðbréf, tryggð með fasteignaveði í íbúðarhúsnæði. Í þessum undireignaflokki eru m.a. fyrsta flokks verðbréf, tryggð með fasteignaveði í íbúðarhúsnæði og undirmálsverðbréf, tryggð með fasteignaveði í íbúðarhúsnæði og fasteignalán,

c) Verðbréf, tryggð með fasteignaveði í atvinnuhúsnæði. Í þessum eignaflokki eru m.a. undireignaflokkarnir lán vegna smásölu- eða skrifstofuhúsnæðis, lán vegna sjúkrahúsa, umönnunaríbúða, geymsluaðstöðu, hótela, hjúkrunaraðstöðu, iðnaðar og fjölbýlishúsa,

d) Skuldavafningar. Í þessum eignaflokki eru m.a. undireignaflokkarnir lánavafningar, skuldabréfavafningar, tilbúnir vafningar, skuldavafningar sem eru í einu lagi eignasafns vegna verðbréfunar, sjóðavafningar, skuldavafningar eignavarinna verðbréfa, og vafningar skuldavafninga,

e) Eignavarin viðskiptabréf,

f) Aðrir samsettir fjármálagerningar sem ekki er að finna í fyrrnefndum eignaflokkum, þ.m.t. samsett sértryggð skuldabréf, vafningar, vátryggingatengd verðbréf og fyrirtæki á sviði afleiða.

5. Lánshæfismatsfyrirtæki skal tilgreina hvaða eignaflokki og undireignaflokki (eftir atvikum) hver metinn gerningur tilheyrir.

6. Að því er varðar reit 17 í töflu 1 í II. viðauka skal landskóðinn sem notaður er fyrir gerning vera landskóði heimalands meirihluta undirliggjandi eigna. Ef ekki er unnt að greina heimaland meirihluta undirliggjandi eigna skal metni gerningurinn flokkaður sem „Alþjóðlegur“.

6. gr.

Lánshæfismat ríkis og hins opinbera

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal skila skýrslu um lánshæfismat ríkis og hins opinbera á grundvelli útgefanda. Lánshæfismatsfyrirtækið skal flokka matið í einn eftirfarandi geira:

a) lánshæfismat ríkis í gjaldmiðli hlutaðeigandi lands,

b) lánshæfismat ríkis í erlendum gjaldmiðli,

c) lánshæfismat svæðis- eða staðaryfirvalda s.s. ríkja og sveitarfélaga,

d) lánshæfismat yfirþjóðlegra stofnana s.s. stofnana sem komið er á fót, eru í eigu og undir yfirráðum fleiri en einnar ríkisstjórnar sem er hluthafi, þ.m.t. stofnanir sem falla undir kóða U (Starfsemi alþjóðlegra stofnana og samtaka með úrlendisrétt) samkvæmt atvinnugreinaflokkun Evrópubandalaganna („NACE“) ([3]),

e) mat á opinberum aðilum, þ.m.t. þeim sem falla undir kóða O (Opinber stjórnsýsla, varnarmál og almannatryggingar), P (Menntun) og Q (Heilbrigðis- og félagsþjónusta) í atvinnugreinaflokkun Evrópubandalaganna.

2. Greina skal bæði frá skammtíma- og langtímamati útgefanda innan hvers geira. Ef mat á útgefanda er ekki aðgengilegt skal skýra frá langtímamati á skuldum.

3. Að því er varðar reit 17 í töflu 1 í II. viðauka skal metni útgefandinn flokkaður sem „Alþjóðlegur“ ef ekki er mögulegt að tilgreina tiltekið land sem útgáfuland þegar um er að ræða yfirþjóðlegar stofnanir eins og tilgreint er í d-lið 1. mgr.

III. KAFLI

FORM SKÝRSLUGJAFAR

7. gr.

Eigindleg gögn

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal gefa skýrslur um eigindleg gögn á því formi sem tilgreint er í töflu 1 í I. viðauka. Einkum skal lánshæfismatsfyrirtæki leggja fram eigindleg gögn um matskvarða sinn sem útskýra sérstæði og merkingu hvers mats. Lánshæfismatsfyrirtæki getur tilkynnt um allt að sex matskvarða. Aðeins má tilkynna um einn matskvarða fyrir hverja samsetningu tímabils og matstegundar.

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1893/2006 frá 20. desember 2006 um stofnun atvinnugreinaflokkunar Evrópubandalaganna (NACE, 2. endursk.) og um breytingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 3037/90 sem og tilteknum EB-reglugerðum um sérstök hagskýrslusvið (Stjtíð. ESB L 393, 30.12.2006, bls. 1.).

2. Ef lánshæfismatsfyrirtæki gefur út mat fyrir tiltekið tímabil og matstegund og notar við það fleiri en einn matskvarða skal það í skýrslu sinni um eigindleg gögn aðeins skýra frá þeim matskvarða sem notaður er í meirihluta slíkra mata. Ekki skal skýra frá mati í skýrslum um matsgögn ef í þeim er notast við matskvarða sem ekki hefur verið tilkynnt um samkvæmt þessari málsgrein.

3. Matskvarði inniheldur óskilgreindan fjölda megin matsflokka sem gætu haft sem undirflokka óskilgreindan fjölda þrepa. Lánshæfismatsfyrirtæki skal bæði skýra frá matsflokkum og þrepum eftir atvikum.

8. gr.

Matsgögn

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal leggja fram skýrslur um matsgögn, sem um getur í 3. gr., á því formi sem tilgreint er í töflu 1 í II. viðauka.

2. Í reit 12 í töflu 1 í II. viðauka skal lánshæfismatsfyrirtæki skýra frá vanskilum í tengslum við mat ef einn eftirfarandi atburða hefur átt sér stað:

a) matið gefur til kynna að vanskil hafi orðið samkvæmt skilgreiningu lánshæfismatsfyrirtækisins á vanskilum,

b) matið hefur verið afturkallað vegna ógjaldfærni metnu einingarinnar eða vegna endurskipulagningar skulda,

c) öll önnur tilvik þar sem lánshæfismatsfyrirtækið telur að metin eining eða metinn gerningur sé í vanskilum, hafi rýrnað verulega eða sambærilegt.

3. Ef útgefið mat er afturkallað á tilteknu skýrslutímabili skal gefa upp ástæðu afturköllunar í reit 11 í töflu 1 í II. viðauka. Mat sem er afturkallað fyrir 7. september 2010 má setja í flokkinn „mati lokið af öðrum ástæðum“.

9. gr.

Breytingar og afturköllun á eigindlegum gögnum

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal skýra frá breytingum og afturköllunum á eigindlegum gögnum, ef nauðsyn krefur, til að:

a) endurspegla breytingar á eigindlegum gögnum,

b) leiðrétta staðreyndarvillur í skýrslugjöf um matskvarða.

2. Að því er varðar breytingar á eigindlegum gögnum, fyrir utan gögn um matskvarða, skal lánshæfismatsfyrirtæki senda nýja skýrslu með uppfærðum gögnum. Lánshæfismatsfyrirtæki skal aðeins senda nýja skýrslu um eigindleg gögn ef breytingar verða á einhverjum gagnanna og aðeins skal skýra frá þeim gögnum sem breytt hefur verið. Ef um er að ræða breytingu á aðferðafræði skal lánshæfismatsfyrirtæki gefa skýrslu um uppfærðu eigindlegu gögnin og getur vísað til viðbótarupplýsinga um fyrri breytingar á aðferðafræði sem veittar eru á vefsetri þess.

3. Ef breyting á matskvarða takmarkast við heiti flokka eða þrepa skal lánshæfismatsfyrirtæki senda skýrsluna um eigindleg gögn sem inniheldur uppfærða skrá yfir fyrri matskvarðann (tilgreindan með einkvæmu auðkenni mats) og breyta heitunum eða lýsingunum eins og við á. Aðrir reitir sem varða matskvarðann skulu vera í skýrslunni án breytinga. Lánshæfismatsfyrirtæki skal nota reitina sem tilgreindir eru í töflu 1 í I. viðauka.

4. Ef verulegar breytingar eru gerðar á matskvarða skal lánshæfismatsfyrirtæki tilkynna um nýjan matskvarða og framkvæma eftirfarandi skref:

a) senda eigindlega skrá með uppfærslu á fyrri matskvarða með breytingu á dagsetningu loka gildistíma til þess dags þegar fyrra reikningsskilatímabili lauk. Lánshæfismatsfyrirtækið skal nota reitina sem tilgreindir eru í töflu 1 í I. viðauka,

b) lánshæfismatsfyrirtækið skal tilkynna um nýja matskvarðann með nýju einkvæmu auðkenni og fyrsta gildisdegi fyrsta skýrslutímabilsins sem hann gildir,

c) þegar lánshæfismatsfyrirtækið hefur tekið við endurgjafarskránni frá miðlæga gagnasafninu, þess efnis að nýr matskvarði hafi verið samþykktur, skal það senda matsgagnaskrárnar fyrir fyrsta skýrslutímabilið, sem nýi matskvarðinn gildir um, og nota við það nýja matskvarðann.

5. Ef matskvarði er afturkallaður skal lánshæfismatsfyrirtæki framkvæma eftirfarandi skref:

a) afturköllunin skal fara fram áður en lánshæfismatsfyrirtækið sendir matsgögn til miðlæga gagnasafnsins í tengslum við þann matskvarða. Ef matsgögn hafa þegar verið send skal lánshæfismatsfyrirtækið afturkalla öll matsgögn þar sem fyrri matskvarðinn var notaður,

b) lánshæfismatsfyrirtækið skal senda eigindlegu gagnaskrána sem inniheldur afturköllunina á matskvarðanum. Lánshæfismatsfyrirtækið skal nota reitinn sem tilgreindur er í töflu 2 í I. viðauka.

10. gr.

Afturköllun matsgagna og söguleg matsgögn

1. Ef staðreyndarvillur finnast í matsgögnum sem búið er að skila inn skal lánshæfismatsfyrirtæki afturkalla viðkomandi matsgögn og skipta út afturkölluðu matsgögnunum.

2. Þegar lánshæfismatsfyrirtæki afturkallar matsgögn skal það grípa til einnar af eftirfarandi ráðstöfunum:

a) ef um er að ræða matsskrá varðandi yfirstandandi skýrslutímabil skal lánshæfismatsfyrirtæki nota reitina sem tilgreindir eru í töflu 2 í II. viðauka. Þegar upphaflega skráin hefur verið afturkölluð skal lánshæfismatsfyrirtækið senda nýja útgáfu hennar,

b) ef um er að ræða matsskrá fyrir fyrri skýrslutímabil getur lánshæfismatsfyrirtæki afturkallað upphaflegu matsgögnin fyrir öll tímabil, sem skýrt hefur verið frá, í reitnum sem tilgreindur er í töflu 2 í II. viðauka, þ.m.t. ástæður afturköllunarinnar, og skipt síðan út upphaflegu útgáfu skrárinnar fyrir öll tímabil með aðferðinni sem lýst er í 4. mgr. 3. gr.

3. Þegar skýrt er frá matsgögnum afturvirkt skal lánshæfismatsfyrirtæki bæta við matsreitina fyrra skýrslutímabili matsins og ástæðu fyrir skýrslugjöf um fyrri matsgögn, eins og tilgreint er í reitum 24 og 25 í töflu 1 í II. viðauka.

IV. KAFLI

AÐFERÐ VIÐ SKÝRSLUGJÖF

11. gr.

Leiðir til skýrslugjafar og gagnaflutningur

1. Þegar lánshæfismatsfyrirtæki sendir gögn til miðlæga gagnasafnsins skal það nota til þess skýrslugjafarbúnaðinn í kerfi miðlæga gagnasafnsins.

2. Allar skrár, sem sendar eru til miðlægs gagnasafns og tekið er við frá því, skulu vera á XML-sniði í samræmi við XSD-gerðarlýsinguna sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur gefið út.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal nefna skrárnar í samræmi við nafngiftavenjuna sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin gefur út.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki skal vista skrárnar, sem sendar eru til eða tekið er við frá miðlægu gagnasafni, á rafrænu formi í a.m.k. fimm ár. Þær skulu gerðar aðgengilegar Evrópski verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni óski hún eftir því.

12. gr.

Meginreglur um skráaskipti og skýrslutímabil

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal senda allar skrár um tiltekið skýrslutímabil til miðlæga gagnasafnsins innan næsta forbirtingartímabils á eftir. Þessi krafa gildir bæði um eigindlegar gagnaskrár og matsgagnaskrár.

2. Skýrslutímabilið skal ná yfir sex mánaða tímabil sem er frá 1. janúar til 30. júní eða frá 1. júlí til 31. desember. Forbirtingartímabilið er þriggja mánaða tímabil eftir lok viðkomandi skýrslutímabils, frá 1. janúar til 31. mars eða frá 1. júlí til 30. september. Upphaf og endir forbirtingartímabils og skýrslutímabils skal ákvarðað út frá Mið-Evróputíma.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal fyrst senda eigindleg gögn. Það skal aðeins senda matsgagnaskrárnar þegar það hefur fengið endurgjafarskrá frá miðlæga gagnasafninu sem staðfestir eigindlegu gögnin.

4. Á hverju forbirtingartímabili skal lánshæfismatsfyrirtæki senda til miðlæga gagnasafnsins matsgagnaskrár með öllum upplýsingum eins og tilgreint er í töflum 1, 2 og 3 í II. viðauka. Skýra skal frá afturköllun matsgagna samkvæmt 10. gr.

5. Í fyrsta sinn sem lánshæfismatsfyrirtæki sendir skýrslu til miðlæga gagnasafnsins skal það áframsenda eigindlega gagnaskrá með öllum eigindlegu gögnunum eins og tilgreint er í töflu 1, 2 og 3 í I. viðauka. Síðan skal viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki aðeins tilkynna um nýjan matskvarða, uppfærslur og afturkallanir á eigindlegum gögnum samkvæmt 9. gr.

6. Til viðbótar við fyrstu skýrslu sína til miðlæga gagnasafnsins skal lánshæfismatsfyrirtæki einnig senda söguleg gögn skv. 4. mgr. 3. gr. Þá skýrslugjöf skal framkvæma í tímaröð skýrslutímabila og byrja á því fyrsta.

13. gr.

Verklagsreglur við skýrslugjöf

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal sjá til þess að upplýsingarnar sem sendar eru til miðlæga gagnasafnsins séu í samræmi við innri skrár þess. Innan hvers forbirtingartímabils skal senda allar viðeigandi skrár í tímaröð og leiðrétta skal villur innan forbirtingartímabilsins.

2. Miðlæga gagnasafnið skal senda endurgjafarskrá til lánshæfismatsfyrirtækisins fyrir hverja gagnaskrá sem send er, sem annað hvort staðfestir að skráin hafi verið móttekin og hlaðin rétt inn eða upplýsir lánshæfismatsfyrirtækið um villur sem fundust. Ef miðlægi mótaðilinn hefur fundið villu skal lánshæfismatsfyrirtækið senda leiðréttingar tímanlega sem hér segir:

a) að því er varðar villur í skrám skal lánshæfismatsfyrirtækið leiðrétta villurnar eins og tilgreint er í endurgjafarskránni og endursenda alla skrána,

b) að því er varðar innihaldsvillur skal lánshæfismatsfyrirtækið leiðrétta villurnar eins og tilgreint er í endurgjafarskránni og endursenda aðeins leiðréttu færslurnar.

V. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

14. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 21. mars 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

I. VIÐAUKI

Skrá yfir reiti fyrir eigindlega gagnaskrá

Tafla 1:Skrá yfir viðskiptareiti fyrir fyrstu yfirlýsingu og uppfærslu á eigindlegri gagnaskrá

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
1	Heiti lánshæfismats-fyrirtækis	Heiti sem notað er til að tilgreina lánshæfismatsfyrirtækið í vefviðmóti miðlæga gagnasafnsins. Það skal vera í samræmi við heitið sem lánshæfismatsfyrirtækið notar í skráningarferlinu og allri annarri stjórnsýslumeðferð innan Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Ef einn aðili samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja skilar skýrslu fyrir hönd allrar samstæðunnar skal það vera heitið sem tilgreinir samstæðu lánshæfismatsfyrirtækjanna.	Skyldubundið að því er varðar fyrstu skýrslugjöf eða ef um breytingar er að ræða.	—
2	Lýsing á lánshæfismats-fyrirtæki	Stutt lýsing á lánshæfismats-fyrirtækinu.	Skyldubundið að því er varðar fyrstu skýrslugjöf eða ef um breytingar er að ræða.	—
3	Aðferðafræði lánshæfismats-fyrirtækis	Lýsing á aðferðafræði lánshæfismatsfyrirtækisins við mat. Lánshæfismatsfyrirtækið getur lýst sérstökum eiginleikum aðferðafræði sinnar við mat.	Skyldubundið að því er varðar fyrstu skýrslugjöf eða ef um breytingar er að ræða.	—
4	Stefnur við umbeðið og óumbeðið mat	Lýsing á stefnu lánshæfismats-fyrirtækisins varðandi umbeðið og óumbeðið mat. Ef um fleiri en eina stefnu er að ræða skal tilgreina þær matstegundir sem eiga við hverja stefnu.	Skyldubundið að því er varðar fyrstu skýrslugjöf eða ef um breytingar er að ræða.	—
5	Stefna við mat á dótturfélagi	Lýsing á stefnu varðandi skýrslugjöf um mat á dótturfélögum.	Skyldubundið að því er varðar fyrstu skýrslugjöf eða ef um breytingar er að ræða. Gildir aðeins um lánshæfismats-fyrirtæki sem gefa út mat á fyrirtækjum.	—
6	Landfræðilegt umfang skýrslugjafar	Lýsing á því hvort um hnattrænt umfang sé að ræða. Ef umfangið er ekki hnattrænt skal lánshæfismatsfyrirtækið útskýra hvers vegna svo er ekki.	Skyldubundið að því er varðar fyrstu skýrslugjöf eða ef um breytingar er að ræða.	Nota skal úrval hnattrænna/staðbundinna XML-merkja til að tilgreina hvort um hnattrænt umfang sé að ræða eða ekki. Ef valið er umfang sem er ekki hnattrænt er skyldubundið að hafa undirreit sem útskýrir ástæðu þess.
7	Skilgreining á vanskilum	Lýsir skilgreiningu lánshæfismats-fyrirtækisins á vanskilum.	Skyldubundið að því er varðar fyrstu skýrslugjöf eða ef um breytingar er að ræða.	—
8	Auðkenni matskvarða	Auðkennir með ótvíræðum hætti tiltekinn matskvarða lánshæfismatsfyrirtækisins.	Skyldubundið ef tilkynna þarf eða uppfæra matskvarða.	—

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
9	Fyrsti gildistöku-dagur matskvarða	Sá dagur þegar matskvarðinn tekur fyrst gildi (e. *BOP*). Hann skal vera í samræmi við gilda upphafsdagsetningu skýrslutímabils í kerfinu. Dagsetningin skal ekki skarast við matskvarða með sama umfang, sem þegar hefur verið skýrt frá.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	ISO 8601 dagsetningar-snið (ÁÁÁÁ-MM-DD).
10	Lok gildistíma matskvarða	Síðasti dagur gildistíma matskvarða (e. *EOP*). Hann skal vera í samræmi við gilda lokadagsetningu skýrslutímabils í kerfinu. Ef engin sérstök lokadagsetning er þekkt eða ef hún er í framtíðinni skal hún sett fram sem 9999-01-01. Dagsetningin skal ekki skarast við matskvarða með sama umfang, sem þegar hefur verið skýrt frá.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	ISO 8601 dagsetningar-snið (ÁÁÁÁ-MM-DD).
11	Tímarammi	Tilgreinir gildissvið matskvarðans á grundvelli tímarammans. Samsetning matstegundar og tímaramma skal vera gild.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	— „L“ ef matskvarðinn gildir um langtímamat. — „S“ ef matskvarðinn gildir um skammtímamat.
12	Matstegund	Tilgreinir gildissvið matskvarðans á grundvelli matstegundarinnar. Samsetning matstegunda og tímaramma skal vera gild.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	— „C“ ef matskvarð-inn gildir um mat á fyrirtækjum, — „S“ ef matskvarð-inn gildir um lánshæfismat ríkis og lánshæfismat hins opinbera, — „T“ ef matskvarð-inn gildir um mat á samsettri fjár-mögnun.
13	Merki matsflokks	Auðkennir tiltekinn matsflokk innan matskvarðans.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	—
14	Lýsing á matsflokki	Skilgreining á matsflokki innan matskvarðans.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	—
15	Gildi matsflokks	Röð matsflokks innan matskvarð-ans, þar sem þrep eru undirflokkar.	Skyldubundið ef „auðkenni matskvarða“ er tilkynnt.	Raðnúmerið er heil tala sem hefur lág-marksgildið 1 og hámarksgildið 20. Yfirlýsingin um gildi matsflokkanna skal vera samfelld. Það skal að lágmarki vera einn matsflokkur fyrir hvert mat.
16	Merki þreps	Auðkenna tiltekin þrep í mats-kvarðanum. Þrep veita viðbótar-upplýsingar um matsflokkana.	Skyldubundið ef tilkynnt er um þrep í matskvarða.	—

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
17	Lýsing á þrepi	Skilgreining á þrepinu innan matskvarðans.	Skyldubundið ef tilkynnt er um þrep í matskvarða.	—
18	Gildi þreps	Röð þrepsins innan matskvarðans. Gildi þreps er virðið sem úthlutað er hverju og einu mati til að tilgreina matið við upphaf og lok hvers tímabils.	Skyldubundið ef tilkynnt er um þrep í matskvarða.	Gildi þreps er heil tala sem hefur lágmarksgildið 1 og hámarksgildið 99. Veitt gildi skulu vera samfelld. Það er óákveðinn fjöldi þrepa fyrir hvern tiltekinn matsflokk.

Tafla 2: Reitur vegna ógildingar matskvarða

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
1	Auðkenni matskvarða	Auðkenni matskvarðans sem á að fella úr gildi.	Skyldubundið	—

Tafla 3: Skrá yfir tæknireiti fyrir eigindlega gagnaskrá

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
1	Tungumál	Skilgreinir tungumál skrárinnar.	Skyldubundið.	ISO 639-1.
2	Einkvæmt auðkenni lánshæfismatsfyrirtækis	Kóði sem notaður er innan kerfis til að auðkenna lánshæfismatsfyrirtækið. Skal vera auðkenniskóði (BIC) þess lánshæfismatsfyrirtækis sem sendir skrána.	Skyldubundið.	ISO 9362.
3	Útgáfa	Útgáfa skilgreiningarinnar á XML-gerðarlýsingunni (XSD) sem notuð er til að búa skrána til.	Skyldubundið.	Skal vera nákvæmt útgáfunúmer.
4	Myndunardagur	Sá dagur þegar skráin var búin til.	Skyldubundið.	ISO 8601 dagsetningarsnið (ÁÁÁÁ-MM-DD).
5	Myndunartími	Sá tími þegar skráin var búin til. Skráin skal tilkynnt á staðartíma lánshæfismatsfyrirtækisins sem býr hana til og sett fram á alheimstíma (UTC) +/– klst.	Skyldubundið.	ISO 8601 tímasnið (KK:MM:SS).
6	Hliðrun myndunartíma	Tilgreinir að notaður hafi verið hliðraður staðartími við myndun skrárinnar KK fyrir eða eftir alheimstíma. Aðskilinn undirreitur með gildin (+/–) KK, sem skal aðlagaður að sumartíma.	Skyldubundið.	—

II. VIÐAUKI

Skrá yfir reiti fyrir matsgagnaskrá

Tafla 1:Skrá yfir viðskiptareiti fyrir matsgagnaskrá

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
1	Auðkenni mats	Einkvæmt auðkenni matsins, sem skal haldast óbreytt.	Skyldubundið.	—
2	Heiti mats	Heiti eða lýsing á matinu. Það skal tilgreina matið, gerninginn eða útgefandann sem verið er að meta.	Valkvætt.	—
3	Innra auðkenni gernings	Einkvæmur kóði til að tilgreina fjármálagerninginn sem er metinn. Hann skal haldast óbreyttur.	Skyldubundið. Gildir aðeins um mat á samsettri fjármögnun (ekki um mat á vafningum (e. *structured investment vehicle* (SIV))).	—
4	Staðlað auðkenni gernings	Alþjóðlegt auðkennisnúmer (ISIN-númer) metna gerningsins. Það skal haldast óbreytt.	Valkvætt. Gildir aðeins fyrir mat á samsettri fjármögnun (ekki vafningum (e. *SIV*)).	ISO 6166-kóði.
5	Innra auðkenni útgefanda	Einkvæmt auðkenni útgefandans (eða móðurfélags útgefandans). Það skal haldast óbreytt.	Skyldubundið. Gildir aðeins um lánshæfismat fyrirtækja, ríkja og opinberra aðila, og lánshæfismat vafninga (e. *SIV*).	—
6	Staðlað auðkenni útgefanda	Einkvæmur auðkenniskóði (BIC) útgefandans. Hann skal haldast óbreyttur.	Valkvætt. Gildir aðeins um lánshæfismat fyrirtækja, ríkja, opinberra aðila og vafninga (e. *SIV*).	ISO 9362 kóði.
7	Mat við upphaf tímabils (e. *BOP*)	Gildi þreps við upphaf skýrslutímabilsins. Það skal vera í samræmi við mat við lok fyrra tímabils (e. *EOP*), nema ef um er að ræða breytingar á matskvarðanum.	Skyldubundið. Gildir aðeins um mat sem var til staðar við upphaf skýrslutímabilsins.	—
8	Mat við lok tímabils (e. *EOP*)	Gildi þreps við lok skýrslutímabilsins.	Skyldubundið. Gildir aðeins um mat sem var til staðar við lok skýrslutímabilsins.	—
9	Nýtt mat	Gefur til kynna að matið hafi farið fram í fyrsta sinn á skýrslutímabilinu.	Skyldubundið.	—
10	Afturköllun	Gefur til kynna að matið hafi verið afturkallað á skýrslutímabilinu. Þegar þetta tiltekna mat hefur verið afturkallað skal ekki tilkynna frekar um það á síðari skýrslutímabilum.	Skyldubundið ef matið var afturkallað á skýrslutímabilinu.	—

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
11	Ástæða afturköllunar	Ástæður þess að færsla er í reitnum „afturköllun“.	Skyldubundið ef tilkynnt er um reitinn „Afturköllun“.	— „1“ ef um er að ræða rangar eða ófullnægjandi upplýsingar um útgefandann/ útgáfuna, — „2“ ef um er að ræða gjaldþrot metnu einingarinnar eða endurskipulagningu skulda, — „3“ef um er að ræða endurskipulagningu metnu einingarinnar, þ.m.t. samruna eða kaup á metnu einingunni, — „4“ ef um er að ræða lok líftíma skuldbindingarinnar, — „5“ ef um er að ræða sjálfvirka ógildingu mats vegna viðskiptalíkans lánshæfismatsfyrirtækis, — „6“ ef um er að ræða lok mats af öðrum ástæðum.
12	Vanskil	Tilgreinir hvort metni útgefandinn eða gerningurinn hafi verið í vanskilum á skýrslutímabilinu, eins og tilgreint er í 2. mgr. 9. gr.	Skyldubundið.	—
13	Umbeðið/ óumbeðið	Lánshæfismat telst óumbeðið ef lánshæfismatið er ekki gert að beiðni útgefandans eða metnu einingarinnar. Lánshæfismat telst vera umbeðið ef það var gert að frumkvæði útgefandans, metnu einingarinnar eða umboðsaðila hennar.	Skyldubundið.	— „S“ ef matið er umbeðið, — „U“ ef matið er óumbeðið, — „N“ ef þessar upplýsingar eru ekki aðgengilegar fyrir skýrslutímabilin fyrir 7. september 2010.
14	Staðsetning útgáfu matsins.	Skilgreinir hver gefur matið út.	Skyldubundið.	— „I“ ef matið er gefið út í Evrópusambandinu af lánshæfismatsfyrirtæki, sem skráð er í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, — „E“ ef mat hefur verið samþykkt í samræmi við 3. mgr. 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, — „T“ ef matið er gefið út af vottuðu lánshæfismatsfyrirtæki í samræmi við 2. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 með áorðnum breytingum, — „N“ ef þessar upplýsingar eru ekki aðgengilegar fyrir skýrslutímabilin fyrir 7. september 2010, — „O“ í öllum öðrum tilvikum.
15	Tímarammi	Tilgreinir hvort matið sé til skamms eða langs tíma. Hann skal haldast óbreyttur.	Skyldubundið.	— „S“ ef um er að ræða skammtímamat,

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
				— „L“ ef um er að ræða langtímamat.
16	Matstegund	Tilgreinir hvort matið sé lánshæfismat fyrirtækis eða ríkis eða hins opinbera eða lánshæfismat samsettrar fjármögnunar. Hún skal haldast óbreytt.	Skyldubundið.	— „C“ ef um er að mat á fyrirtæki. — „S“ fyrir lánshæfismat ríkis eða hins opinbera, — „T“ fyrir mat á samsettri fjármögnun.
17	Land	Landskóði metna útgefandans/gerningsins.	Skyldubundið.	ISO 3166-1. Nota skal kóðann „ZZ“ til að tilgreina flokkinn „alþjóðlegur“.
18	Atvinnugrein	Atvinnugeiri útgefanda.	Skyldubundið. Gildir um mat á fyrirtækjum.	— „FI“ ef um er að ræða fjármálastofnun, þ.m.t. lánastofnanir og fjárfestingarfyrirtæki, — „IN“ ef um er að ræða vátryggingafélag, — „CO“ ef um er að ræða fyrirtæki sem er útgefandi og hvorki talið fjármálastofnun né vátryggingafélag.
19	Geiri	Auðkennir undirflokka fyrir lánshæfismat ríkis eða hins opinbera.	Skyldubundið. Gildir um lánshæfismat ríkis eða hins opinbera.	— „FC“ fyrir lánshæfismat ríkis í erlendum gjaldmiðli, — „SL“ fyrir lánshæfismat ríkis í innlendum gjaldmiðli, — „SM“ fyrir lánshæfismat svæðis- eða staðaryfirvalds, — „SO“ fyrir lánshæfismat yfirþjóðlegrar stofnunar, — „PE“ fyrir lánshæfismat opinbers aðila.
20	Eignaflokkur	Skilgreinir helstu eignaflokka fyrir mat á samsettri fjármögnun.	Skyldubundið. Gildir um mat á samsettri fjármögnun.	— „ABS“ fyrir eignavarið verðbréf, — „RMBS“ fyrir verðbréf, tryggt með fasteignaveði í íbúðarhúsnæði, — „CMBS“ fyrir verðbréf, tryggt með fasteignaveði í atvinnuhúsnæði, — „CDO“ fyrir skuldavafning, — „ABCP“ fyrir eignavarið viðskiptabréf, — „OTH“ í öðrum tilvikum.

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
21	Undireign	Skilgreinir undireignaflokka fyrir lánshæfismat ABS, RMBS og CDO.	Skyldubundið. Gildir um skilgreinda eignaflokka mats á samsettri fjármögnun.	Fyrir ABS: — „CCS“ fyrir verðbréf með veði í kreditkortakröfum, — „ALB“ fyrir verðbréf tryggt með bílaláni, — „OTH“ fyrir aðrar tegundir ABS. Fyrir RMBS: — „HEL“ fyrir fasteignalán, — „PRR“ fyrir fyrsta flokks RMBS, — „NPR“ fyrir undirmáls RMBS, Fyrir CDO: — „CFH“ fyrir sjóðstreymis- eða blendingsskuldavafninga/lánavafninga (e. *hybrid* CDO/CLO). — „SDO“ fyrir gerviskuldavafninga/lánavafninga (e. *synthetic* CDO/CLO). — „MVO“ fyrir markaðsvirðisskuldavafninga (e. *market value* CDO).
22	Árgangur	Tilgreinir útgáfuár metna gerningsins. Hann skal haldast óbreyttur.	Skyldubundið. Gildir um mat á samsettri fjármögnun.	—
23	Einkvæmt auðkenni lánshæfismatsfyrirtækisins sem ber ábyrgðina	Auðkenniskóði (BIC) einingarinnar sem ber ábyrgð á matinu, þ.e.: – lánshæfismatsfyrirtækisins sem skráð er í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1060/2009 sem gaf út matið, ef matið er gefið út í Evrópusambandinu, – lánshæfismatsfyrirtækisins sem skráð er í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1060/2009 sem samþykkti matið, ef matið er samþykkt, – vottuðu einingarinnar, ef matið er gefið út af lánshæfismatsfyrirtæki sem er vottað í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, – lánshæfismatsfyrirtækis í þriðja landi sem gaf út matið, ef mat er gefið er út í þriðja landi en ekki er samþykkt af lánshæfismatsfyrirtæki sem skráð er í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1060/2009.	Skyldubundið.	ISO 9362.
24	Fyrra skýrslutímabil matsins	Tilgreinir skýrslutímabil matsins ef það var í fortíðinni. Það skal notað ef matið er sett fram fyrir birt tímabil vegna leiðréttinga á staðreyndavillum.	Valkvætt.	ISO 8601 dagsetningarsnið (ÁÁÁÁ-MM-DD).

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
25	Ástæða þess að birta fyrra mat	Ástæða þess að birta mat frá áður birtu skýrslutímabili.	Skyldubundið ef fært er í reitinn „Fyrra skýrslutímabil mats“.	—

Tafla 2:Skrá yfir reiti vegna afturköllunar matsgagna

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
1	Auðkenni mats	Yfirlýsing um ógildingu gildandi auðkennis mats.	Skyldubundið.	—
2	Ástæður fyrir fyrri afturköllun	Ástæða afturköllunar mats fyrir öll áður birt skýrslutímabil.	Valkvætt. Skyldubundið ef um er að ræða algjöra afturköllun (afturköllun mats fyrir öll tímabilin).	—

Tafla 3: Skrá yfir tæknireiti fyrir matsgagnaskrá

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
1	Tungumál	Skilgreinir tungumál skrárinnar.	Skyldubundið	ISO 639-1
2	Einkvæmt auðkenni lánshæfismats-fyrirtækis	Kóði sem notaður er innan kerfis til að auðkenna lánshæfismatsfyrirtækið. Skal vera auðkenniskóði (BIC) þess lánshæfismatsfyrirtækis sem sendir skrána.	Skyldubundið	ISO 9362
3	Útfærsla	Útgáfa skilgreiningarinnar á XML-gerðarlýsingunni (XSD) sem notuð er til að búa skrána til.	Skyldubundið	Skal vera nákvæmt útgáfunúmer.
4	Myndunar-dagur	Sá dagur þegar skráin var búin til.	Skyldubundið	ISO 8601 dagsetningarsnið (ÁÁÁÁ-MM-DD)
5	Myndunartími	Sá tími þegar skráin var búin til. Hún skal tilkynnt á staðartíma lánshæfismatsfyrirtækisins sem býr skrána til og sett fram á alheimstíma (UTC) +/– klst.	Skyldubundið	ISO 8601 tímasnið (KK:MM:SS)
6	Hliðrun myndunartíma	Tilgreinir að notaður hafi verið hliðraður staðartími við myndun skrárinnar KK fyrir eða eftir alheimstíma. Aðskilinn undirreitur með gildi (+/–) KK, sem skal vera aðlagaður að sumartíma.	Skyldubundið	—

Nr.	Heiti reits	Lýsing	Gerð	Staðall
7	Skýrslutímabil	Tilgreinir skýrslutímabil skrárinnar. Samsvarar upphafsdagsetningu tímabilsins.	Skyldubundið	ISO 8601 dagsetningarsnið (ÁÁÁÁ-MM-DD) upphafs tímabils (e. *BOP*)
8	Fjöldi skráa	Heildarfjöldi matsskráa í skránni, þ.m.t. yfirlýsingar og afturkallanir.	Skyldubundið	—

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 946/2012

2016/EES/57/37

frá 12. júlí 2012

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 að því er varðar starfsreglur um sektir sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin leggur á lánshæfismatsfyrirtæki, þ.m.t. reglur um rétt til varnar og tímabundin ákvæði (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([1]), eins og henni var breytt með reglugerð (ESB) nr. 513/2011 ([2]), einkum 7. mgr. 23. gr. e,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Framkvæmdastjórninni hefur verið veitt umboð til að samþykkja starfsreglur vegna beitingar heimilda Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar (ESMA) til að leggja sektir eða févíti á lánshæfismatsfyrirtæki og aðila sem taka þátt í matsaðgerðum. Þessar reglur ber að samþykkja með framseldri gerð og ættu þær að innihalda ákvæði um rétt til varnar, tímabundin ákvæði, ákvæði um innheimtu sekta eða févíta, sem og sundurliðuð ákvæði um fyrningarfresti við álagningu gjalda og fullnustu fjársekta og févíta.

2) Í þessari framseldu gerð eru tilgreindar þær starfsreglur sem Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni ber að fara eftir við álagningu sekta og févíta, innan ramma þeirra beinu eftirlitsheimilda sem hún hefur yfir lánshæfismatsfyrirtækjum. Mikilvægt er að slíkar starfsreglur, sem eftirlitsstofnun Evrópusambandsins ber að fylgja, gildi beint og útheimti ekki frekari innleiðingu í landslög. Því þykir rétt að framkvæmdastjórnin samþykki þessar reglur með Evrópusambandsreglugerð. Enn fremur er einungis hægt að ná markmiðinu um samræmdar reglur um rétt til varnar fyrir lánshæfismatsfyrirtæki með reglugerð.

3) Rétturinn til að flytja mál sitt er viðurkenndur í a-lið 2. mgr. 41. gr. sáttmálans um grundvallarréttindi. Til að virða málsvarnarrétt lánshæfismatsfyrirtækja og annarra aðila sem falla undir aðgerðir af hálfu Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, og til að tryggja að allar viðeigandi staðreyndir séu teknar til greina við samþykkt á framkvæmdarákvörðunum, ætti Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að hlýða á sjónarmið lánshæfismatsfyrirtækja eða annarra hlutaðeigandi aðila. Rétturinn til að flytja mál sitt ætti að fara fram með því að veita hlutaðeigandi aðilum réttinn til að leggja fram skriflegar greinargerðir sem svar við yfirlýsingum um niðurstöður sem eru útgefnar af rannsakanda og eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar.

4) Að lokinni móttöku skriflegra athugasemda lánshæfismatsfyrirtækisins til rannsakandans mun eftirlitsstjórnin taka við heildarskýrslu, að meðtöldum athugasemdunum.

5) Þó getur komið fyrir að einhverjir þættir skriflegra athugasemda sem lánshæfismatsfyrirtækið leggur fram fyrir rannsakanda, eða eftirlitsstjórnar séu ekki nægilega skýrir eða sundurliðaðir og þarfnist frekari útskýringa af hálfu lánshæfismatsfyrirtækisins. Telji rannsakandinn eða eftirlitsstjórnin að þetta sé raunin getur Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin kallað til munnlegrar skýrslugjafar lánshæfismatsfyrirtækisins til að skýra þessa þætti.

6) Réttur sérhvers aðila til aðgangs að skjölum sem hann varða, að teknu tilliti til réttmætra ástæðna er varða trúnað, þagnarskyldu og viðskiptaleynd, er viðurkenndur í b-lið 2. mgr. 41. gr. sáttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi. Í 23. gr. e (4. mgr.), 25. gr. (2. mgr.) og 36. gr. c (2. mgr.) í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 er kveðið á um að til að verja málsvarnarrétt aðila sem Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur til meðferðar, skuli þeir hafa rétt til aðgangs að málsskjölum Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, með fyrirvara um lögmæta hagsmuni annarra aðila sem vilja varðveita viðskiptaleyndarmál sín og persónuupplýsingar. Rétt til aðgangs að málsskjölum skal ekki ná til trúnaðarupplýsinga.

7) Í reglugerð ráðsins (EB) nr. 1/2003 ([3]) er mælt fyrir um ítarlegar reglur um fyrningarfresti þegar framkvæmdastjórnin þarf að sekta fyrirtæki skv. 101. gr. eða 102. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins. Gildandi löggjöf í aðildarríkjum kveður einnig á um reglur um fyrningarfresti, annaðhvort sérstaklega á sviði verðbréfa, eða almennt séð um almennan stjórnsýslurétt. Sameiginleg einkenni hafa verið dregin út úr þessum landsreglum og úr löggjöf Sambandsins, og endurspeglast aðallega í 6. gr. og 7. gr. þessarar reglugerðar.

8) Reglugerð (EB) nr. 1060/2009 og þessi reglugerð vísa til tímabila og dagsetninga. Þetta á t.d. við þegar um er að ræða skráningarferli lánshæfismatsfyrirtækja, eða þegar kveðið er á um fyrningarfresti vegna álagningar gjalda og fullnustu viðurlaga. Svo hægt sé að reikna þessi tímabil rétt er við hæfi að beita reglum sem eru þegar til

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 282, 16.10.2012, bls. 23. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 205/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB L 145, 31.5.2011, bls. 30.

([3]) Stjtíð. EB L 1, 4.1.2003, bls. 1.

í löggjöf Sambandsins, nánar tiltekið í reglugerð ráðsins (EBE, KBE) nr. 1182/71 frá 3. júní 1971 sem setur reglur um hvernig reikna eigi tímabil, dagsetningar og fresti ([4]) fyrir gerðir ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar.

9) Ákvæði 36. gr. d reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 kveða á um að viðurlög, sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin leggur á skv. 36. gr. a og 36. gr. b þeirrar reglugerðar, skuli vera framfylgjanleg, og að sú framfylgd skuli lúta réttarfarsreglum í gildi í viðkomandi ríki á yfirráðasvæðinu þar sem þær eru framkvæmdar. Hliðstæðar fjárhæðir ætti að færa í fjárlög Evrópusambandsins.

10) Til að tryggja strax notkun virkra eftirlits- og framfylgdaraðgerða skal þessi reglugerð öðlast gildi á þriðja degi eftir birtingu hennar,

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA

1. gr.

Efni

Í þessari reglugerð er mælt fyrir um málsmeðferðarreglur varðandi fjársektir og févíti sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal leggja á lánshæfismatsfyrirtæki eða aðra aðila sem lúta framfylgdarmálsmeðferð Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, þ.m.t. réttinum til varnar og fyrningarfresti.

2. gr.

Réttur til að flytja mál sitt fyrir rannsakandanum

1. Eftir að rannsakandinn hefur lokið rannsókn sinni og áður en hann leggur málsskjölin fyrir eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skv. 1. mgr. 3. gr. skal hann upplýsa aðilann sem sætir rannsókn skriflega um niðurstöður sínar og gefa honum kost á að leggja fram skriflega greinargerð skv. 3. mgr. Í því yfirliti niðurstaðna skal setja fram þær staðreyndir sem líklegar eru til að fela í sér eitt eða fleiri af þeim brotum sem uppgefin eru í III. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, þ.m.t. íþyngjandi eða mildandi þætti þessara brota.

2. Í yfirliti niðurstaðna skal kveða á um hæfilegan frest sem gerir aðilanum sem sætir rannsókn kleift að leggja fram skriflega greinargerð. Rannsakandanum er ekki skylt að taka tillit til skriflegra greinargerða sem berast eftir að fresturinn er útrunninn.

3. Aðilinn sem sætir rannsókn getur í skriflegri greinargerð sinni sett fram allar þekktar staðreyndir, sem eru viðkomandi málsvörninni. Hann skal láta fylgja öll viðeigandi skjöl til sönnunar staðreyndum sem eru settar fram. Hann getur lagt til að rannsakandinn hlýði á aðra aðila sem staðfesta framsett málsatvik í greinargerðum þess aðila sem sætir rannsókn.

4. Rannsakandinn getur einnig boðið aðila er sætir rannsókn sem yfirlit niðurstaðna hefur verið sent til að sækja munnlega skýrslugjöf. Aðilarnir sem sæta rannsókn geta notið aðstoðar lögmanna sinna eða annarra hæfra aðila sem eru samþykktir af rannsakandanum. Munnleg skýrslugjöf skal ekki fara fram opinberlega.

3. gr.

Réttur til að flytja mál sitt fyrir eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar að því er varðar sektir og eftirlitsráðstafanir

1. Fullgerð skýrsla sem rannsakandinn á að senda til eftirlitsstjórnar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal innihalda að lágmarki eftirfarandi skjöl:

— afrit af yfirliti niðurstaðna sem hann sendi til lánshæfismatsfyrirtækisins,

— afrit af skriflegum greinargerðum lánshæfismatsfyrirtækisins,

— fundargerðir munnlegra skýrslugjafa.

2. Þegar eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar telur að málsskjölin sem rannsakandinn sendi séu ekki fullnægjandi skal hún senda þau til baka til rannsakandans með rökstuddri beiðni um viðbótarskjöl.

3. Telji eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, á grunni fullgerðrar skýrslu, að staðreyndirnar sem er lýst í yfirliti niðurstaðna leiði ekki í ljós nein möguleg brot sem talin eru upp í III. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, skal hún taka ákvörðun um hvort loka eigi málinu og skal hún tilkynna slíka ákvörðun til þeirra aðila sem sæta rannsókn.

4. Sé eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar ekki sammála niðurstöðum rannsakandans, skal hún senda nýtt yfirlit niðurstaðna til þeirra aðila sem sæta rannsókn.

Í yfirliti niðurstaðna skal kveða á um hæfilegan frest sem gerir aðilunum sem sæta rannsókn kleift að leggja fram skriflega greinargerð. Eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar er ekki skylt að taka tillit til skriflegra greinargerða sem berast eftir að fresturinn rennur út fyrir samþykkt ákvörðunar um tilvist brots og um eftirlitsráðstafanir og álagningu sektar í samræmi við 24. gr. og 36. gr. a reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

Eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar getur einnig boðið þeim aðilum sem sæta rannsókn sem yfirlit niðurstaðna hefur verið sent til að sækja munnlega skýrslugjöf. Aðilarnir sem sæta rannsókn geta notið aðstoðar lögmanna sinna eða annarra hæfra aðila sem eru samþykktir af eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Munnleg skýrslugjöf skal ekki fara fram opinberlega.

5. Sé eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sammála niðurstöðum rannsakandans, skal hún upplýsa aðilana sem sæta rannsókn samkvæmt því. Í slíkum skilaboðum skal kveða á um hæfilegan frest sem gerir aðilanum sem sætir rannsókn kleift að leggja fram skriflega greinargerð. Eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar er ekki skylt að taka tillit til skriflegra

([4]) Stjtíð. EB L 124, 8.6.1971, bls. 1.

greinargerða sem berast eftir að fresturinn rennur út fyrir samþykkt ákvörðunar um tilvist brots og um eftirlitsráðstafanir og álagningar sektar í samræmi við 24. gr. og 36. gr. a reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

Eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar getur einnig boðið þeim aðilum sem sæta rannsókn sem yfirlit niðurstaðna hefur verið sent til að sækja munnlega skýrslugjöf. Aðilarnir sem sæta rannsókn geta notið aðstoðar lögmanna sinna eða annarra hæfra aðila sem eru samþykktir af eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Munnleg skýrslugjöf skal ekki fara fram opinberlega.

6. Hafi eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar ákveðið að eitt eða fleiri brot, sem eru talin upp í III. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, hafi verið framin af aðila sem sætir rannsókn og hafi samþykkt að leggja á sekt í samræmi við 36. gr. a, skal hún tilkynna án tafar um slíka ákvörðun til þess aðila sem sætir rannsókn.

4. gr.

Réttur til að flytja mál sitt fyrir eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar að því er varðar févíti

Áður en ákvörðun er tekin um að leggja á févíti skv. 1. mgr. 36. gr. b reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 skal eftirlitsstjórnin senda yfirlit niðurstaðna til þess aðila sem sætir málsmeðferð þar sem grein er gerð fyrir ástæðum þess að álagning févítis sé réttlætt og fjárhæð févítis fyrir hvern dag sem ekki er farið að ákvæðum. Í yfirliti niðurstaðna skal kveða á um frest sem gerir viðkomandi aðila kleift að leggja fram skriflega greinargerð. Eftirlitsstjórninni er ekki skylt að taka tillit til skriflegra greinargerða sem berast eftir að fresturinn rennur út vegna ákvörðunar um févíti.

Þegar lánshæfismatsfyrirtækið eða hlutaðeigandi aðili hafa farið að viðeigandi ákvörðun sem um getur í a- til d-lið 1. mgr. 36. gr. b reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 er ekki lengur hægt að leggja á févíti.

Eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar getur einnig boðið þeim aðilum sem sæta málsmeðferð að sækja munnlega skýrslugjöf. Aðilarnir sem sæta málsmeðferð geta notið aðstoðar lögmanna sinna eða annarra hæfra aðila sem eru samþykktir af eftirlitsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar. Munnleg skýrslugjöf skal ekki fara fram opinberlega.

5. gr.

Aðgangur að málsskjölum og notkun skjala

1. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin skal veita þeim málsaðilum, sem rannsakandinn eða eftirlitsstjórnin hafa sent yfirlit niðurstaðna, aðgang að málsskjölum. Veita skal aðgang eftir að tilkynnt hefur verið um yfirlit niðurstaðna.

2. Málsskjöl sem aðgangur er veittur að samkvæmt þessari grein skal einungis nota að því er varðar lagalega eða stjórnsýslumeðferð varðandi beitingu reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

6. gr.

Fyrningarfrestur að því er varðar viðurlög

1. Valdheimildir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til að leggja sektir á lánshæfismatsfyrirtæki eru með fyrirvara um eftirfarandi fyrningarfresti:

a) þrjú ár ef um er að ræða brot sem lágmarksgrunnfjárhæð fyrirséðu sektarinnar í 2. mgr. 36. gr. a reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 er 50 000 evrur eða minna,

b) fimm ár fyrir öll önnur brot.

2. Tímabilin sem um getur í 1. mgr. skulu hefjast á þeim degi sem er næst á eftir þeim degi sem brotið er framið. Sé hins vegar um áframhaldandi eða endurtekin brot að ræða skulu tímabilin talin frá þeim degi er brotinu lýkur.

3. Sérhver aðgerð sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin grípur til í þeim tilgangi að rannsaka eða hefja málsmeðferð, að því er varðar brot á reglugerð (EB) nr. 1060/2009, rýfur fyrningarfrestinn vegna álagningar sekta. Fyrningarfrestur skal rofinn frá og með þeim degi sem lánshæfismatsfyrirtækinu eða aðilanum að rannsókninni eða málsmeðferðinni, er tilkynnt um aðgerðina.

4. Í hvert sinn sem fyrningarfrestur er rofinn hefst jafnlangur frestur að nýju. Fyrningarfresturinn rennur þó út eigi síðar en að tvöföldum fyrningarfresti liðnum án þess að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hafi ákvarðað sekt. Framlengja skal frestinn sem þeim tíma nemur er fyrning var rofin skv. 5. mgr..

5. Gera skal hlé á fyrningarfrestinum vegna sekta á meðan ákvörðun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar er til meðferðar hjá kærunefndinni, í samræmi við 58. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([5]) og hjá Evrópudómstólnum, í samræmi við 36. gr. e reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

7. gr.

Fyrningarfrestir til fullnustu viðurlaga

1. Valdheimildir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til fullnustu ákvarðana skv. 36. gr. a og 36. gr. b reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 eru með fyrirvara um fyrningarfrest til fimm ára.

2. Fimm ára fresturinn sem um getur í 1. mgr. skal hefjast á þeim degi sem er næst á eftir þeim degi sem ákvörðunin verður endanleg.

3. Gera skal hlé á fyrningarfresti til fullnustu viðurlaga við:

a) tilkynningu Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar til lánshæfismatsfyrirtækis eða annars hlutaðeigandi aðila vegna ákvörðunar sem breytir upphaflegri fjárhæð sektarinnar eða févítisins,

b) sérhverja aðgerð Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar eða yfirvalds aðildarríkis sem starfar að beiðni Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem er ætlað að framfylgja greiðslu eða greiðsluskilmálum og skilyrðum sektarinnar eða févítisins.

([5]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

4. Í hvert sinn sem fyrningarfrestur er rofinn hefst jafnlangur frestur að nýju.

5. Fyrningarfrestur til fullnustu viðurlaga skal felldur niður tímabundið þegar:

a) greiðslufrestur er veittur,

b) fullnustu greiðslu er frestað uns ákvörðun kærunefndar liggur fyrir, í samræmi við 58. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 og Evrópudómstólsins, í samræmi við 36. gr. e reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

8. gr.

Innheimta sekta og févíta

Fjárhæðir sekta og févíta sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin innheimtir skulu lagðar inn á reikning sem ber vexti og sem er opnaður af þeim sem annast bókhaldsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar þar til þær verða endanlegar. Í millitíðinni skal ekki færa slíkar fjárhæðir í rekstraráætlun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar eða skrá þær sem rekstrarfjárhæðir.

Þegar sá sem annast bókhaldsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar hefur komið því á að sektir og/eða févíti séu endanleg að lokinni niðurstöðu allra mögulegra vefenginga, skal hann flytja þessar fjárhæðir með áföllnum vöxtum til framkvæmdastjórnarinnar. Þessar fjárhæðir skal síðan skrá í fjárlög ESB sem almennar tekjur.

Sá sem annast bókhaldsstjórn Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal gera þeim sem fer með greiðsluheimildir á stjórnarsviði innri markaðar og þjónustu reglulega grein fyrir fjárhæðum sekta og févíta sem eru lagðar á og stöðu þeirra.

9. gr.

Útreikningur tímabila, dagsetninga og tímamarka

Reglugerð (EBE, KBE) nr. 1182/71 skal gilda um tímabil, dagsetningar og fresti.

10. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á þriðja degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 12. júlí 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 449/2012 **2016/EES/57/38**

frá 21. mars 2012

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um skráningarupplýsingar og vottun lánshæfismatsfyrirtækja (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([1]), einkum a- og b-lið 4. mgr. 21. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með þessari reglugerð er ætlunin að tryggja, í samræmi við almenn markmið reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, einkum um framlag til gæða lánshæfismats sem Sambandið gefur út, fjármálastöðugleika og verndar neytenda og fjárfesta, að framlagðar upplýsingar til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar (ESMA) í skráningar- og vottunarferlinu séu veittar í kjölfar samræmdra reglna svo að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin geti tekið upplýsta ákvörðun um skráningu og vottun lánshæfismatsfyrirtækis.

2) Ætlaður ávinningur viðbótarupplýsinga til lengri tíma litið er talinn vega þyngra en hugsanlegur skráningarkostnaður aukalega til skamms tíma, með tilliti til verndar fjárfesta og fjármálastöðugleika.

3) Í þessari reglugerð eru settar fram upplýsingarnar sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin mun taka við sem hluta af skráningarumsókn lánshæfismatsfyrirtækis. Nýlega stofnað lánshæfismatsfyrirtæki gæti þurft undanþágu frá tilteknum upplýsingum í þessari reglugerð þar sem það gæti hafa sótt um undanþágu, gæti skort fyrri reynslu af starfsemi lánshæfismatsfyrirtækja eða af öðrum ástæðum. Þessi reglugerð ætti ekki að skapa markaðshindranir fyrir nýstofnuð lánshæfismatsfyrirtæki sem vilja komast inn á markaðinn. Umsækjandi ætti samt sem áður að veita haldbæra útskýringu á því hvers vegna ákveðnar sértækar upplýsingar vantar í umsóknina.

4) Veita ætti upplýsingar, sem lagðar eru fram fyrir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina, á varanlegum miðli sem auðveldar geymslu þeirra til notkunar síðar. Auðkenna skal öll skjöl með tilvísunarnúmeri til að greiða fyrir auðkenningu upplýsinganna sem lánshæfismatsfyrirtækin leggja fram.

5) Lánshæfismatsfyrirtæki ætti að veita upplýsingar um starfsemi eigenda og eignarhald móðurfyrirtækis svo Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin geti metið hvort hagsmunaárekstrar geta haft áhrif á óhæði lánshæfismatsfyrirtækis vegna starfsemi og viðskiptahagsmuna eigenda lánshæfismatsfyrirtækis.

6) Lánshæfismatsfyrirtæki ætti að veita upplýsingar um samsetningu, starfsemi og óhæði stjórnarteymis þess til að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin geti metið hvort stjórnarhættir fyrirtækja tryggja óhæði lánshæfismatsfyrirtækisins og forðist hagsmunaárekstra.

7) Lánshæfismatsfyrirtæki ætti að láta í té ferilskrá, nýlega sakaskrá og persónulegar yfirlýsingar um gott mannorð framkvæmdastjórnar sinnar til að auðvelda Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni að meta gott mannorð, reynslu og hæfni framkvæmdastjórnarinnar.

8) Lánshæfismatsfyrirtæki ætti að veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni uppfærða skrá yfir fyrirliggjandi og mögulega hagsmunaárekstra, sem ná að minna kosti yfir árekstra sem verða við starfrækslu hliðarstarfsemi, útvistun á matsstarfsemi og samspili við þriðju aðila, til að meta hvernig hægt er að afmá eða stjórna og greina frá hagsmunaárekstrum. Lánshæfismatsfyrirtæki ætti að taka til athugunar hagsmunaárekstra, sem gætu orðið af völdum aðila er falla undir fyrirtækjasamstæður sem það heyrir undir, þegar það auðkennir hagsmunaárekstra fyrir skrána. Því ætti að taka tillit til fyrirkomulags innan samstæðu að því er varðar úthlutun verkefna og þátttöku ólíkra aðila í hliðarstarfsemi innan fyrirtækjasamstæðna.

9) Lánshæfismatsfyrirtækjum þessum ber að veita aðgreindar upplýsingar varðandi útibú sín þó að útibúin, sem hafa staðfestu í Sambandinu, séu ekki lögaðilar, til að gera Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni kleift að auðkenna greinilega stöðu útibúa í stjórnskipulaginu, meta

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 140, 30.5.2012, bls. 32. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 205/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

hæfi og hversu viðeigandi framkvæmdastjórn útibúanna er og meta hvort eftirlitskerfin, reglufylgnin og starfsemin sé reist á nægjanlega traustum stoðum til að auðkenna, meta og stjórna áhættu útibúanna með viðeigandi hætti.

10) Umbeðnar upplýsingar, sem varða hugsanlega hagsmunaárekstra við hliðarstarfsemi, ættu að eiga við um starfsemi lánshæfismatsfyrirtækja er tengjast ekki matsstarfseminni.

11) Lánshæfismatsfyrirtæki, sem hefur í hyggju að styðja möt sem gefin eru út í ákveðnu þriðja landi, ber að veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni ítarlegar upplýsingar um regluramma í þessu þriðja landi og hvernig hann fellur að þeim sem fyrir er í Sambandinu til að auðvelda Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni að meta hvort telja megi regluramma þriðja landsins fyrir lánshæfismatsfyrirtæki jafn strangan og þann sem fyrir er í Sambandinu. Sambandinu er heimilt að veita lánshæfismatsfyrirtækjum undanþágu frá því að leggja fram slíkar upplýsingar ef Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin ræður þegar yfir þessum upplýsingum frá öðrum umsækjendum eða með framsali og er þeirrar skoðunar að telja megi regluramma þriðja landsins jafn strangan og þann sem fyrir er. Lánshæfismatsfyrirtækin, sem sækja um, ættu alla jafnan að sýna fram á að starfræksla lánshæfismatsfyrirtækis í þriðja landi á lánshæfismatsstarfsemi, sem leiðir til útgáfu á árituðu lánshæfismati, uppfylli fyrirliggjandi skilyrði í reglum þriðja landsins og að til séu málsmeðferðarreglur um að fylgjast með lánshæfismatsstarfsemi lánshæfismatsfyrirtækis.

12) Samkvæmt þessari reglugerð skal setja fram upplýsingar, sem lánshæfismatsfyrirtæki er skylt að leggja fram með umsókn sinni um vottun og mat á kerfistengdu mikilvægi hennar fyrir stöðugleika eða heilindi fjármálamarkaða, sem um getur í 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009. Mæla skal kerfistengt mikilvægi lánshæfismatsfyrirtækisins og matsstarfsemi þess fyrir stöðugleika eins eða fleiri aðildarríkja í þessari reglugerð, með tilliti til umfangs matsstarfsemi þess og hversu mikið það tengist notendum lánshæfismats þess í Sambandinu.

13) Reglugerð þessi byggir á frumvörpum að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin lagði fyrir framkvæmdastjórnina, samkvæmt málsmeðferðinni sem mælt er fyrir um í 10. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([2]).

14) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur haft opið samráð við almenning um frumvörp að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem þessi reglugerð byggir á, greint mögulegan tengdan kostnað og ávinning og óskað eftir áliti hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði skv. 37. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

([2]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. KAFLI

EFNI

1. gr.

Efni

Í reglugerð þessari er mælt fyrir um reglur sem ákvarða hvaða upplýsingar lánshæfismatsfyrirtæki afhendir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í umsókn þess um:

a) skráningu, eins og sett er fram í II. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, eða

b) vottun og fyrir mat á kerfistengdu mikilvægi þess fyrir fjármálastöðugleika eða heilleika fjármálamarkaða eins og um getur í 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

2. KAFLI

SKRÁNING

1. ÞÁTTUR

Almenn atriði

2. gr.

Snið umsóknarinnar

1. Veita skal umsókn um skráningu í tæki sem geymir upplýsingar þannig að þær séu tiltækar til tilvísunar síðar og hægt sé að afrita geymdar upplýsingar í óbreyttu formi.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal setja sérstakt tilvísunarnúmer á öll skjöl sem það leggur fram. Það skal tryggja að framlagðar upplýsingar auðkenni greinilega við hvaða sértæku kröfu þessarar reglugerðar þær eigi og í hvaða skjali slíkar upplýsingar séu veittar. Lánshæfismatsfyrirtækið skal leggja fram töfluna, sem sett er fram í I. viðauka, sem hluta af umsókn sinni og auðkenna greinilega skjölin hvar veittar eru upplýsingarnar sem krafist er í þessari reglugerð.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal taka fram í töflunni, sem birt er í I. viðauka, ef krafa í þessari reglugerð gildir ekki um umsókn þess og gefa skýringu þar að lútandi.

4. Þegar samstæða lánshæfismatsfyrirtækja sækir um skráningu skal auðkenna greinilega í umsókninni sérhvert lánshæfismatsfyrirtæki sem upplýsingarnar gilda um. Þegar sömu upplýsingarnar gilda um fleiri en eitt lánshæfismatsfyrirtæki innan samstæðu lánhæfismatsfyrirtækja skal setja sama tilvísunarnúmer á allar sameiginlegar upplýsingar í þeim tilgangi að fylla inn töfluna í I. viðauka.

3. gr.

Staðfesting á áreiðanleika og heilleika umsóknarinnar

Bréf, sem er undirritað af aðila í yfirstjórn lánshæfismatsfyrirtækisins eða fulltrúa sem annast fyrirsvar hennar, skal fylgja öllum upplýsingum sem lagðar eru fram fyrir Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina í skráningar- og vottunarferlinu til að staðfesta að framlagðar upplýsingar séu, samkvæmt bestu vitund, áreiðanlegar og heildstæðar á deginum þegar þær voru lagðar fram.

4. gr.

Fjöldi starfsmanna

Veita skal allar upplýsingar um fjölda starfsmanna á grundvelli jafngildis ársverka er reiknast sem fjöldi heildarvinnustunda deilt með hámarksfjölda greiddra stunda fyrir vinnuframlag innan vinnuárs, eins og skilgreint er í viðkomandi landslögum.

5. gr.

Flokkur lánshæfismats

Allar upplýsingar sem varða lánshæfismatsflokka skulu byggjast á eftirfarandi matsflokkum:

a) mati á ríkisfjármögnun og fjármögnun hins opinbera,

b) mati á samsettri fjármögnun,

c) mati á fyrirtækjum,

   i. fjármálastofnun, þ.m.t. lánastofnanir og fjárfestingarfyrirtæki,

   ii. vátryggingafélag,

   iii. fyrirtæki sem er útgefandi og hvorki talið fjármálastofnun né vátryggingafélag.

6. gr.

Stefnumál og málsmeðferðarreglur

1. Stefnumál og málsmeðferðarreglur, sem kveðið er á um í umsókn, skulu fela í sér eða þeim skulu fylgja:

a) upplýsingar um hver ber ábyrgð á samþykki og viðhaldi á stefnumálum og málsmeðferðarreglum,

b) lýsing á hvernig reglufylgni við stefnumál og málsmeðferðarreglur verði framfylgt og vöktuð og hver beri ábyrgð,

c) lýsing á ráðstöfununum sem gerðar eru til að mæta frávikum frá stefnumálum,

d) upplýsingar um málsmeðferð fyrir skýrslugjöf til Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar um efnislegt brot á stefnunni eða málsmeðferðinni sem orsakað gæti frávik frá skilyrðunum fyrir upphaflegu skráningunni eða vottuninni.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki getur uppfyllt skilyrðið um að veita upplýsingar um stefnumál þess og málsmeðferðarreglur samkvæmt þessari reglugerð með því að leggja fram afrit af viðkomandi stefnumálum og málsmeðferðarreglum.

7. gr.

Auðkenning, réttarstaða og lánshæfismatsflokkur

Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni:

a) upplýsingarnar sem skráðar eru í II. viðauka við þessa reglugerð,

b) útdrátt úr viðkomandi fyrirtækja- eða réttarskrá, eða annars konar sannanir fyrir því hvar lánshæfismatsfyrirtækið hefur aðsetur og rekur starfsemi sína á umsóknardegi.

2. ÞÁTTUR

Skipulag eignarhalds

8. gr.

Eigendur og móðurfyrirtæki lánshæfismatsfyrirtækis

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té:

a) skrá yfir þá einstaklinga sem með beinum eða óbeinum hætti ráða 5% eða meira af fjármagni eða atkvæðisrétti lánshæfismatsfyrirtækis eða geta, í krafti eignarhluta deildar sinnar, haft umtalsverð áhrif á stjórnun lánshæfismatsfyrirtækisins,

b) upplýsingarnar sem settar eru fram í 1. og 2. lið III. viðauka með tilliti til sérhvers þessara einstaklinga.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal einnig veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eftirfarandi upplýsingar:

a) skrá yfir fyrirtæki þar sem einstaklingur, sem um getur í 1. mgr., ræður 5% eða meira af fjármagni eða atkvæðisrétti eða umræddur einstaklingur hafi veruleg áhrif á stjórnun þeirra,

b) auðkenningu á atvinnustarfsemi þeirra eins og um getur í 3. lið III. viðauka.

3. Þegar lánshæfismatsfyrirtæki hefur móðurfélag skal það:

a) auðkenna landið þar sem móðurfélagið hefur staðfestu,

b) upplýsa hvort móðurfélagið hafi starfsleyfi eða sé skráð og falli undir eftirlit.

9. gr.

Línurit yfir eignarhald

Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni línurit sem sýnir eignatengsl milli móðurfélaga, dótturfélaga og annarra tengdra aðila sem hafa staðfestu í Sambandinu og útibúa þeirra. Auðkenna skal fyrirtækin, sem sýnd eru í línuritinu, með fullu nafni þeirra, réttarstöðu og póstfangi á skráðri skrifstofu og aðalskrifstofu.

3. ÞÁTTUR

Stjórnskipulag og stjórnarhættir fyrirtækja

10. gr.

Skipurit

Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té skipurit þar sem ítarlega er greint frá stjórnskipulagi þess, þ.m.t. skýra auðkenningu á mikilvægum hlutverkum og auðkenni þess einstaklings sem ber ábyrgð á hverju einstöku mikilvægu hlutverki. Undir mikilvæg hlutverk teljast a.m.k. yfirstjórnin, einstaklingar sem stjórna starfsemi útibúanna og hæst settu greinendurnir. Þegar lánshæfismatsfyrirtæki rekur hliðarstarfsemi skal einnig greina frá stjórnskipulagi þess að því er varðar þessa starfsemi í skipuritinu.

11. gr.

Stjórnskipulag

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar um stefnumál sín og málsmeðferðarreglur, að því er varðar regluvörslu þess eins og sett er fram í 5. lið A-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, endurskoðunarferli sem sett er fram í 9. lið A-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/20009 og upplýsingar sem varða stefnumál þess og málsmeðferðarreglur sem komið var á fót til að uppfylla skilyrðin sem sett eru fram í 4. og 10. lið A-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

Upplýsingarnar sem afhentar eru samkvæmt þessari málsgrein skulu m.a. fela í sér upplýsingarnar sem settar eru fram í 1., 3. og 4. lið í IV. viðauka.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal einnig veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingarnar sem settar eru fram í 2. lið IV. viðauka þegar stefnumálunum og málsmeðferðarreglunum, sem um getur í 1. mgr., er hrundið í framkvæmd á vettvangi fyrirtækjasamstæðu.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal einnig veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingarnar sem settar eru fram í X. viðauka.

12. gr.

Stjórnarhættir fyrirtækja

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar sem varða innri stefnu stjórnarhátta fyrirtækisins og málsmeðferðarreglur og starfsskilmála sem stýra verkum framkvæmdastjórnarinnar, þ.m.t. yfir- og eftirlitsstjórn, óháða aðila og nefndir, þegar þeim hefur verið komið á fót.

2. Þegar lánshæfismatsfyrirtæki aðhyllist viðurkenndar hátternisreglur um stjórnarhætti fyrirtækja skal það auðkenna reglurnar og gefa skýringar við aðstæður þegar það víkur frá reglunum.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita upplýsingarnar sem settar eru fram í 1. og 2. lið V. viðauka um aðila sem sitja í yfir- og eftirlitsstjórnum þess.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni afrit af skjölunum sem um getur í 3. lið V. viðauka.

4. ÞÁTTUR

Fjármagn til að framkvæma lánshæfismatsstarfsemi

13. gr.

Reikningsskil

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni afrit af árlegum reikningsskilum sínum, þ.m.t. bæði eigin reikningsskilum og samstæðureikningsskilum þar sem við á og að því marki sem hægt er, þrjú næstliðin fjárhagsár áður en það leggur fram umsókn sína. Þegar reikningsskil lánshæfismatsfyrirtækis falla undir lögboðna endurskoðun, í skilningi 1. mgr. 2. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2006/43/EB frá 17. maí 2006 um lögboðna endurskoðun ársreikninga og samstæðureikningsskila ([3]), skulu reikningsskilin innihalda endurskoðunarskýrslu um ársreikninga og samstæðureikningsskil.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té árshlutareikningsskil þegar reikningsskilin, sem um getur í 1. mgr., liggja ekki fyrir yfir umbeðið tímabil.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal, þegar það er dótturfélag fyrirtækjasamstæðu, veita árleg reikningsskil móðurfélagsins fyrir þrjú síðastliðin fjárhagsárin áður en umsókn er lögð fram.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té lýsingu á ráðstöfunum sem það hefur samþykkt til að tryggja traust bókhaldsfyrirkomulag.

5. ÞÁTTUR

Starfsfólk og endurgjald

14. gr.

Starfsmannastefna og málsmeðferðarreglur

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té upplýsingar sem varða eftirfarandi stefnumál og málsmeðferðarreglur:

a) skýrslugjöf til regluvarðar um aðstæður þar sem einn af einstaklingunum, sem um getur í 1. lið í C-þætti I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, telur að einhver hinna hafi sýnt af sér háttsemi sem hann eða hún telur ólöglega samkvæmt ákvæðum 5. liðar í C-þætti I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009,

b) hvernig yfirgreinendur, greinendur og einstaklingar sem samþykkja lánshæfismat skiptast á,

([3]) Stjtíð. ESB L 157, 9.6.2006, bls. 87.

c) endurgjald og framkvæmd frammistöðumats greinenda, einstaklinga sem samþykkja lánshæfismat, framkvæmdastjórnar og regluvarðar,

d) þjálfun og þróun sem á við matsferlið, þ.m.t. próf eða aðrar tegundir formlegs mats sem krafist er fyrir störf við matsstarfsemi.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni:

a) lýsingu á ráðstöfunum sem fyrir eru til að draga úr áhættunni af því að treysta um of á einstaka starfsmenn,

b) upplýsingar fyrir hvern lánshæfismatsflokk um stærð og reynslu megindlegra hópa sem bera ábyrgð á þróun og endurskoðun aðferðafræði og líkana,

c) nafn og starfssvið starfsmanna lánshæfismatsfyrirtækja sem hafa skyldur, annaðhvort á eigin vegum eða fyrir hönd lánshæfismatsfyrirtækisins, við aðra einingu innan samstæðu lánshæfismatsfyrirtækja,

d) meðaltal árlegra fastra og breytilegra launa greinenda, yfirgreinenda og regluvarðar fyrir hvert þriggja undangenginna fjárhagsára.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal lýsa ráðstöfununum sem fyrir eru til að tryggja að því sé gert viðvart þegar greinandi segir upp starfi sínu og gengur til liðs við metna einingu, eins og sett er fram í 6. lið C-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Lánshæfismatsfyrirtæki skal lýsa ráðstöfununum, sem fyrir eru til að tryggja að einstaklingarnir, er um getur í 1. lið C-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, viti af banninu sem innleitt var skv. 7. lið í C-þætti I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

15. gr.

Hæfir og viðeigandi starfsmenn

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té ferilskrá, þ.m.t. starfssögu með viðkomandi dagsetningum, auðkenningu á stöðum sem viðkomandi hefur gegnt og lýsingu á hlutverki sem gegnt er fyrir hvern af eftirfarandi aðilum:

a) aðila í yfirstjórn,

b) einstaklinga sem skipaðir eru til að stjórna starfsemi útibúanna,

c) fulltrúa sem bera ábyrgð á innri endurskoðun, innra eftirliti, regluvörslu, áhættumati og endurskoðunarstörfum.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eftirfarandi upplýsingar varðandi hvern fulltrúa í yfirstjórn þess:

a) nýlega sakaskrá frá upprunalandi viðkomandi einstaklings, nema viðkomandi landsyfirvöld gefi ekki út slíka skrá,

b) persónulega yfirlýsingu um óflekkað mannorð þeirra, þ.m.t. að minnsta kosti yfirlýsingarnar sem settar eru fram í VI. viðauka og undirritaðar eru af viðkomandi aðila.

6. ÞÁTTUR

Birting og endurskoðun lánshæfismats

16. gr.

Þróun, fullgilding, endurskoðun og birting matsaðferða

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té nákvæma lýsingu fyrir hvern flokk lánshæfismats á grunnlíkönum og aðferðafræði sem beitt er til að ákvarða lánshæfismat.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eftirfarandi upplýsingar sem varða stefnumál og málsmeðferðarreglur þess:

a) upplýsingar sem varða þróun, fullgildingu og endurskoðun á matsferðum þess, þ.m.t. að minnsta kosti upplýsingarnar sem settar eru fram í 1. lið VII. viðauka,

b) upplýsingar sem varða birtingu matsaðferða og lýsingar á líkönunum og lykilmatsforsendur sem notaðar eru við lánshæfismatsstarfsemi þess eins og sett er fram í 5. lið, I. hluta, E-þáttar, I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

17. gr.

Útgáfa lánshæfismats

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té eftirfarandi upplýsingar sem varða:

a) matsflokkunarkerfið sem notað er fyrir hvern flokk lánshæfismats,

b) skilgreiningu á öllum matsaðgerðum og stöðum sem lánshæfismatsfyrirtækið notar,

c) stefnumál og málsmeðferðarreglur um útgáfu lánshæfismats, þ.m.t. og a.m.k. upplýsingarnar sem settar eru fram í 2. lið VII. viðauka,

d) starfsskilmála matsnefnda,

e) lýsingu á fyrirkomulagi sem er til staðar til að birta matsákvörðun, þ.m.t. og að minnsta kosti upplýsingarnar sem settar eru fram í 3. tölulið VII. viðauka,

f) lýsingu á málsmeðferðarreglunum sem fyrir eru til að tryggja að aðferðafræðinni sé beitt og hún framkvæmd með samræmdum hætti um alla flokka lánshæfismats, skrifstofur og svæði.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal auðkenna mismuninn sem felst í meðhöndlun óumbeðinna og umbeðinna mata í stefnumálunum og málsmeðferðarreglunum, skv. c- og e-lið 1. mgr.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni síðustu endurskoðunarskýrslu þegar sjálfstæður þriðji aðili annast reglulega endurskoðun á matsferlinu.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki skal einnig veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eftirfarandi upplýsingar:

a) upplýsingar og viðmiðanir um val á gagnaveitendum,

b) upplýsingar um áreiðanleika á færslu innri og ytri gagna inn í matslíkönin,

c) upplýsingar um gagnagjafa sem notaðir eru.

18. gr.

Vöktun lánshæfismats

Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar sem varða stefnumál og málsmeðferðarreglur um:

a) vöktun á mötum, auðkenningu á hvers konar mismun á utanaðkomandi og umbeðnu mati, og þ.m.t. og að minnsta kosti upplýsingarnar sem settar eru fram í 4. lið VII. viðauka,

b) birtingu ákvörðunar um að endurskoða eða breyta mati,

c) vöktun á áhrifum breytinga á þjóðhagslegum eða fjárhagslegum markaðsaðstæðum á lánshæfismat, eins og lýst er í 5. mgr. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

7. ÞÁTTUR

Lýsing á útgáfu og endurskoðun aðferðafræði

19. gr.

Kröfur um framsetningu lánshæfismats

Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar sem varða eftirfarandi þætti:

a) stefnumál og málsmeðferðarreglur að því er varðar kröfur um framsetningu lánshæfismats, sem mælt er fyrir um í eftirfarandi ákvæðum reglugerðar (EB) nr. 1060/2009:

   i. ákvæði 1., 2. og 5. mgr. 10. gr.,

   ii. ákvæði I. hluta í D-þætti í I. viðauka,

b) ef lánshæfismatsfyrirtæki metur samsetta gerninga, stefnumál og málsmeðferðarreglur með tilliti til eftirfarandi ákvæða í reglugerð (EB) nr. 1060/2009:

   i. ákvæði 3. mgr. 10. gr.,

   ii. ákvæði 4. liðar í B-þætti I. viðauka,

   iii. ákvæði II. hluta í D-þætti I. viðauka,

c) sýnishorn úr dæmigerðum lánshæfismatsskýrslum eða öðrum skjölum sem sýna fram á hvernig lánshæfismatsfyrirtækin mæta eða hyggjast mæta þessum birtingarkröfum og

d) sýnishorn úr dæmigerðum matsbréfum fyrir hvern hóp lánshæfismats sem unnið er á vegum lánshæfismatsfyrirtækis.

8. ÞÁTTUR

Hagsmunaárekstrar

20. gr.

Óhæði og aðferðir til að komast hjá hagsmunaárekstrum

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingar, sem nái að minnsta kosti yfir kröfurnar sem settar eru fram í VIII. viðauka, um stefnumál og málsmeðferðarreglur þess að því er varðar auðkenningu, stjórnun og birtingu hagsmunaárekstrar og reglur um greinendur og aðra einstaklinga sem koma með beinum hætti að lánshæfismatsstarfsemi.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal lýsa ferlinu sem notað er til að tryggja að viðkomandi einstaklingar séu meðvitaðir um stefnumálin og málsmeðferðarreglurnar sem um getur í 1. mgr. Lánshæfismatsfyrirtæki skal lýsa fyrirkomulaginu sem fyrir er til að tryggja að endurskoðunarsvið, sem ber ábyrgð á endurskoðun aðferðafræðinnar sem sett er fram í 9. lið A-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, séu sjálfstæð frá viðskiptasviðunum sem bera ábyrgð á lánshæfismatsstarfseminni.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal lýsa eftirlitinu sem komið hefur verið á fót, þ.m.t. eftirliti sem framkvæmt er fyrir milligöngu upplýsingakerfa, til að fullnægja kröfum 2. og 3. mgr. 7. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 um samningaviðræður um þóknanir og reglur um einstaklinga sem taka þátt í matsaðgerðum.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki skal lýsa öðrum ráðstöfunum og eftirliti sem komið var upp til að tryggja óhæði greinendanna.

21. gr.

Skrá yfir hagsmunaárekstra

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té uppfærða skrá um núverandi og hugsanlega hagsmunaárekstra sem það varðar. Þegar lánshæfismatsfyrirtækið er hluti af fyrirtækjasamstæðu, skal hún innihalda skrá yfir hagsmunaárekstra sem koma til vegna annarra eininga sem tilheyra fyrirtækjasamstæðu þess.

2. Í skránni yfir núverandi og hugsanlega hagsmunaárekstra skal auðkenna eftirfarandi hugsanlega hagsmunaárekstra:

a) hugsanlega hagsmunaárekstra sem varða þriðju aðila,

b) hugsanlega hagsmunaárekstra sem koma til við framkvæmd á hliðarstarfsemi og útvistun á matsstarfsemi.

3. Í skránni, sem um getur í 1. mgr., skal útskýrt hvernig eigi að afmá, stjórna og birta hugsanlega hagsmunaárekstra.

22. gr.

Hagsmunaárekstur að því er varðar hliðarstarfsemi

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té lýsingu á auðlindum, bæði mannauði og tækni, sem deilt er með mats- og hliðarstarfsemi eða deilt með fyrirtækjasamstæðunni sem það tilheyrir.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal lýsa fyrirkomulaginu sem fyrir er til að hindra, birta og milda núverandi eða hugsanlega hagsmunaárekstra milli mats- og hliðarstarfsemi.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té afrit af niðurstöðum innra mats sem gert hefur verið til að auðkenna núverandi eða hugsanlega hagsmunaárekstra milli mats- og hliðarstarfsemi.

9. ÞÁTTUR

Starfsáætlun

23. gr.

Upplýsingar varðandi starfsáætlun

Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni árlega upplýsingarnar sem lýst er í IX. viðauka og ná yfir þriggja ára tímabil í kjölfarið á skráningardagsetningunni.

10. ÞÁTTUR

Notkun áritunar

24. gr.

Áætluð notkun áritunar

Þegar lánshæfismatsfyrirtæki hefur í hyggju að staðfesta lánshæfismat sem birt hefur verið í þriðju löndum, eins og sett er fram í 3. mgr. 4. gr. reglugerðar nr. 1060/2009, skal það veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingarnar sem settar eru fram í XI. viðauka.

11. ÞÁTTUR

Útvistun

25. gr.

Útvistunarkröfur

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal, þegar það útvistar mikilvægum rekstrarþáttum, veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eftirfarandi upplýsingar:

a) stefnumál þess að því er tekur til útvistunar,

b) útskýringu á því hvernig það hyggst auðkenna, stjórna og fylgjast með áhættu sem gæti hlotist af útvistun mikilvægra rekstrarþátta,

c) afrit af útvistunarsamningi milli lánshæfismatsfyrirtækisins og aðilans sem starfseminni er útvistað til,

d) afrit af innri eða ytri skýrslum um útvistaða starfsemi á undangengnum fimm árum.

2. Í mikilvægum rekstrarþáttum, að því er varðar 1. mgr., skulu teljast matsendurskoðun, yfirgreinandi, þróun matsaðferða og endurskoðunar, samþykki á mati, innra gæðaeftirlit, gagnageymsla, upplýsingatæknikerfi, upplýsingatæknilegur stuðningur og reikningshald.

3. KAFLI

VOTTUN

1. ÞÁTTUR

Umsókn um vottun

26. gr.

Upplýsingar fyrir umsókn um vottun

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eftirfarandi upplýsingar:

a) almennar upplýsingar sem krafist er í 1.–10. lið II. viðauka,

b) upplýsingar varðandi eigendur þess, eins og um getur í 8. gr.,

c) skipuritið sem um getur í 10. gr.,

d) nákvæma útlistun á fyrirkomulaginu sem fyrir er til að hindra, skýra frá og milda núverandi eða hugsanlega hagsmunaárekstra milli mats- og hliðarstarfsemi,

e) upplýsingarnar sem um getur í 13. gr. um fjármagn lánshæfismatsfyrirtækisins.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eftirfarandi upplýsingar um atvinnustarfsemi sína:

a) fjölda samningsbundinna starfsmanna sem hefur tekið þátt í mats- og hliðarstarfsemi á undangengnum þremur árum, bæði fastra og tímabundinna,

b) fjölda starfsmanna sem hefur tekið þátt í mats- og hliðarstarfsemi í hverju útibúi, ef umsækjandi hefur útibú,

c) fjölda greinenda sem eru samningsbundnir umsækjanda, þ.m.t. fjöldi greinanda sem eru samningsbundnir í hverju útibúi, ef lánshæfismatsfyrirtækið hefur útibú,

d) lýsingu á tegund atvinnustarfsemi sem væntanlega verður stunduð í nýju útibúi, ef lánshæfismatsfyrirtæki hyggst koma á fót nýju útibúi, fullt nafn þess, póstfang og tímaramma um stofnun þess,

e) lýsingu á nýrri þjónustu, ef lánshæfismatsfyrirtæki hyggst stunda nýja hliðarstarfsemi, og tímarammann um hvenær hún muni hefjast,

f) tekjur sem lánshæfismatsfyrirtækið aflar á undangengnum þremur árum með mats- og hliðarstarfsemi sem hluti af heildartekjum, lagt fram á grundvelli fjárhagsárs,

g) tekjurnar sem hvert útibú hefur aflað á síðustu þremur árum, ef lánshæfismatsfyrirtækið hefur eitt eða fleiri útibú, sem hlutfall af heildartekjum, lagt fram á grundvelli fjárhagsárs.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal einnig veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni eftirfarandi upplýsingar um lánshæfismat sem það birtir eða hyggst birta:

a) flokk lánshæfismats,

b) matsflokkunarkerfið sem notað er fyrir hvern flokk lánshæfismats,

c) skilgreiningu á öllum matsaðgerðum og stöðum sem lánshæfismatsfyrirtækið notar,

d) upplýsingar um hvort að mat sem lánshæfismatsfyrirtækið gerir sé umbeðið eða óumbeðið eða bæði,

e) fjölda ára sem það hefur reynslu af að gera þetta mat fyrir hvern lánshæfismatsflokk,

f) núverandi eða vænt hlutfall mats til opinberra nota eða einkanota fyrir hvern lánshæfismatsflokk.

4. Lánshæfismatsfyrirtækið skal upplýsa um hvort það hafi nú þegar, eða hyggist sækja um, stöðu utanaðkomandi lánshæfismatsstofnunar (ECAI) í einu eða fleiri aðildarríki og, ef svo, auðkenna viðkomandi aðildarríki.

27. gr.

Almennar kröfur til umsóknar um vottun

Lánshæfismatsfyrirtæki skal tryggja að umsókn þess sé í samræmi við ákvæði 2.–6. gr. varðandi snið umsóknarinnar, staðfestingu á nákvæmni hennar, lánshæfismatsflokki, fjölda starfsmanna og stefnumál og málsmeðferðarreglur sem afhentar hafa verið Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni.

2. ÞÁTTUR

Kerfislægt mikilvægi

28. gr.

Kerfislægt mikilvægi

Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni upplýsingarnar sem settar eru fram í XII. viðauka um kerfislægt mikilvægi lánshæfismats og lánshæfismatsstarfsemi þess fyrir fjármálastöðugleika eða heilleika fjármálamarkaða eins eða fleiri aðildarríkja.

4. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

29. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópubandalaganna*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 21. mars 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

I. VIÐAUKI

TILVÍSANIR Í SKJÖL

(2. gr.)

Grein þessarar reglugerðar, eða viðauki við þessa reglugerð	Tilvísunarnúmer lánshæfismatsfyrirtækis	Titill skjalsins	Kafli, þáttur eða blaðsíða skjals þar sem upplýsingar eru veittar eða ástæða þess að upplýsingar eru ekki veittar
. . .			
. . .			
. . .			
. . .			

II. VIÐAUKI

ALMENNAR UPPLÝSINGAR

(7. gr.)

1. Fullt nafn
2. Staðfestuland
3. Póstfang skráðrar skrifstofu
4. Réttarstaða
5. Varðandi tengiliði að því er umsóknina varðar:
   a) nafn,
   b) titill,
   c) póstfang,
   d) tölvupóstfang,
   e) símanúmer.
6. Að því er varðar regluvörðinn:
   a) nafn,
   b) titill,
   c) póstfang,
   d) tölvupóstfang,
   e) símanúmer.
7. Lýsing á þeirri atvinnustarfsemi sem lánshæfismatsfyrirtækið stundar, þ.m.t. hliðarstarfsemi, og starfsemi hvers útibús eða dótturfélags, ef það ræður yfir einu eða fleiri útibúum eða dótturfyrirtækjum.
8. Auðkenning lánshæfismatsflokka samkvæmt flokkunum sem tilgreindir eru í 5. gr. og lánshæfismatsfyrirtækið sækir um að vera skráð fyrir.
9. Auðkenning skipulegs verðbréfamarkaðar þar sem lánshæfismatsfyrirtækið er skráð, ef við á.
10. Reikningsskil:
    a) upplýsingar um hvort lánshæfismatsfyrirtækið sé endurskoðuð eining,
    b) nafn ytri endurskoðanda og innlent skráningarnúmer ytri endurskoðandans, ef lánshæfismatsfyrirtækið er endurskoðuð eining,
    c) dagsetning loka fjárhagsárs.
11. Fjöldi starfsmanna (að undanskildum starfsmönnum sem staðsettir eru í útibúum) á umsóknardegi og við lok hvers þriggja undangenginna fjárhagsára, tilkynnt í eftirfarandi flokkum:
    a) afleysingafólk,
    b) fastir starfsmenn með skemmri en fimm ára starfsreynslu,
    c) fastir starfsmenn með fimm ára eða lengri starfsreynslu.
12. Að því er varðar hvert útibú, ef lánshæfismatsfyrirtæki hefur útibú:
    a) fullt nafn,
    b) réttarstaða,
    c) póstfang og
    d) fjöldi afleysingafólks og fastra starfsmanna.
13. Skrá yfir lönd þaðan sem lánshæfismatsfyrirtækið hyggst árita lánshæfismat.

III. VIÐAUKI

UPPLÝSINGAR SEM LAGÐAR VERÐA FRAM MEÐ TILLITI TIL SKIPULAGS EIGNARHALDS

(8. gr.)

1. Auðkenning eigenda lánshæfismatsfyrirtækisins, sem um getur í 1. mgr. 8. gr., með eftirfarandi sundurliðun:

Eigandi	Hlutfall fjármagns	Eðli eignarhlutdeildar: bein eða óbein	Hlutfall atkvæðisréttar	
…	…			
…	…			
…	…			

2. Lýsing á atvinnustarfsemi eigenda lánshæfismatsfyrirtækisins sem um getur í 1. mgr. 8. gr.:

Eigandi	Atvinnustarfsemi
…	…
…	…
…	…

3. Auðkenning atvinnustarfsemi fyrirtækja þar sem eigendurnir, sem um getur í 1. mgr. 8. gr., eiga hagsmuna að gæta skv. 2. mgr. 8. gr.:

Eigandi	Fyrirtæki þar sem eigandinn hefur hagsmuna að gæta skv. 2. mgr. 8. gr.	Atvinnustarfsemi
…	…	
…	…	
…	…	

4. Auðkenning eigenda móðurfélaganna, sem um getur í 3. mgr. 8. gr.:

Eigandi	Hlutfall fjármagns	Eðli eignarhlutdeildar: bein eða óbein	Hlutfall atkvæðisréttar	Eðli eignarhlutdeildar: bein eða óbein
…	…			
…	…			
…	…			

IV. VIÐAUKI

STJÓRNSKIPULAG

(11. gr.)

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita eftirfarandi upplýsingar er varða stefnumálin og málsmeðferðarreglurnar sem um getur í 1. mgr. 11. gr.:

   a) lýsingu á hlutverki og ábyrgð starfsmanna,

   b) lýsingu á tilhögun til vöktunar skilvirkni stefnumála eða málsmeðferðar,

   c) fjölda starfsmanna og hlutfall afleysingafólks og fastra starfsmanna,

   d) upplýsingar um boðleiðir og tíðni skýrslugjafar og

   e) lýsingu á samspili milli viðkomandi starfssviðs og starfsmanna sem taka með beinum hætti þátt í matsferlinu og milli þess starfssviðs og annarra starfssviða.

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni afrit af viðkomandi þjónustusamningum sem það hefur komið á, eða hyggst koma á, þegar fyrirtækjasamstæða sér um framkvæmd fyrirkomulagsins, sem um getur í 1. lið þessa viðauka, við aðra aðila í samstæðunni og eftirfarandi upplýsingar:

   a) lýsingu á viðkomandi verkefnum sem hver fyrirtækjasamstæða sinnir, þ.m.t. fyrirtæki sem staðsett eru í þriðju löndum,

   b) skýra auðkenning á fyrirtækinu sem tekur þátt í að framkvæma verkefnið og tilgreining á staðsetningu þess,

   c) upplýsingar um boðleiðir og tíðni skýrslugjafar hverrar hlutaðeigandi rekstrareiningar sem í hlut á og hvernig upplýsingum er safnað frá hverri rekstrareiningu og

   d) upplýsingar um sérstök tilföng sem staðsett eru í Sambandinu. Lánshæfismatsfyrirtæki skal, ef um er að ræða starfsmenn, tilgreina hversu mikinn tíma starfssviðið notaði á grundvelli jafngildis ársverka.

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita eftirfarandi upplýsingar að því er varðar regluvörsluna:

   a) stefnumálin og málsmeðferðarreglurnar um skýrslugjöf upplýsinga eins og lýst er í 5. lið C-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009,

   b) lýsingu á hvernig það tryggir óhæði regluvörslunnar,

   c) nýjustu skýrslu regluvarðarins,

   d) vinnuáætlun fyrir næstu þrjú árin.

4. Lánshæfismatsfyrirtæki skal, að því er varðar deild innri endurskoðunar er sinnir verkefnunum sem lýst er í 10. lið A-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, veita eftirfarandi upplýsingar:

   a) útskýringu á því hvernig aðferðafræði innri endurskoðunar er þróuð og henni beitt í samræmi við sérstakar aðstæður í starfsemi fyrirtækisins og umfang hennar, hversu flókin hún er og meðfylgjandi áhættu,

   b) vinnuáætlun fyrir næstu þrjú árin.

———

V. VIÐAUKI

UPPLÝSINGAR SEM LAGÐAR VERÐA FRAM MEÐ TILLITI TIL STJÓRNARHÁTTA FYRIRTÆKJA

(12. gr.)

1. Auðkenning stjórnarmanna í yfirstjórn eða eftirlitsstjórn og öðrum nefndum sem komið er á fót með 3. mgr. 12. gr.:

Auðkenning stjórnarmanns	Stofnun (yfirstjórn, eftirlitsstjórn, endurskoðunarnefnd, starfskjaranefnd, og svo framvegis) og staða (formaður, varaformaður, stjórnarmaður)	Aðili í öðrum fyrirtækjum þar sem einstaklingurinn er stjórnarmaður og staða
. . .	. . .	
. . .	. . .	
. . .	. . .	

2. Auðkenning óháðra stjórnarmanna í yfirstjórn eða eftirlitsstjórn sem komið er á fót með 3. mgr. 12. gr. og rökstuðning fyrir óhæði þeirra ef þeir eru óháðir fulltrúar og ítarlegri þekkingu þeirra og reynslu í yfirmannsstöðu á mörkuðum með samsetta fjármálagerninga þar sem lánshæfismatsfyrirtækið beitir lánshæfismati á samsettar fjármálaafurðir, í samræmi við 2. lið A-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009:

Auðkenning stjórnarmanns	Stofnun (stjórn eða eftirlitsstjórn)	Óháður stjórnarmaður (JÁ/NEI) og, ef JÁ, rökstyðja svarið	Reynsla af samsettum fjármálagerningum (JÁ/NEI) og, ef JÁ, rökstyðja svarið
. . .	. . .		
. . .	. . .		
. . .	. . .		

3. Lánshæfismatsfyrirtæki skal láta Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni í té afrit af eftirfarandi skjölum eins og kveðið er á um í 4. mgr. 12. gr.:

   a) síðustu þrjár fundargerðir yfirstjórnar og eftirlitsstjórnar,

   b) síðustu fundargerð frá fundum annarra nefnda, eins og þær nefndir sem varða launagreiðslur eða áætlanagerð og

   c) síðustu þrjár fundargerðir eða skýrslur sem óháðir stjórnarmenn lögðu fram fyrir yfirstjórn eða eftirlitsstjórn.

VI. VIÐAUKI

PERSÓNULEGAR YFIRLÝSINGAR

(2. mgr. 15. gr.)

Einstaklingar innan yfirstjórnarinnar skulu tilkynna, með persónulegu yfirlýsingunni sem veita skal samkvæmt b-lið 2. mgr. 15. gr., hvort viðkomandi einstaklingur falla undir einhvern af eftirfarandi flokkum:

a) hafi verið sakfelldur fyrir refsivert brot,

b) hafi hlotið eða verið tilkynnt um málsmeðferðir eftirlitsaðila að því er varðar agabrot eða saknæmt athæfi,

c) hafi hlotið neikvæða niðurstöðu í einkamáli í tengslum við veitingu fjármálaþjónustu, misferli, svik eða stjórn lögaðila,

d) hafi, að því að hann eða hún veit best, sætt núverandi eða fyrri rannsóknum af hálfu eftirlitsyfirvalds eða opinberum aðilum eða stofnunum,

e) hafi átt þátt í fyrirtæki sem eftirlitsaðili hefur afturkallað skráningu eða starfsleyfi fyrir,

f) hafi verið neitað af hálfu eftirlitsaðila um rétt til að stunda starfsemi sem krefst skráningar eða starfsleyfis,

g) hafi átt þátt í stjórnun fyrirtækis sem hefur lent í ógjaldfærni, félagsslitum eða búskiptum meðan einstaklingur þessi var tengdur fyrirtækinu eða innan árs frá því að hann hætti að hafa tengsl við fyrirtækið,

h) hafi tekið þátt í fyrirtæki sem hefur sætt rannsókn eða verið afskráð tímabundið af hálfu eftirlitsaðila og hafi það leitt til framfylgdaraðgerðar,

i) hafi sætt rannsókn, verið afskráður tímabundið eða beittur viðurlögum af hálfu eftirlitsaðila,

j) hafi verið gerður vanhæfur úr stöðu framkvæmdastjóra, vanhæfur frá því að gegna stjórnunarstöðu, rekinn úr starfi eða frá öðrum skyldum vegna ásakana um misferli eða afglöp í starfi.

VII. VIÐAUKI

BIRTING OG ENDURSKOÐUN LÁNSHÆFISMATS

(16., 17. og 18. gr.)

1. Upplýsingarnar varðandi stefnumálin og málsmeðferðarreglurnar, sem um getur í a-lið 2. mgr. 16. gr. að því er varðar þróun, fullgildingu og endurskoðun á matsaðferðum lánshæfismatsfyrirtækja, skulu fela í sér:

   a) ábyrgðir og ferli við þróun og afskráningu matsaðferða, þ.m.t. upplýsingar um samsetningu matsaðferðanefnda og málsmeðferðarreglna fyrir fulltrúakjör,

   b) ábyrgðir og ferli við matsaðferðir, þ.m.t.,

      i. sannprófun og fullgilding á matsaðferð,

      ii. fullgilding matsaðferðarinnar sem byggð er á sögulegum gögnum, þ.m.t. hvernig tekið er tillit til niðurstaðna afturvirkra prófana. Lánshæfismatsfyrirtæki skulu einnig, þegar megindleg gögn eru tiltæk, taka með niðurstöður slíkra sannprófana/afturvirkra prófana frá síðustu þremur árum,

      iii. skýrslugjöf um niðurstöðu endurskoðunar matsaðferða og

      iv. framkvæmd breytinga á aðferðafræði, líkönum eða lykilmatsforsendum.

2. Upplýsingar varðandi stefnumálin og málsmeðferðarreglurnar, sem um getur í c-lið 1. mgr. 17. gr. um útgáfu lánshæfismats skulu fela í sér:

   a) röð skrefa sem fylgt er við gerð mats; ferli við endurskoðun skjalfestingar útgefenda eða verðbréfa sem meta á. Þar á meðal skulu vera viðmiðanir sem notaðar eru til að greiða fyrir eftirliti,

   b) mat á lágmarks upplýsingakröfum til að hefja og viðhalda mati, þ.m.t. bæði opinberar upplýsingar og frá einkaaðilum,

   c) eftirlitstilhögunin við útgáfu á lánshæfismati, þ.m.t. þátttaka útgefanda/skipuleggjenda/fjárfestis/þjónustuaðila í þessu ferli,

   d) feril nákvæms samanburðar, greiningar og mats á upplýsingum sem notaðar eru til að ákvarða mat, þ.m.t., eftir atvikum, að treysta á greiningu annars lánshæfismatsfyrirtækis eða annarra þriðju aðila,

   e) hlutverk og ábyrgð greinenda, ásamt ferlinu og málsmeðferðarreglunum við val þeirra fyrir tiltekin verðbréf,

   f) matssamþykkisferlið, þ.m.t. auðkenning á hlutverki og ábyrgðum einstaklinganna sem samþykkja matið og einnig ferlið og málsmeðferðarreglurnar fyrir vali þeirra,

   g) þegar lánshæfismatsfyrirtæki hefur komið á fót matsnefndum, hlutverk og ábyrgð formanna matsnefnda ásamt hæfni sem krafist er og ferlið og málsmeðferðarreglurnar fyrir skipun þeirra og

   h) lágmarks réttindi og hæfi einstaklinganna sem taka þátt í matsákvörðunum.

3. Upplýsingarnar varðandi stefnumálin og málsmeðferðarreglurnar, sem um getur í e-lið 1. mgr. 17. gr. um birtingu matsákvörðunar, skulu fela í sér eftirfarandi:

   a) ferli fyrir tilkynningar til metinnar einingar um helstu forsendurnar sem liggja til grundvallar matinu, eigi síðar en 12 klukkustundum áður en lánshæfismatið er birt,

   b) matssamþykkisferli, ef lánshæfismatsfyrirtækið hefur framkvæmt það og

   c) ferlin til að ákvarða hvaða lykilþættir liggja til grundvallar lánshæfismatinu skulu koma fram í fréttatilkynningu eða skýrslum.

4. Upplýsingar varðandi stefnumálin og málsmeðferðarreglurnar, sem um getur í a-lið 18. gr. varðandi vöktun á mati, skulu fela í sér:

   a) vöktunarferlið, þ.m.t. hlutverk og ábyrgð matsnefnda, ef við á, og lýsingu á matssamþykktarferlum,

   b) hlutverk og ábyrgð matsgreinenda,

c) ferlið fyrir nákvæman samanburð, greiningu og mat á upplýsingum sem notaðar eru til að fylgjast með mati, þ.m.t., eftir atvikum, að treysta á greiningu annars lánshæfismatsfyrirtækis eða annarra þriðju aðila,

d) ferlið, þ.m.t. yfirlit yfir þættina sem tekið er tillit til og ábyrgðin á að ákveða hvenær skuli formlega endurskoða mat, þ.m.t. matsaðgerðir,

e) ferlið og ábyrgðin á að ákveða hvenær skuli formlega fella niður eða draga mat til baka,

f) ferlin og eftirlitið að því er tekur til endurskoðunar á lánshæfismati, eins og krafist er í a- til c-lið 6. mgr. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 og

g) stefnumál, málsmeðferðarreglur og eftirlit með þátttöku útgefanda eða skipuleggjanda í ferlinu.

———

VIII. VIÐAUKI

ÓHÆÐI OG LEIÐIR TIL AÐ KOMAST HJÁ HAGSMUNAÁREKSTRUM

(20. gr.)

Upplýsingar um stefnumál og málsmeðferðarreglur, sem komið var á með 1. mgr. 20. gr. varðandi auðkenningu, stjórnun og birtingu upplýsinga um hagsmunaárekstra og reglurnar um greinendur og aðra einstaklinga sem taka með beinum hætti þátt í lánshæfismatsstarfsemi, skulu ná yfir:

a) auðkenningu, forvarnarstarf, birtingu upplýsinga og mildun hagsmunaárekstra sem hljótast af útgáfu lánshæfismats eða veitingu viðbótarþjónustu, eins og sett er fram í 1. lið B-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009,

b) aðskilnað umræðna er tengjast þóknunum sem tekið er við frá metnum rekstrareiningum og tengdum þriðju aðilum, frá matsstarfseminni, eins og sett er fram í 2. mgr. 7. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009,

c) ákvörðun þóknana sem lánshæfismatsfyrirtæki innheimta hjá metnum einingum og tengdum þriðju aðilum, eftirlit með trúnaðarupplýsingum sem fengust frá, eða var deilt með, metnum einingum, tengdum þriðju aðilum og öðrum viðkomandi einstaklingum, eins og krafist er í 3. lið C-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009,

d) kröfurnar, sem settar eru fram í 2. lið C-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um viðskipti með verðbréf sem lánshæfismatsfyrirtæki hafa metið eða verðbréf er standa fyrir skuldbindingar einingar og lánshæfismatsfyrirtækið hefur metið, sem innihalda upplýsingar um hvernig lánshæfismatsfyrirtækið auðkennir, fyrir hvert útistandandi lánshæfismat, starfsmennina sem taka þátt í matsferlinu á einhverju stigi eða starfsemi,

e) kröfurnar sem settar eru fram í 4. lið C-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um viðtöku fjármuna, gjafa eða greiða og

f) reglurnar um uppsögn á starfi greinanda sem settar eru fram í 6. og 7. lið C-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

———

IX. VIÐAUKI

STARFSÁÆTLUN

(23. gr.)

Viðskiptahugmynd/Viðskiptaþróun

1. Eftirfarandi upplýsingar varðandi starfsemi lánshæfismatsfyrirtækja:

   a) lýsing á þjóðhagslegu umhverfi sem lánshæfismatsfyrirtækjunum er ætlað að starfa í,

   b) upplýsingar um framtíðaráætlanir um að koma á fót dótturfélögum eða útibúum og staðsetningu þeirra og

   c) lýsing á atvinnustarfsemi sem lánshæfismatsfyrirtækið hyggst hrinda í framkvæmd, sem tilgreinir starfsemi dótturfélaga og útibúa. Upplýsingarnar skulu ná yfir flokka lánshæfismats, hugsanlega viðskiptavini og aðra starfsemi en matsstarfsemi.

Lánshæfismatsflokkur

2. Eftirfarandi upplýsingar um lánshæfismatsflokkinn:

   a) upplýsingar um hvort lánshæfismatsfyrirtækið hyggst gera mat sem er umbeðið eða óumbeðið eða bæði,

   b) áætlun um hlutfall mats á opinberum aðilum og einkaaðilum í hverjum flokki lánshæfismats sem lánshæfismatsfyrirtækið hyggst nota,

   c) fjöldi mata á hinu opinbera/ríkisvaldinu,

   d) fjöldi og magn (í milljörðum evra) samsettra mata á fjármögnun,

   e) fjöldi og magn (í milljörðum evra) mats á fyrirtækjum með eftirfarandi sundurliðun: fjármálastofnanir, vátryggingar, fyrirtæki sem er útgefandi og

   f) meðaltalsfjöldi gerðra lánshæfismata eða vöktunar á hvern starfsmann, settur fram í lánshæfismatsflokkum.

Fjárhagsáætlun

3. Spár fyrir:

   a) efnahagsreikning og

   b) rekstrarreikning.

4. Lánshæfismatsfyrirtækið skal aðgreina tekjur frá matsstarfsemi frá hliðarstarfseminni í tekjuspánum. Gefa skal upp tekjur frá hverju útibúi sérstaklega ef lánshæfismatsfyrirtækið hefur, eða hyggst setja á fót, útibú.

Stjórnarhættir fyrirtækja

5. Fjöldi fulltrúa frá eftirfarandi aðilum:

   a) yfirstjórn og eftirlitsstjórn og

   b) óháðir fulltrúar frá yfirstjórn og eftirlitsstjórn.

Útvistun

6. Lýsing á ætlaðri starfsemi sem mun verða útvistuð og auðkenning rekstrareininga sem ætlað er að starfsemin verði útvistuð til og rökstuðningurinn sem liggur að baki útvistuninni. Veita skal upplýsingar um þetta ef starfsemi er útvistuð frá útibúi.

Mannauður/starfsmannahald

7. Fjöldi fastra starfsmanna og afleysingafólks sem vinnur á eftirfarandi starfssviðum og starfsaldur þeirra:

   a) yfirstjórn, aðrir en fulltrúar stjórnar og eftirlitsstjórnar og einstaklingar sem skipaðir eru til að stjórna útibúunum,

   b) endurskoðunarsvið,

   c) innra eftirlitskerfi,

   d) regluvarsla og

   e) eftirlitssvið.

8. Eftirfarandi upplýsingar:

   a) fjöldi starfsfólks á hverju starfssviði eða hverri deild,

   b) fjöldi afleysingafólks og fjöldi fastra starfsmanna sem eru samningsbundnir lánshæfismatsfyrirtækinu og taka þátt í matsstarfseminni,

   c) fjöldi afleysingafólks og fjöldi fastra starfsmanna sem eru samningsbundnir lánshæfismatsfyrirtækinu og taka þátt í hliðarstarfseminni,

   d) fjöldi starfsmanna sem samþykkja mat, svo sem nefndarformenn, greinendur og yfirgreinendur, ásamt upplýsingum um:

      i. starfsaldur þeirra og stöðu,

      ii. tegund greinanda, þ.m.t. og ef við á hvort starfsmaður sé aðal- eða eftirlitsgreinandi og eigindlegur eða megindlegur greinandi og

      iii. fjöldi starfsára í lánshæfismatsfyrirtæki eða matsgeiranum, þar sem slíkt liggur fyrir.

_____

X. VIÐAUKI

SKRÁAHALD, *ÁÆTLANAGE*RÐ FYRIR ÁFRAMHALDANDI REKSTUR OG UPPLÝSINGAKERFI

(11. gr.)

Skráahald

1. Upplýsingar um stefnumálin og málsmeðferðarreglurnar sem varða skyldur um skráahald eins og sett er fram í 4. mgr. 8. gr. og 7. lið A-þáttar og 7., 8. og 9. lið B-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009:

   a) upplýsingar um hvaða skrár eru varðveittar og hversu lengi og

   b) auðkenning á viðtakendum trúnaðarupplýsinga fyrir hvert útgefið mat.

Samfella og reglufesta starfseminnar

2. Upplýsingar um samfellu og reglufestu í afköstum lánshæfismatsstarfseminnar eins og sett er fram í 8. lið A-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, þ.m.t.:

   a) lýsing á málsmeðferðarreglunum sem tryggja eiga samfellu og reglufestu í afköstum lánshæfismats-starfseminnar, þ.m.t. upplýsingar um notkunargildi þeirra fyrir þjónustuveitandann sem starfsemin hefur verið útvistuð til,

   b) tegund prófana sem ætlað er að gera á áætlanagerð fyrir áframhaldandi rekstur fyrirtækis og

   c) tíðni prófana.

Upplýsingavinnslukerfi

3. Upplýsingar sem varða upplýsingavinnslukerfið, eins og sett er fram í 8. lið A-þáttar I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, þ.m.t.:

   a) deili á þeim háttsetta yfirmanni sem ber ábyrgð á upplýsingavinnslukerfunum,

   b) lýsing á upplýsingavinnslukerfunum, þ.m.t. öryggisafritunarkerfum og

   c) lýsing á skilvirku eftirliti og verndarráðstöfunum fyrir upplýsingavinnslukerfin sem fyrir eru og einnig tilhögunin á vöktun á skilvirkni þeirra, þ.m.t. upplýsingar um málsmeðferðarreglur sem fyrir eru til að tryggja skilvirka aðgreiningu milli upplýsingavinnslukerfanna, sem notuð eru til að tilkynna um gjöld frá þeim sem tiltæk eru greinendum er nota þau til að skrá möt og upplýsingar um metnar rekstrareiningar eða metin viðskipti.

———

XI. VIÐAUKI

NOTKUN ÁRITUNAR

(24. gr.)

Lánshæfismatsfyrirtæki í þriðja landi

1. Eftirfarandi upplýsingar um sérhvert viðkomandi lánshæfismatsfyrirtæki í þriðja landi:

   a) fullt nafn þess,

   b) réttarstaða þess, þ.m.t. útdráttur úr viðkomandi verslana- eða réttarskrá, eða annars konar sannanir fyrir því hvar upptaka og gildissvið atvinnustarfseminnar er staðsett eða aðrar upplýsingar um skráningu fyrirtækisins,

   c) staðfestuland þess,

   d) heimilisfang skráðrar skrifstofu þess,

   e) sönnun þess að lánshæfismatsfyrirtækið í þriðja landi hafi starfsleyfi eða sé skráð og falli undir eftirlit í viðkomandi lögsögu,

   f) lánshæfismatsflokkur sem lánshæfismatsfyrirtækið hyggst árita og

   g) fjöldi greinenda sem starfa á vegum þess.

2. Skífurit yfir eignarhald á hverju lánshæfismatsfyrirtæki, dótturfélögum þess, útibúum, móðurfélögum og dótturfélögum undir stjórn móðurfélagsins sem tekur þátt í því ferli að gefa út mat sem ætlað er að þurfi áritunar með.

Mat á reglukerfi þriðja landsins

3. Varðandi lögsögu þriðju landa, ítarlegar upplýsingar, ákvörðunargreiningu og rök að baki hverri kröfu sem sett er fram í 6.–12. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, þ.m.t. vísanir til viðkomandi þátta í lögum/löggjöf þriðja landsins.

   Skuldbindingin, sem sett er fram í fyrstu undirgrein þessa töluliðar, gildir ekki þegar Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin er fullviss um að kröfur í reglum þriðju landa eru eins strangar og kröfurnar sem settar eru fram í 6.–12. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

Málsmeðferðir er varða hátternisvöktun

4. Lýsing á ráðstöfunum sem lánshæfismatsfyrirtæki sem áritar beitir til að fylgjast með því hvort lánshæfismatsfyrirtæki í þriðja landi uppfylli slíkar kröfur og til að fylgjast með hugsanlegum áhyggjuefnum sem lánshæfismatsfyrirtækið sem áritar hefur auðkennt að því er varðar uppfyllingu slíkra krafna.

Hlutlægar ástæður

5. Vísbending um að hlutlæg ástæða sé fyrir birtingu lánshæfismats í þriðja landi.

Löggjöf í þriðja landinu

6. Vísbendingar um að opinber yfirvöld hafi ekki rétt til að blanda sér í efnisinnihald lánshæfismats og aðferðafræði sem lánshæfismatsfyrirtækin nota og eru hluti af viðkomandi lögsögu þriðja lands.

XII. VIÐAUKI

VÍSAR UM KERFISTENGT MIKILVÆGI

(28. gr.)

1. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni fjölda útistandandi lánshæfismata sem það hefur gefið út með sundurliðuninni sem sett er fram í eftirfarandi töflu. Veita skal upplýsingar um mat á fyrirtækjum og mat á ríkisfjármögnun og fjármögnun hins opinbera á grundvelli fjölda lánshæfismata og veita skal upplýsingar um mat á samsettri fjármögnun á grundvelli upphæðar (í milljónum evra) útgefinna samsettra fjármálagerninga.

	Samtals
Mat á fyrirtækjum (fjöldi lánshæfismata)	
Fjármálastofnun, þ.m.t. lánastofnanir og fjárfestingarfyrirtæki	
Vátryggingafélag	
Fyrirtæki sem er útgefandi og er hvorki talið fjármálastofnun né vátryggingafélag	
Mat á ríkisfjármögnun og fjármögnun hins opinbera (fjöldi lánshæfismata)	
Mat á samsettri fjármögnun (upphæð útgáfunnar, í milljónum evra)	

2. Lánshæfismatsfyrirtæki skal veita upplýsingar um árlegar tekjur sem stofnað var til í hverju aðildarríki Evrópusambandsins og í öðrum löndum utan Evrópusambandsins síðastliðin þrjú ár með eftirfarandi sundurliðunarstigi:

	Aðildarríki ESB 1	Aðildarríki ESB 2	Aðildarríki ESB 3	(…)	Önnur lönd utan ESB	Samtals
Matsstarfsemi						
Frá metnum aðila eða tengdum þriðju aðilum						
Frá áskrifendum						
Annað						
Önnur starfsemi en matsstarfsemi						

Auðkenna skal hvert aðildarríki sérstaklega.

FRAMSELD TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1028 **2016/EES/57/39**

frá 19. apríl 2016

um breytingu á IV. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/65/ESB, að því er varðar undanþágu fyrir blý í lóðningarefni í rafmagnstengingar við hitamælingarnema í tilteknum tækjum í því skyni að laga viðaukann að tækniframförum (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/65/ESB frá 8. júní 2011 um takmarkanir á notkun tiltekinna, hættulegra efna í rafbúnaði og rafeindabúnaði ([1]), einkum a-lið 1. mgr. 5. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í tilskipun 2011/65/ESB er lagt bann við notkun blýs í raf- og rafeindabúnað sem settur er á markað.

2) Blý er notað í rafmagnstengingar í lághitanema fyrir lækningatæki og vöktunar- og eftirlitstæki til að koma í veg fyrir myndun þykkra melmilsfasa, hærukristalla og tinsóttar (e. *tin pest*). Þessir nemar eru notaðir í tilteknum búnaði til að mæla mjög lágt hitastig í stuttan tíma.

3) Ekki er hægt að nota blýlaus lóðningarefni í lághitabúnað þar eð þeim er hætt við að fá tinsótt sem hefur alvarleg áhrif á áreiðanleika tækjanna. Sýnt hefur verið fram á að í lághitamæla, sem eru notaðir á dæmigerðan hátt, er engin önnur tækni en lóðun bæði áreiðanleg og tiltæk fyrir tengingar.

4) Því skulu lóðningarefni úr blýi í ytri tengingum við hitanema, sem notaðir eru reglulega við hitastig undir –150 °C, njóta undanþágu til 30. júní 2021 samkvæmt undanþágunni í 26. lið IV. viðauka við tilskipun 2011/65/ESB. Að teknu tilliti til nýsköpunarferla fyrir lækningatæki og vöktunar- og eftirlitstæki er ólíklegt að tímalengd þessarar undanþágu hafi skaðleg áhrif á nýsköpun.

5) Því ætti að breyta tilskipun 2011/65/ESB til samræmis við það.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum IV. viðauka við tilskipun 2011/65/ESB er breytt eins og fram kemur í viðaukanum við þessa tilskipun.

2. gr.

1. Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til þess að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 30. apríl 2017. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 168, 25.6.2016, bls. 13. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 175/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 88.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessi ákvæði skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau eru birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni texta helstu ákvæða í landslögum sem þau samþykkja á því sviði sem tilskipun þessi nær til.

3. gr.

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

4. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 19. apríl 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Í stað 26. liðar IV. viðauka við tilskipun 2011/65/ESB komi eftirfarandi:

„26) Blý í eftirtalinn búnað sem eru notaður varanlega við hitastig undir – 20 °C við eðlileg notkunar- og geymsluskilyrði:

a) lóðningarefni á prentplötur,

b) húðir á úttakstengjum á rafmagns- og rafeindaíhlutum og húðir á prentplötum,

c) lóðningarefni til að tengja víra og rafstrengi,

d) lóðningarefni til að tengja ferjöld og skynjara.

Blý í lóðningarefni í rafmagnstengingar við hitamælingarnema í tækjum sem ætluð eru til reglulegrar notkunar við hitastig undir –150 °C.

Þessar undanþágur falla úr gildi 30. júní 2021.“

FRAMSELD TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1029 **2016/EES/57/40**

frá 19. apríl 2016

um breytingu á IV. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/65/ESB, að því er varðar undanþágu fyrir kadmíumforskaut í Hersch-rafhlöðum fyrir tiltekna súrefnisskynjara sem eru notaðir í vöktunar- og eftirlitstæki í iðnaði, í því skyni að laga viðaukann að tækniframförum (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/65/ESB frá 8. júní 2011 um takmarkanir á notkun tiltekinna, hættulegra efna í rafbúnaði og rafeindabúnaði ([1]), einkum a-lið 1. mgr. 5. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í tilskipun 2011/65/ESB er lagt bann við notkun kadmíums í raf- og rafeindabúnað sem settur er á markað. Kadmíum er fyrir hendi í forskautum Hersch-rafhlaðna sem eru notaðar í sértæka súrefnisskynjara með mikla næmni. Samanborið við skynjara með Hersch-rafhlöðum býður engin önnur, tiltæk tækni upp á sömu næmni, áreiðanleika og nákvæmni við mælingu á súrefnisstyrk við mjög lág gildi.

2) Áreiðanleiki annarra valkosta í stað Hersch-rafhlaðna, sem nota kadmíum í súrefnisskynjara í vöktunar- og eftirlitstæki í iðnaði, er ekki tryggður þegar krafist er næmni undir 10 milljónarhlutum. Notkun kadmíumforskauta í Hersch-rafhlöðum fyrir súrefnisskynjara, sem eru notaðir í vöktunar- og eftirlitstæki í iðnaði þar sem krafist er næmni undir 10 milljónarhlutum, ætti því vera undanþegin banninu.

3) Þar eð engir kadmíumlausir valkostir eru sem stendur nægilega áreiðanlegir fyrir þessa sértæku notkun og að teknu tilliti til þess að að því er varðar vöktunar- og eftirlitstæki eru sjö ár tiltölulega stutt umbreytingartímabil sem ólíklegt er að hafi skaðleg áhrif á nýsköpun ætti að veita samsvarandi gildistíma fyrir undanþágu skv. 2. mgr. 5. gr. tilskipunar 2011/65/ESB.

4) Því ætti að breyta tilskipun 2011/65/ESB til samræmis við það.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum IV. viðauka við tilskipun 2011/65/ESB er breytt eins og fram kemur í viðaukanum við þessa tilskipun.

2. gr.

1. Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til þess að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 30. apríl 2017. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 168, 25.6.2016, bls. 15. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 175/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 88.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessi ákvæði skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau eru birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni texta helstu ákvæða í landslögum sem þau samþykkja á því sviði sem tilskipun þessi nær til.

3. gr.

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

4. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 19. apríl 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

———

VIÐAUKI

Eftirfarandi 43. liður bætist við í IV. viðauka við tilskipun 2011/65/ESB:

„43) Kadmíumforskaut í Hersch-rafhlöðum fyrir súrefnisskynjara sem eru notaðir í vöktunar- og eftirlitstæki í iðnaði þar sem krafist er næmni undir 10 milljónarhlutum.

Fellur úr gildi 15. júlí 2023.“

———————

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/462 **2016/EES/57/41**

frá 30. mars 2016

um breytingu á reglugerð (EB) nr. 324/2008 um endurskoðaðar verklagsreglur um framkvæmd skoðana framkvæmdastjórnarinnar á sviði siglingaverndar (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 725/2004 frá 31. mars 2004 um að efla vernd skipa og hafnaraðstöðu ([1]), einkum 4. mgr. 9. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Til að fylgjast með beitingu reglugerðar (EB) nr. 725/2004 og tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2005/65/EB([2]) í aðildarríkjunum ætti framkvæmdastjórnin að annast skoðanir. Nauðsynlegt er að framkvæmdastjórnin hafi yfirumsjón með skipulagi skoðana til að sannprófa skilvirkni landbundinna áætlana um gæðaeftirlit og ráðstafana, verklagsreglna og mannvirkja á sviði siglingaverndar.

2) Siglingaöryggisstofnun Evrópu, sem var komið á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1406/2002([3]), aðstoðar framkvæmdastjórnina við framkvæmd skoðunarverkefnanna. Við framkvæmd skoðunarverkefna á vettvangi Evrópska efnahagssvæðisins leitar framkvæmdastjórnin eftir aðstoð landsbundinna skoðunarmanna sem eru á skrá hjá ríkjum innan Fríverslunarsamtaka Evrópu (EFTA) í samræmi við ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 116/2008([4]).

3) Í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 324/2008([5]) er mælt fyrir um verklagsreglur um framkvæmd skoðana framkvæmdastjórnarinnar á sviði siglingaverndar á gagnsæjan, skilvirkan, samhæfðan og samræmdan hátt.

4) Í ljósi þeirrar reynslu sem fengist hefur síðan 2008 er nauðsynlegt að ganga úr skugga um að skoðanir framkvæmdastjórnarinnar samkvæmt reglugerð (EB) nr. 324/2008 fari fram á samræmdan hátt í samræmi við fasta málsmeðferð, þ.m.t. staðlaðar aðferðir. Ráðstafanirnar til að efla samstarf aðildarríkjanna og beitingu heimilda framkvæmdastjórnarinnar ættu að vera skilvirkar og gagnsæjar.

5) Vinna ætti að frekari þróun skilgreininga þeirra hugtaka sem eru notuð í tengslum við framkvæmd skoðana framkvæmdastjórnarinnar. Endurskoðanirnar rýmka ekki umfang skoðana umfram núgildandi valdsvið.

6) Framkvæmdastjórnin og aðildarríkin skulu vinna saman að undirbúningi og framkvæmd skoðana á vegum framkvæmdastjórnarinnar.

7) Framkvæmdastjórnin ætti að hafa þann kost að hafa í skoðunarteymi sínu hæfa landsbundna skoðunarmenn, sem aðildarríkin útvega, sem uppfylla nauðsynlegar viðmiðanir fyrir menntun og hæfi og þjálfun.

8) Í því skyni að tryggja að skoðun framkvæmdastjórnarinnar fari fram með gagnsæjum og skilvirkum hætti ættu ákvæðin að vera skýr og þau þróuð enn frekar, einkum þegar um er að ræða skipaskoðun sem lýkur í höfn aðildarríkis annarri en þeirri höfn þar sem skoðunaraðilar gengu um borð. Skýra ætti tilhögun við skoðun skipa, sem sigla undir fána ESB, sem fer fram á stað utan Evrópusambandsins í því skyni að taka á tilteknum skipulagstengdum takmörkunum sem tengjast slíkum skoðunum.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 80, 31.3.2016, bls. 28. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 193/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við EES-samninginn, síður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 129, 29.4.2004, bls. 6.

([2]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/65/EB frá 26. október 2005 um að efla hafnarvernd (Stjtíð. ESB L 310, 25.11.2005, bls. 28).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1406/2002 frá 27. júní 2002 um stofnun Siglingaöryggisstofnunar Evrópu (Stjtíð EB L 208, 5.8.2002, bls. 1).

([4]) Ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 116/2008 frá 7. nóvember 2008 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningar) við EES-samninginn (Stjtíð. ESB, L 339, 18.12.2008, bls. 106).

([5]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 324/2008 frá 9. apríl 2008 um endurskoðaðar verklagsreglur um framkvæmd skoðana framkvæmdastjórnarinnar á sviði siglingaverndar (Stjtíð ESB L 98, 10.4.2008, bls. 5).

9) Viðkvæmar en ekki trúnaðarflokkaðar upplýsingar sem varða skoðun ætti að meðhöndla með hliðsjón af ströngum öryggisráðstöfunnum í því skyni að ábyrgjast að farið verði með þær sem trúnaðarmál og koma í veg fyrir birtingu þeirra.

10) Því ætti að breyta reglugerð (EB) nr. 324/2008 til samræmis við það.

11) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót með 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (EB) nr. 725/2004.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Breytingar á reglugerð (EB) nr. 324/2008

Reglugerð (EB) nr. 324/2008 er breytt sem hér segir:

1) Ákvæðum 2. gr. er breytt sem hér segir:

a) Í stað 1. og 2. liðar komi eftirfarandi:

„1. „skoðun á vegum framkvæmdastjórnarinnar“: rannsókn af hálfu skoðunarmanna framkvæmdastjórnarinnar á gæðaeftirlitskerfum aðildarríkjanna, ráðstöfunum, verklagsreglum og mannvirkjum á sviði siglingaverndar í hverju ríki fyrir sig til að ákvarða hvort ákvæði reglugerðar (EB) nr. 725/2004 séu uppfyllt og framkvæmd tilskipunar 2005/65/EB. Þessi skoðun getur falið í sér skoðun á höfnum, hafnaraðstöðu, skipum, lögbærum yfirvöldum siglingaverndar eða útgerðarfélögum, eins og þau eru skilgreind í I. viðauka reglugerðar (EB) nr. 725/2004. Hún getur einnig falið í sér skoðun á viðurkenndum verndaraðilum, eins og þeir eru skilgreindir í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 725/2004 og í IV. viðauka við tilskipun 2005/65/EB sem fjallar um viðurkennda verndaraðila,

2. „skoðunarmaður framkvæmdastjórnarinnar“: einstaklingur sem uppfyllir kröfurnar, sem tilgreindar eru í 7. gr., og sem framkvæmdastjórnin eða Siglingaöryggisstofnun Evrópu ræður til starfa, eða landsbundinn skoðunarmaður með umboð framkvæmdastjórnarinnar til að taka þátt í skoðunum á vegum framkvæmdastjórnarinnar, og er á skrá hjá aðildarríkjunum eða EFTA-ríkjunum,“.

b) Í stað 11. liðar komi eftirfarandi:

„11. „höfn“: svæði innan marka sem aðildarríkin skilgreina skv. 3. mgr. 2. gr. í tilskipun 2005/65/EB og tilkynna framkvæmdastjórninni um það skv. 12. gr. í sömu tilskipun,“.

c) Eftirfarandi 12., 13., 14., 15., 16. og 17. liður bætist við:

„12. „bráðabirgðaráðstöfun til úrbóta“: tímabundin ráðstöfun eða ýmsar ráðstafanir sem miða að því að takmarka, að því marki sem mögulegt er, áhrif grófra frávika eða frávika sem koma í ljós við skoðun áður en úrbætur eru gerðar að fullu,

13. „trúnaðarupplýsingar“: auðkenndar eða auðgreinanlegar upplýsingar sem er aflað við framkvæmd skoðana, sem geta leitt til brots á öryggisreglum ef þær yrðu birtar, og sem flokkast sem trúnaðarupplýsingar í samræmi við ákvæði ákvörðunar framkvæmdastjórnarinnar (ESB, KBE) 2015/444([6]) eða í samræmi við viðkomandi landslöggjöf aðildarríkjanna,

14. „viðkvæmar en ekki trúnaðarflokkaðar upplýsingar“: upplýsingar sem tengjast skoðunum eða upplýsingar sem er aflað við framkvæmd skoðana, sem geta leitt til brots á öryggisreglum ef þær yrðu birtar og má einungis deila þeim á grundvelli vitneskjuþarfar,

15. „ekki staðfest“: niðurstaða fengin við skoðun á vegum framkvæmdastjórnarinnar sem bendir til þess að ekki sé farið eftir ákvæðum reglugerðar (EB) nr. 725/2004 eða tilskipunar 2005/65/EB en er ekki rökstudd með hlutlægum sönnunargögnum,

16. „nefnd“: sú nefnd sem komið var á fót skv. 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (EB) nr. 725/2004,

17. „fulltrúi fánaríkis“: aðili lögbærs yfirvalds þess aðildarríkis sem er fánaríki skipsins eða, ef aðilinn er tilnefndur af því aðildarríki, fulltrúi viðurkennds verndaraðila.“

([1]) Ákvörðun ráðsins (ESB, KBE) 2015/444 frá 13. mars 2015 um reglur varðandi öryggismál til verndar trúnaðarupplýsingum ESB (Stjtíð. ESB L 72, 17.3.2015, bls. 53).

2) Í stað 3. gr. komi eftirfarandi:

„3. gr.

Samvinna milli aðildarríkja

1. Með fyrirvara um ábyrgð framkvæmdastjórnarinnar skulu aðildarríkin sinna skoðunarverkefnum sínum í samvinnu við hana. Þessi samvinna skal fara fram á undirbúnings-, eftirlits- og skýrslugjafarstiginu.

2. Aðildarríkin skulu gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að tilkynning um skoðun:

a) sæti ströngum verndarráðstöfunum til að koma í veg fyrir birtingu þeirra til að tryggja að skoðunarferlið skaðist ekki, og

b) sé miðlað til viðkomandi aðila á grundvelli vitneskjuþarfa.“

3) Í stað 2. mgr. 4. gr. komi eftirfarandi:

„2. Hvert aðildarríki skal sjá til þess að skoðunarmenn framkvæmdastjórnarinnar hafi greiðan aðgang að viðeigandi gögnum um vernd, óski þeir eftir því, sem eru nauðsynleg til að þeir geti gegnt skyldustörfum sínum í tengslum við skoðanir, og einkum:

a) að landsáætluninni um framkvæmd reglugerðar (EB) nr. 725/2004 sem um getur í 3. mgr. 9. gr. þeirrar reglugerðar,

b) að nýjustu gagnauppfærslunum, sem tengiliður leggur fram, og vöktunarskýrslum, sem um getur í 4. mgr. 9. gr. reglugerðar (EB) nr. 725/2004,

c) að niðurstöðunum úr vöktun aðildarríkisins með framkvæmd verndaráætlana hafna,

d) að viðkomandi áhættumati fyrir skip, höfn og hafnaraðstöðu og að viðkomandi verndaráætlunum fyrir skip, höfn og hafnaraðstöðu, að skrám um kennslu, þjálfun og æfingar í tengslum við skip, hafnir og hafnaraðstöðu, á meðan framkvæmdastjórnin framkvæmir skoðanir,

e) að tilkynningum aðildarríkjanna að því er varðar ákvarðanirnar sem um getur í 3. mgr. 3. gr. reglugerðar (EB) nr. 725/2004 sem voru teknar að loknu lögboðna verndaráhættumatinu,

f) að öllum viðmiðunarreglum, leiðbeiningum eða verklagsreglum sem aðildarríkið gefur út vegna framkvæmdar reglugerðar (EB) nr. 725/2004 og tilskipunar 2005/65/EB.“

4) Ákvæðum 5. gr. er breytt sem hér segir:

a) Í stað 1. mgr. komi eftirfarandi:

„1. Í samráði við framkvæmdastjórnina skulu aðildarríkin, eftir því sem unnt er, útvega framkvæmdastjórninni landsbundna skoðunarmenn, sem geta tekið þátt í skoðunum á vegum framkvæmdastjórnarinnar, þ.m.t. á undirbúnings- og skýrslugjafarstiginu.“

b) Í stað 5. mgr. komi eftirfarandi:

„5. Beiðnir um að landsbundnir skoðunarmenn taki þátt í skoðunum á vegum framkvæmdastjórnarinnar skal tilkynna með góðum fyrirvara, að öllu jöfnu a.m.k. tveimur mánuðum áður en skoðun á að fara fram.“

5) Í stað 6. gr. komi eftirfarandi:

„6. gr.

Tækniaðstoð Siglingaöryggisstofnunar Evrópu við skoðanir á vegum framkvæmdastjórnarinnar

Þegar framkvæmdastjórnin nýtur tækniaðstoðar samkvæmt b-lið 2. mgr. 2. gr. reglugerðar (EB) nr. 1406/2002 skal Siglingaöryggisstofnun Evrópu útvega tæknilega sérfræðinga til að taka þátt í skoðunum á vegum framkvæmdastjórnarinnar, þ.m.t. á undirbúnings- og skýrslugjafarstiginu.“

6) Ákvæðum 7. gr. er breytt sem hér segir:

a) Ákvæðum 1. mgr. er breytt sem hér segir:

i. Í stað b-liðar komi eftirfarandi:

„b) góða verkþekkingu á öryggistækni og starfsaðferðum við siglingavernd,“.

ii. Í stað d-liðar komi eftirfarandi:

„d) verkþekkingu á þeirri starfsemi sem er til skoðunar,“.

iii. Eftirfarandi e- og f-liður bætast við:

„e) vitund um heilbrigðis-, öryggis- og verndarkröfur við vinnu í sjávarumhverfi,

f) þekkingu á helstu lagaskilyrðum sem gilda á sviði siglingaverndar.“

b) Í stað fyrstu undirgreinar 2. mgr. komi eftirfarandi:

„Til að teljast hæfir til að annast skoðanir á vegum framkvæmdastjórnarinnar skulu skoðunarmenn framkvæmdastjórnarinnar hafa lokið þjálfun með viðunandi árangri. Skoðunarmenn framkvæmdastjórnarinnar skulu gangast undir reglubundna þjálfun á a.m.k. fimm ára fresti til þess að uppfæra þekkingu sína.“

c) Eftirfarandi 4. mgr. bætist við:

„4. Ef háttsemi eða frammistaða skoðunarmanns við fyrri skoðun uppfyllir ekki kröfur þessarar reglugerðar skal sá skoðunarmaður ekki tilnefndur til að taka þátt í fleiri skoðunarverkefnum á vegum framkvæmdastjórnarinnar.“

7) Ákvæðum 8. gr. er breytt sem hér segir:

a) Í stað 1. mgr. komi eftirfarandi:

„1. Framkvæmdastjórnin skal tilkynna tengilið aðildarríkisins, á því yfirráðasvæði þar sem skoðun á að fara fram, um skoðun með a.m.k. sex vikna fyrirvara.

Samhliða tilkynningu um skoðun getur framkvæmdastjórnin sent tengiliðnum spurningalista, sem lögbært yfirvald fyllir út fyrir skoðun, ásamt beiðni um skjöl sem kunna að skipta máli. Útfyllti spurningalistinn og umbeðin skjöl skulu lögð fyrir framkvæmdastjórnina a.m.k. tveimur vikum áður en skoðun á að hefjast samkvæmt áætlun.

Stytta má fyrirvarann, sem kveðið er á um í fyrstu undirgrein, í tvær vikur hið minnsta að því tilskildu að framkvæmdastjórnin bregðist við sérstökum aðstæðum sem kunna að hafa veruleg, almenn áhrif á siglingavernd í Evrópusambandinu og að því tilskildu framkvæmdastjórnin ráðfæri sig fyrirfram við viðkomandi tengilið. Í því tilviki gildir önnur undirgrein ekki.“

b) Í stað 5. mgr. komi eftirfarandi:

„5. Þegar fánaríki er aðildarríki skal framkvæmdastjórnin, eins fljótt og auðið er, upplýsa tengilið þess aðildarríkis um að skoða megi skipið þegar það er í hafnaraðstöðunni. Ef skoðunin tekur til skips sem siglir undir fána annars aðildarríkis en þess yfirvalds sem er til skoðunar skal framkvæmdastjórnin upplýsa tengilið þess fánaríkisins til þess að gera megi nauðsynlegar ráðstafanir varðandi tilhögun á skoðun um borð í því skipi.“

c) Í stað 9. mgr. komi eftirfarandi:

„9. Þegar framkvæmdastjórnin er viðstödd landsbundna skoðun eða sannprófun á skipi, sem fer fram á stað utan Sambandsins, skal framkvæmdastjórnin gera nauðsynlegar ráðstafanir í samráði við tengiliðinn til þess að fylgjast með skoðunum eða sannprófunum með fulltrúa fánaríkisins.“

8) Ákvæðum 10. gr. er breytt sem hér segir:

a) Í stað 1. og 2. mgr. komi eftirfarandi:

„1. Nota skal staðlaða aðferðafræði til að fylgjast með beitingu aðildarríkja á kröfunum um siglingavernd sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 725/2004 og í tilskipun 2005/65/EB.

2. Skoðunarmenn framkvæmdastjórnarinnar skulu ávallt vera í fylgd fulltrúa viðeigandi lögbærs yfirvalds meðan þeir framkvæma skoðanir. Fulltrúinn skal ekki hafa áhrif á skilvirkni eða árangur skoðunarinnar.

Skoðanirnar skulu fara þannig fram að atvinnureksturinn gangi sem greiðlegast fyrir sig. Í þessu skyni má skoðun á skipi, sem hófst í höfn, halda áfram eftir að skipið hefur siglt úr höfn, þegar við á og með fyrirframsamþykki fánaríkisins og skipstjóra skipsins.

Ef skip, sem er látið sæta skoðun, stundar alþjóðlegar áætlunarsiglingar milli tveggja eða fleiri aðildarríkja, getur skoðunin einnig tekið til farþega og ökutækja sem fara um borð og frá borði við upphaf og lok ferðarinnar. Í slíku tilviki skal framkvæmdastjórnin senda tengilið aðildarríkisins, í komuhöfninni, tilkynningu þar um, í samræmi við 1. mgr. 8. gr.“

b) Í stað 6. mgr. komi eftirfarandi:

„6. Með fyrirvara um 11. gr. skulu skoðunarmenn framkvæmdastjórnarinnar, eftir því sem við á og því verður við komið, flytja óformlega samantekt á staðnum um athugasemdir sínar.

Hlutaðeigandi tengiliður skal þegar í stað upplýstur um hvers konar gróft frávik frá reglugerð (EB) nr. 725/2004 eða tilskipun 2005/65/EB, sem koma fram við skoðun framkvæmdastjórnarinnar, áður en lokið hefur verið við skoðunarskýrsluna í samræmi við 11. gr. þessarar reglugerðar.

Í tilvikum þegar skoðunarmaður framkvæmdastjórnarinnar, sem framkvæmir skoðun skips, telur að um gróft frávik sé að ræða, sem gefur tilefni til aðgerða skv. 16. gr., skal hópstjórinn tafarlaust tilkynna viðkomandi tengiliðum þar um skriflega.“

c) Eftirfarandi 7. mgr. bætist við:

„7. Skoðunarmenn framkvæmdastjórnarinnar skulu framkvæma skoðanir á skilvirkan og árangursríkan hátt að teknu tilhlýðilegu tilliti til öryggis og verndar.“

9) Í stað 4. og 5. mgr. 11. gr. komi eftirfarandi:

„4. Þegar lagt er mat á framkvæmd reglugerðar (EB) nr. 725/2004 og tilskipun 2005/65/EB í samræmi við þessa reglugerð, skulu niðurstöðurnar flokkaðar í einn af eftirfarandi flokkum:

a) samrýmist að öllu leyti,

b) samrýmist en umbætur æskilegar,

c) frávik,

d) gróft frávik,

e) ekki staðfest.

5. Í skýrslunni skal greint nánar frá niðurstöðum úr skoðuninni sem flokkast sem „gróft frávik“, „frávik“, „samrýmist en umbætur æskilegar“ og „ekki staðfest“ í tengslum við framkvæmd reglugerðar (EB) nr. 725/2004 eða tilskipunar 2005/65/EB í samræmi við þessa reglugerð.

Í skýrslunni geta verið tilmæli um aðgerðir til úrbóta.“

10) Eftirfarandi 3. mgr. bætist við 12. gr.:

„3. Ef aðildarríki leggur til tafarlausar ráðstafanir til úrbóta til að ráða bót á grófu fráviki sem komið hefur í ljós, skal það tilkynna framkvæmdastjórninni það þegar í stað, áður en framkvæmdastjórnin birtir skoðunarskýrslu sína. Í slíkum tilvikum skal greina í skýrslunni frá þeim aðgerðum til úrbóta sem aðildarríkið hefur gripið til. Ef gripið er til bráðabirgðaráðstafana eingöngu, skal aðildarríkið tafarlaust tilkynna það framkvæmdastjórninni og gera þar að auki grein fyrir tímamörkum fyrir framkvæmd endanlegra og heildstæðra aðgerða til úrbóta.“

11) Í stað 14. og 15. gr. komi eftirfarandi:

„14. gr.

Trúnaður við meðferð upplýsinga

Í samræmi við gildandi reglur skal framkvæmdastjórnin grípa til viðeigandi ráðstafana er hún framkvæmir skoðanir á sviði siglingaverndar til að vernda trúnaðarupplýsingar sem hún hefur aðgang að eða sem henni berast frá aðildarríkjum. Aðildarríki skulu grípa til jafngildra ráðstafana í samræmi við viðeigandi landslöggjöf sína.

Aðildarríki og framkvæmdastjórnin mega skiptast á viðkvæmum en ekki trúnaðarflokkuðum upplýsingum að því tilskildu að þau verndi þessar upplýsingar eins og gerð er krafa um til að tryggja að trúnaðar við meðferð þeirra verði gætt.

15. gr.

Skoðunaráætlun framkvæmdastjórnarinnar

1. Framkvæmdastjórnin skal ráðfæra sig við nefndina um forgangsröðun við framkvæmd skoðunaráætlunar sinnar.
2. Framkvæmdastjórnin skal tilkynna nefndinni reglulega um framkvæmd skoðunaráætlunar sinnar og um niðurstöður skoðananna. Framkvæmdastjórnin skal miðla til aðildarríkjanna góðum starfsvenjum sem komu í ljós við skoðanirnar.

   Skoðunarskýrslur skulu venjulega gerðar aðgengilegar nefndinni:

   a) um leið og svar aðildarríkisins hefur borist skv. 1. mgr. 12. gr., og

   b) þegar málinu er lokið.“

12) Í stað fyrstu málsgreinar 16. gr. komi eftirfarandi:

Leiði skoðun í ljós gróft frávik frá reglugerð (EB) nr. 725/2004 eða tilskipun 2005/65/EB, sem talið er að hafi veruleg, almenn áhrif á siglingavernd í Sambandinu og sem ekki er unnt að bregðast við þegar í stað með bráðabirgðaráðstöfunum til úrbóta, skal framkvæmdastjórnin tilkynna hinum aðildarríkjunum um það þegar í stað eftir að hafa upplýst hlutaðeigandi aðildarríki um grófa frávikið.“

2. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 30. mars 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2015/97 **2016/EES/57/42**

frá 17. október 2014

um leiðréttingu á framseldri reglugerð (ESB) nr. 918/2012 að því er varðar tilkynningu um mikilvægar hreinar skortstöður í ríkisskuldum (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 236/2012 frá 14. mars 2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga ([1]), einkum 7. mgr. 3. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Ákvæði 13. gr. framseldrar reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 918/2012 ([2]) tilgreina, samkvæmt heimildinni sem kveðið er á um í c-lið 7. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012, aðferðina við að reikna út stöður fyrir lögaðila innan samstæðu sem eiga gnótt- eða skortstöður í tengslum við tiltekinn útgefanda. Í 13. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 918/2012 er kveðið á um aðferðina við að reikna út stöður, bæði að því er varðar útgefið hlutafé og útgefnar ríkisskuldir. Ákvæði 3. mgr. 13. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 918/2012 vísar þó sem stendur aðeins til tilkynningarmarkanna í 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 um mikilvægar hreinar skortstöður í hlutabréfum, þrátt fyrir að þau ættu einnig að vísa til tilkynningarmarkanna í 7. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 um mikilvægar hreinar skortstöður í ríkisskuldum.

2) Til að forðast réttaróvissu ber að leiðrétta framselda reglugerð (ESB) nr. 918/2012 til samræmis við það.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Í 3. mgr. 13. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 918/2012 komi eftirfarandi í stað fyrsta málsliðar:

„3. Ef hrein skortstaða nær eða fer yfir tilkynningarmörkin í samræmi við 5. og 7. gr. eða birtingarmörkin í samræmi við 6. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 skal lögaðili innan samstæðunnar gefa skýrslu og birta upplýsingar í samræmi við 5. til 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 236/2012 um hreina skortstöðu í tilteknum útgefanda, reiknuð út skv. 1. mgr., að því tilskildu að engin hrein skortstaða á samstæðustigi, reiknuð út skv. 2. mgr., nái eða fari yfir tilkynningar- eða birtingarmörkin.“

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 17. október 2014.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 16, 23.1.2015, bls. 22. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 204/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, biður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 86, 24.3.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 918/2012 frá 5. júlí 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 236/2012 um skortsölu og tiltekna þætti skuldatrygginga að því er varðar skilgreiningar, útreikninga á hreinum skortstöðum, varðar skuldatryggingar á ríki, tilkynningarmörk, seljanleikamörk vegna tímabundinna niðurfellinga, marktæka lækkun á virði fjármálagerninga og óhagstæða atburði (Stjtíð. ESB L 274, 9.10.2012, bls. 1).

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 2016/EES/57/43

frá 28. apríl 2014

um viðurkenningu á að laga- og eftirlitsrammi Brasilíu jafngildi kröfunum í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki

(2014/245/ESB) (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([1]), einkum 6. mgr. 5. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Hinn 22. október 2012 veitti framkvæmdastjórnin Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni (ESMA) umboð og fór fram á ráðgjöf hennar að því er varðar tæknilegt mat á laga- og eftirlitsramma Brasilíu varðandi lánshæfismatsfyrirtæki.

2) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin greindi frá því, í niðurstöðum tækniráðgjafar sinnar frá 31. maí 2013, að laga- og eftirlitsrammi Brasilíu varðandi lánshæfismatsfyrirtæki væri sambærilegur þeim sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

3) Þrjú skilyrði þurfa, samkvæmt öðrum undirlið 6. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, að vera uppfyllt til að laga- og eftirlitsrammi í þriðja landi teljist jafngildur kröfum þeirrar reglugerðar.

4) Samkvæmt fyrsta skilyrðinu verða lánshæfismatsfyrirtæki í þriðju löndum að hafa starfsleyfi eða vera skráð og háð skilvirku eftirliti og framfylgd á áframhaldandi grundvelli. Brasilíski laga- og eftirlitsramminn fyrir lánshæfismatsfyrirtæki samanstendur af reglugerð verðbréfa- og kauphingsnefndar Brasilíu (*Comissão de Valores Mobiliários*, CVM) ICVM 521, sem samþykkt var 25. apríl 2012 á grundvelli laga nr. 6385/1976. Regluramminn skyldar lánshæfismatsfyrirtækin til að fara að öllum ákvæðum hátternisreglna Alþjóðasamtaka eftirlitsaðila á verðbréfamarkaði (IOSCO). Viðkomandi lög og reglur hafa allar tekið gildi. Samkvæmt þessum regluramma verða lánshæfismatsfyrirtæki að vera skráð og undir viðvarandi eftirliti verðbréfa- og kauphingsnefndar Brasilíu. Brasilíski laga- og eftirlitsramminn styður við verðbréfa- og kauphingsnefndina með margvíslegum valdheimildum sem gera henni kleift að rannsaka hvort lánshæfismatsfyrirtæki fara að öllum lagalegum skyldum sínum. Verðbréfa- og kauphingsnefndinni er heimilt að rannsaka og taka sýni af handahófi úr bókhaldinu, bókhaldsskjölum eða gögnum og einnig öðrum skrám og er einnig heimilt að óska upplýsinga eða nánari útlistunar að viðlagðri sekt, með fyrirvara um aðrar sektir. Valdheimildir verðbréfa- og kauphingsnefndarinnar fela einnig í sér framkvæmd skoðana, með eða án fyrirvara, til að auðvelda skilvirkt eftirlit með og framfylgd reglna um lánshæfismatsfyrirtæki og heimildir til að beita lánshæfismatsfyrirtæki viðurlögum brjóti þau gildandi reglur. Verðbréfa- og kauphingsnefndinni er heimilt að leggja fjölda viðurlaga á lánshæfismatsfyrirtækin og alla sem taka á beinan hátt þátt í matsferlinu, allt frá aðvörunum, sektum og tímabundnum sviptingum starfsleyfis til afskráningar lánshæfismatsfyrirtækisins. Verðbréfa- og kauphingsnefndin verður, komist hún að raun um að lögbrot hafi verið framið, að vísa málinu til skrifstofu ríkissaksóknara (*Ministério Público*). Verðbréfa- og kauphingsnefndinni er einnig heimilt, samkvæmt beiðni, að taka þátt í deilum um lagaleg málefni sem varða verðbréfamarkaðinn og getur þátttaka hennar falist í allt frá söfnun sönnunargagna til útgáfu lagalegs álits. Lánshæfismatsfyrirtækin verða að

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 132, 3.5.2014, bls. 65. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 205/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, birður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

leggja fyrir verðbréfa- og kaupþingsnefndina árlegt tilvísunareyðublað, einnig upplýsingar um sértæka atburði, eins og þegar umtalsverð breyting verður á aðferðafræði, ákvörðun um að hætta lánshæfismati eða þegar útgefandi notaði ekki bráðabirgðaálit þegar hann greindi frá viðskiptum. Frá september 2013 hafa öll lánshæfismatsfyrirtækin lagt fram uppfærð tilvísunareyðublöð til verðbréfa- og kaupþingsnefndarinnar og tekið við atburðareknum upplýsingum. Verðbréfa- og kaupþingsnefndin fór yfir gögnin og hefur beðið lánshæfismatsfyrirtæki um að skýra út auðkennda hagsmunaárekstra sem það hlítti. Í samstarfssamningi Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og verðbréfa- og kaupþingsnefndar Brasilíu er kveðið á um upplýsingaskipti að því er varðar framfylgdar- og eftirlitsráðstafanir gegn lánshæfismatsfyrirtækjum sem starfa yfir landamæri. Á þessum grundvelli ætti að taka tillit til þess að lánshæfismatsfyrirtæki í Brasilíu falla undir starfsleyfi og skráningarkröfur sem eru jafngildar þeim sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 og brasilísku fyrirkomulagi eftirlits og framfylgdar sem er jafngilt því sem lánshæfismatsfyrirtækin hafa, beita og framfylgja á skilvirkan hátt,

5) Lánshæfismatsfyrirtæki í þriðja landinu verða, samkvæmt öðru skilyrðinu, að falla undir lagalega bindandi reglur sem eru jafngildar þeim sem settar eru fram í 6.–12. gr. og I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1060/2009, að undanskilinni 6. gr. a, 6. gr. b, 8. gr. a, 8. gr. b, 8. gr. c og 11. gr. a, ba-undirlið 3. liðar og liðum 3a og 3b í B-þætti I. viðauka þeirrar reglugerðar. Taka ætti tilhlýðilegt tillit til 1. mgr. 2. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 462/2013 ([2]) við mat á því hvort skilyrði þetta hefur verið uppfyllt, að því er varðar dagsetninguna þegar ákveðin ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 taka gildi. Brasilíski laga- og eftirlitsramminn krefst þess af lánshæfismatsfyrirtækjunum, að því er varðar stjórnarhætti fyrirtækja og sem hluta af málsmeðferð við skráningu, að skipulag stjórnarhátta þessara fyrirtækja geri ráð fyrir tveimur framkvæmdastjórum hið minnsta, annar þeirra skal vera sjálfstæður og bera ábyrgð á að farið sé að reglum. Brasilíski laga- og eftirlitsramminn, sem krefst lögboðinnar eftirfylgni við hátternisreglur Alþjóðasamtaka eftirlitsaðila á verðbréfamarkaði, skyldar lánshæfismatsfyrirtækin til að hafa yfir að ráða viðunandi tilhögun fyrir meðferð hagsmunaárekstra. Hátternisreglur lánshæfismatsfyrirtækja verða að kveða á um samþykkt tilhögunar til að skilgreina, afnema, stýra og upplýsa um aðstæður sem fela í sér hagsmunaárekstra. Brasilíski ramminn felur einnig í sér ítarlegar reglur um útvistun, skráahald og trúnaðarkvöð. Lánshæfismatsfyrirtækjum ber skylda til að koma á fót endurskoðunarsviði til að endurskoða matsaðferðir, og inniheldur brasilíski ramminn jafnframt margs konar kröfur um upplýsingagjöf að því er varðar lánshæfismat og matsstarfsemi, til dæmis kröfuna um að dreifa hæfisákvörðunum tímanlega, birta skjal sem byggt er á fyrri matsárangri og birta opinberlega ársskýrslu þar sem meðal annars koma fram upplýsingar um starfsemi þeirra. Brasilíski laga- og eftirlitsramminn ætti því að skila sömu niðurstöðum og reglugerð (EB) nr. 1060/2009 varðandi stýringu hagsmunaárekstra, skipulagsferla og málsmeðferða sem lánshæfismatsfyrirtæki þarf að hafa yfir að ráða, gæði mata og matsaðferða, birtingu lánshæfismats og almenna og reglulega birtingu á lánshæfismatsstarfsemi. Ramminn ætti að kveða á um jafngilda vernd með tilliti til heilleika, gagnsæis, góðra stjórnunarhátta lánshæfismatsfyrirtækja og áreiðanleika lánshæfismatsstarfseminnar.

6) Samkvæmt þriðja skilyrðinu verður reglukerfi í því þriðja landi að koma í veg fyrir afskipti eftirlitsyfirvalda og annarra opinberra yfirvalda þess þriðja lands af efnisinntaki lánshæfismats og aðferðafræði. Öll slík afskipti yrðu í andstöðu við meginregluna um lögmæti sem er að finna í brasilísku stjórnarskránni og kveður á um að opinber yfirvöld geti aðeins aðhafst á grundvelli laga. Engin lagaákvæði, sem vitað er um, veita verðbréfa- og kaupþingsnefndinni eða öðru opinberu yfirvaldi heimild til að hafa afskipti af efni lánshæfismats eða aðferðafræði þess.

7) Með tilliti til kannaðra þátta má telja að brasilískur laga- og eftirlitsrammi uppfylli skilyrði lánshæfismatsfyrirtækja sem mælt er fyrir um í öðrum undirlið 6. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009. Því ætti að telja brasilíska laga- og eftirlitsramma lánshæfismatsfyrirtækja jafngildan þeim laga- og eftirlitsramma sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Framkvæmdastjórnin ætti, samkvæmt upplýsingum frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, að halda áfram að hafa eftirlit með þróun brasilíska laga- og eftirlitsrammans vegna lánshæfismatsfyrirtækja og athuga hvort skilyrðin, sem þessi ákvörðun byggir á, séu uppfyllt.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari ákvörðun, eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 462/2013 frá 21. maí 2013 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (Stjtíð. ESB L 146, 31.5.2013, bls. 1).

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Að því er varðar 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 skal telja laga- og eftirlitsramma sem gildir í Brasilíu vegna lánshæfismatsfyrirtækja jafngildan kröfum reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

2. gr.

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Gjört í Brussel 28. apríl 2014.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 2016/EES/57/44

frá 28. apríl 2014

um viðurkenningu á að laga- og eftirlitsrammi Argentínu jafngildi kröfunum í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki

(2014/246/ESB) (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([1]), einkum 6. mgr. 5. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Hinn 22. október 2012 veitti framkvæmdastjórnin Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni (ESMA) umboð og fór fram á ráðgjöf hennar að því er varðar tæknilegt mat á laga- og eftirlitsramma Argentínu varðandi lánshæfismatsfyrirtæki.

2) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin greindi frá því, í niðurstöðum tækniráðgjafar sinnar frá 31. maí 2013, og í uppfærslunni við þá tækniráðgjöf frá 18. desember 2013, að laga- og eftirlitsrammi Argentínu varðandi lánshæfismatsfyrirtæki væri sambærilegur þeim sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

3) Þrjú skilyrði þurfa, samkvæmt öðrum undirlið 6. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, að vera uppfyllt til að laga- og eftirlitsrammi í þriðja landi teljist jafngildur kröfum þeirrar reglugerðar.

4) Samkvæmt fyrsta skilyrðinu verða lánshæfismatsfyrirtæki í þriðju löndum að hafa starfsleyfi eða vera skráð og falla undir skilvirkt eftirlit og framfylgd á áframhaldandi grundvelli. Argentínski laga- og regluramminn hefur verið í gildi frá 1992. Hann var nýlega endurskoðaður og efldur og samanstendur um þessar mundir af lögum nr. 26831 („lög um fjármagnsmarkaði“), samþykkt 29. nóvember 2012 og aukin með tilskipun nr. 1023/13 frá 29. júlí 2013, sem fastsetja almennar meginreglur um argentínska fjármálamarkaði þ.m.t. með víðtækum meginreglum sem gilda um lánshæfismatsfyrirtæki, og nýjum framkvæmdareglugerðum argentínsku nefndarinnar um verðbréf (Comision Nacional de Valores, CNV) sem samþykktar voru með almennri reglugerð nr. 622/2013, sem öll eru í gildi. Lánshæfismatsfyrirtækin verða einnig að fara að öllum ákvæðum hátternisreglna Alþjóðasamtaka eftirlitsaðila á verðbréfamarkaði (IOSCO). Samkvæmt þessum regluramma verða lánshæfismatsfyrirtæki að vera skráð og undir viðvarandi eftirliti verðbréfanefndar Argentínu. Í lögum nr. 26.831 eru settar fram heimildir verðbréfanefndar Argentínu til eftirlits og viðurlaga. Verðbréfanefnd Argentínu hefur valdheimildir til að framkvæma skoðanir og rannsóknir að því er varðar einstaklinga og lögaðila sem heyra undir eftirlit hennar, óska eftir aðstoð löggæsluyfirvalda, eiga frumkvæði að lögsóknum og tilkynna glæpi. Verðbréfanefnd Argentínu framkvæmir rannsóknir annað hvert ár á staðnum og á gögnum fyrir hvert skráð lánshæfismatsfyrirtæki. Verðbréfanefnd Argentínu er heimilt, þegar viðeigandi ákvæði hafa verið brotin, að leggja á viðurlög á borð við sektir eða bann í að minnsta kosti fimm ár við framkvæmd skyldustarfa sem framkvæmdastjóri, stjórnandi, endurskoðandi eða aðili í matsnefndinni. Verðbréfanefnd Argentínu er einnig heimilt að svipta tímabundið eða varanlega þá einstaklinga sem bera ábyrgð og einnig afturkalla skráningu eða starfsleyfi viðkomandi lánshæfismatsfyrirtækja. Verðbréfanefnd Argentínu heldur opinbera skrá um mál til að framfylgja lögum á vefsetri sínu þar sem koma fram upplýsingar um hvenær mál hófust, endanleg ákvörðun er tekin og viðurlög lögð á. Í samstarfssamningi Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og verðbréfanefndar Argentínu er kveðið á um upplýsingaskipti að því er varðar framfylgdar- og eftirlitsráðstafanir gegn lánshæfismatsfyrirtækjum sem starfa yfir landamæri. Á þessum grundvelli ætti að taka tillit til þess að lánshæfismatsfyrirtæki í Argentínu falla undir skráningarkröfur sem eru jafngildar þeim sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 og fyrirkomulag argentínsks eftirlits og framfylgdar sem er jafngilt því sem lánshæfismatsfyrirtækin hafa, beita og framfylgja á skilvirkan hátt.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 132, 3.5.2014, bls. 68. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 205/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, birður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

5) Lánshæfismatsfyrirtæki í þriðja landi verða, samkvæmt öðru skilyrðinu, að falla undir lagalega bindandi reglur sem eru jafngildar þeim sem settar eru fram í 6.–12. gr. og I. viðauka reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, að undanskilinni 6. gr. a, 6. gr. b, 8. gr. a, 8. gr. b, 8. gr. c og 11. gr. a, baundirlið 3. liðar og liðum 3a og 3b í B-þætti I. viðauka þeirrar reglugerðar. Taka ætti tilhlýðilegt tillit til 1. mgr. 2. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 462/2013 ([2]) við mat á því hvort skilyrði þetta hefur verið uppfyllt, að því er varðar dagsetningu þegar ákveðin ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 taka gildi. Samkvæmt argentínska laga- og eftirlitsrammanum verða lánshæfismatsfyrirtæki að heyra undir stjórn sem ber ábyrgð á að tryggja trausta og varfærna stjórnun lánshæfismatsfyrirtækisins, og að matsstarfsemin sé sjálfstæð, og að skilgreina, stýra, upplýsa um og afnema hagsmunaárekstra með viðeigandi hætti. Verðbréfanefnd Argentínu skal samþykkja viðunandi og skilvirkt skipulags- og stjórnunarfyrirkomulag í þessu skyni og einnig leggja fram og viðhalda upplýsingum um raunverulega og hugsanlega hagsmunaárekstra sem varða aðila í matsnefndinni, stjórnarmenn, stjórnendur og starfsmenn fyrir milligöngu fjárhagsupplýsingakerfisins („Autopista de la informacion financiera“). Verðbréfanefnd Argentínu skal koma á og viðhalda varanlegri og skilvirkri regluvörslu sem er óháð og heyrir beint undir stjórnina. Argentínski laga- og eftirlitsramminn inniheldur ítarlegar reglur um útvistun, skráahald og trúnaðarkvöð með tilliti til skipulagsferla og málsmeðferðarreglna. Verðbréfanefnd Argentínu ber skylda til að framkvæma endurskoðun á matsaðferðum sínum, líkönum og helstu matsforsendum eigi sjaldnar en árlega og fylgjast einnig með og endurskoða möt sín eigi sjaldnar en fjórum sinnum á ári. Argentínski ramminn inniheldur víðtækar kröfur um upplýsingagjöf að því er varðar lánshæfismat og matsstarfsemi, svo sem skyldubundna notkun matsflokka, kröfuna um að lánshæfismöt séu birt þegar í stað eftir umfjöllun matsnefndarinnar og að öll möt og matsskýrslur hennar verði lagðar fram til birtingar í gegnum fjárhagsupplýsingakerfið á vefsetri verðbréfanefndar Argentínu. Argentínski laga- og eftirlitsramminn ætti því að skila sömu niðurstöðum og reglugerð (EB) nr. 1060/2009 varðandi stýringu hagsmunaárekstra, skipulagsferla og málsmeðferða sem lánshæfismatsfyrirtæki þarf að hafa yfir að ráða, gæði mata og matsaðferðir, birtingu lánshæfismats og almenna og reglulega birtingu á lánshæfismatsstarfsemi. Ramminn kveður því á um jafngilda vernd með tilliti til heilleika, gagnsæis, góðra stjórnunarhátta lánshæfismatsfyrirtækja og áreiðanleika lánshæfismatsstarfseminnar.

6) Samkvæmt þriðja skilyrðinu verður reglukerfið í þriðja landi að koma í veg fyrir afskipti eftirlitsyfirvalda og annarra opinberra yfirvalda þess þriðja lands af efnisinntaki lánshæfismats og aðferðafræði. Verðbréfanefnd Argentínu er stjórnsýslustofnun og fellur því undir lög 19549 frá 3. apríl 1972, lögin um stjórnsýslumeðferð. Verðbréfanefnd Argentínu starfar eftir úrlausnum stjórnvalds og innan þess valdsviðs sem henni er falið. Engin lagaákvæði sem vitað er um veita verðbréfanefndinni eða öðru opinberu yfirvaldi heimild til að hafa afskipti af efni lánshæfismata eða aðferðafræði þeirra.

7) Með tilliti til kannaðra þátta er hægt að telja að skilyrðin sem mælt er fyrir um í öðrum undirlið 6. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 séu uppfyllt af argentínskum laga- og eftirlitsramma lánshæfismatsfyrirtækja. Því skal telja argentínskan laga- og eftirlitsramma lánshæfismatsfyrirtækja jafngildan þeim laga- og eftirlitsramma sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Framkvæmdastjórnin ætti, samkvæmt upplýsingum frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, að halda áfram að hafa eftirlit með þróun argentínska laga- og eftirlitsrammans vegna lánshæfismatsfyrirtækja og athuga hvort skilyrðin, sem þessi ákvörðun byggir á, séu uppfyllt.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari ákvörðun, eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Að því er varðar 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 skal telja laga- og eftirlitsramma sem gildir í Argentínu vegna lánshæfismatsfyrirtækja jafngildan kröfum reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 462/2013 frá 21. maí 2013 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (Stjtíð. ESB L 146, 31.5.2013, bls. 1).

2. gr.

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Gjört í Brussel 28. apríl 2014.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

forseti.

José Manuel BARROSO

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 2016/EES/57/45

frá 28. apríl 2014

um viðurkenningu á að laga- og eftirlitsrammi Mexíkó jafngildi kröfunum í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki

(2014/247/ESB) (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([1]), einkum 6. mgr. 5. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Hinn 22. október 2012 veitti framkvæmdastjórnin Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni (ESMA) umboð og fór fram á ráðgjöf hennar að því er varðar tæknilegt mat á laga- og eftirlitsramma Mexíkó varðandi lánshæfismatsfyrirtæki.

2) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin greindi frá því, í niðurstöðum tækniráðgjafar sinnar frá 31. maí 2013, að laga- og eftirlitsrammi Mexíkó varðandi lánshæfismatsfyrirtæki væri sambærilegur þeim sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

3) Þrjú skilyrði þurfa, samkvæmt annarri undirgrein 6. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, að vera uppfyllt til að laga- og eftirlitsrammi í þriðja landi teljist jafngildur kröfum þeirrar reglugerðar.

4) Samkvæmt fyrsta skilyrðinu verða lánshæfismatsfyrirtæki í þriðju löndum að hafa starfsleyfi eða vera skráð og háð skilvirku eftirliti og framfylgd á áframhaldandi grundvelli. Mexíkóska banka- og verðbréfaeftirlitið (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, CNBV) hefur sett reglur um og haft eftirlit með lánshæfismatsfyrirtækjum síðan í júlí 1993. Síðan í desember 1999 hafa þau þurft að fá fyrirframleyfi mexíkóska banka- og verðbréfaeftirlitsins til að starfrækja og veita lánshæfismatsþjónustu. Mexíkóska banka- og verðbréfaeftirlitið birti 17. febrúar 2013 núgildandi breytta reglugerð um lánshæfismatsfyrirtæki (Disposiciones Aplicables a las Institutiones Calificadoras de Valores) í opinberum tíðindum sínum og hefur hún öðlast gildi. Mexíkóska banka- og verðbréfaeftirlitið hefur vald til að rannsaka allar aðgerðir eða útgáfur sem gætu verið brot á lögunum. Mexíkóska banka- og verðbréfaeftirlitið hefur heimild til að krefjast upplýsinga og gagna, framkvæma vettvangsskoðanir og kveðja á fund sinn hvern þann aðila sem gæti lagt af mörkum til rannsóknarinnar. Mögulegt er að banna lánshæfismatsfyrirtækjum, varanlega eða tímabundið, að stunda starfsemi sína eða afturkalla leyfi þeirra. Mexíkóska banka- og verðbréfaeftirlitið hefur einnig vald til að beita stjórnsýslusektum. Mexíkóska banka- og verðbréfaeftirlitið hefur haft árlegt eftirlit með reglufylgni skráðu lánshæfismatsfyrirtækjanna og á grundvelli þess gert athugasemdir og beitt viðurlögum. Í samstarfssamningi Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og mexíkóska banka- og verðbréfaeftirlitsins er kveðið á um upplýsingaskipti að því er varðar framfylgdar- og eftirlitsráðstafanir gegn lánshæfismatsfyrirtækjum sem starfa yfir landamæri. Á þessum grundvelli ætti að líta svo á að lánshæfismatsfyrirtækin í Mexíkó falli undir starfsleyfi og skráningarkröfur sem eru jafngildar þeim sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 og að fyrirkomulagi Mexíkó um eftirlit og framfylgd sem gildir um lánshæfismatsfyrirtæki sé beitt og framfylgt á skilvirkan hátt.

5) Lánshæfismatsfyrirtæki í þriðja landinu verða, samkvæmt öðru skilyrðinu, að falla undir lagalega bindandi reglur sem eru jafngildar þeim sem settar eru fram í 6.–12. gr. og I. viðauka reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, að undanskilinni 6. gr. a, 6. gr. b, 8. gr. a, 8. gr. b, 8. gr. c og 11. gr. a, ba-undirlið 3. liðar og liðum 3a og 3b í B-þætti I. viðauka þeirrar reglugerðar. Taka ætti tilhlýðilegt tillit til 1. mgr. 2. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 462/2013 ([2]) við mat á því hvort skilyrði þetta hefur verið uppfyllt, að því er varðar dagsetninguna þegar ákveðin ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 taka gildi. Með tilliti til stjórnarhátta fyrirtækja krefst mexíkóski ramminn þess að lánshæfismatsfyrirtæki hafi stjórn sem er skipuð að hámarki 21 stjórnarmanni og

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 132, 3.5.2014, bls. 71. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 205/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, birður birtingar

([1]) Stjtíð. EB L 302, 17.11. 2009, bls. 1.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 462/2013 frá 21. maí 2013 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (Stjtíð. ESB L 146, 31.5.2013, bls. 1).

að a.m.k. 25% þeirra uppfylli kröfur um óhæði. Óháðu stjórnarmennirnir skulu m.a. bera ábyrgð á þróun lánshæfismatsstefnu og aðferðum við lánshæfismat, skilvirkni innra eftirlitskerfis og á eftirliti með ferlum reglufylgni og stjórnunarhátta. Greina skal hagsmunaárekstra, afstýra þeim og, ef við á, upplýsa regluvörðinn um alla mögulega hagsmunaárekstra sem gætu haft áhrif á mat. Ef lánshæfismatsfyrirtæki greinir hagsmunaárekstra sem gætu haft áhrif á mat þess skal það láta hjá líða að veita þjónustu sína. Mexíkóski ramminn inniheldur umfangsmiklar skipulagskröfur um skráahald og trúnaðarkvöð og kveður á um að lánshæfismatsfyrirtæki beri áfram fulla ábyrgð á allri útvistaðri starfsemi. Einingar sem veita lánshæfismatsfyrirtækjum útvistunarþjónustu falla einnig undir eftirlit mexíkóska banka- og verðbréfaeftirlitsins. Lánshæfismatsfyrirtækjum ber skylda til að koma á fót endurskoðunarsviði til að endurskoða matsaðferðir og líkön og inniheldur mexíkóski ramminn margs konar kröfur um upplýsingagjöf að því er varðar lánshæfismat og matsstarfsemi. Mexíkóski laga- og eftirlitsramminn ætti því að skila sömu niðurstöðum og reglugerð (EB) nr. 1060/2009 varðandi stýringu hagsmunaárekstra, skipulagsferla og málsmeðferða sem lánshæfismatsfyrirtæki þarf að hafa yfir að ráða, gæði mata og matsaðferðir, birtingu lánshæfismats og almenna og reglulega birtingu á lánshæfismatsstarfsemi. Því veitir ramminn jafngilda vernd með tilliti til heilleika, gagnsæis, góðra stjórnunarhátta lánshæfismatsfyrirtækja og áreiðanleika lánshæfismatsstarfsemi.

6) Samkvæmt þriðja skilyrðinu verður reglukerfið í þriðja landinu að koma í veg fyrir afskipti eftirlitsyfirvalda og annarra opinberra yfirvalda þess þriðja lands af efnisinntaki lánshæfismats og aðferðafræði. Stjórnarskrá Mexíkó kveður á um að stjórnsýsluyfirvöldum sé aðeins heimilt að bregðast við hafi þau til þess skýra heimild eða vald samkvæmt gildandi lögum. Engin lagaákvæði, sem vitað er um, veita mexíkóska banka- og verðbréfaeftirlitinu eða öðru opinberu yfirvaldi heimild til að hafa afskipti af efni lánshæfismats eða aðferðafræði þess.

7) Með tilliti til kannaðra þátta er hægt að telja að skilyrðin sem mælt er fyrir um í annarri undirgrein 6. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 séu uppfyllt af mexíkóskum laga- og eftirlitsramma fyrir lánshæfismatsfyrirtæki. Því skal telja mexíkóskan laga- og eftirlitsramma fyrir lánshæfismatsfyrirtæki jafngildan þeim laga- og eftirlitsramma sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Framkvæmdastjórnin ætti, samkvæmt upplýsingum frá Evrópsku verðbréfamarkaðs-eftirlitsstofnuninni, að halda áfram að hafa eftirlit með þróun mexíkóska laga- og eftirlitsrammans fyrir lánshæfismatsfyrirtæki og athuga hvort skilyrðin, sem þessi ákvörðun byggir á, séu uppfyllt.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari ákvörðun, eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Að því er varðar 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 skal telja laga- og eftirlitsramma sem gildir í Mexíkó vegna lánshæfismatsfyrirtækja jafngildan kröfum reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

2. gr.

Ákvörðun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Gjört í Brussel 28. apríl 2014.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 2016/EES/57/46

frá 28. apríl 2014

um viðurkenningu á að laga- og eftirlitsrammi Singapúrs jafngildi kröfunum í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki

(2014/248/ESB) (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1060/2009 frá 16. september 2009 um lánshæfismatsfyrirtæki ([1]), einkum 6. mgr. 5. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Hinn 22. október 2012 veitti framkvæmdastjórnin Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni (ESMA) umboð og fór fram á ráðgjöf hennar að því er varðar tæknilegt mat á laga- og eftirlitsramma Singapúrs varðandi lánshæfismatsfyrirtæki.

2) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin greindi frá því, í niðurstöðum tækniráðgjafar sinnar frá 31. maí 2013, að laga- og eftirlitsrammi Singapúrs varðandi lánshæfismatsfyrirtæki væri sambærilegur þeim sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1060/2009.

3) Þrjú skilyrði þurfa, samkvæmt annarri undirgrein 6. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, að vera uppfyllt til að laga- og eftirlitsrammi í þriðja landi teljist jafngildur kröfum þeirrar reglugerðar.

4) Samkvæmt fyrsta skilyrðinu verða lánshæfismatsfyrirtæki í þriðju löndum að hafa starfsleyfi eða vera skráð og háð skilvirku eftirliti og framfylgd á áframhaldandi grundvelli. Laga- og reglurammi Singapúrs varðandi lánshæfismatsfyrirtæki var innleiddur 17. janúar 2012. Peningamálastofnun Singapúrs (The Monetary Authority of Singapore, MAS), sem er seðlabanki Singapúrs, hefur vald til að gefa út afleidda löggjöf á grundvelli laganna um verðbréf og framtíðarsamninga (Securities and Futures Act, SFA). Lánshæfismatsfyrirtækjum ber samkvæmt lögunum um verðbréf og framtíðarsamninga að útvega sér leyfi til að veita þjónustu á fjármagnsmörkuðum (CMS) til að veita lánshæfismatsþjónustu í Singapúr og falla þau undir áframhaldandi eftirlit Peningamálastofnunar Singapúrs (MAS). Reglugerðir Peningamálastofnunar Singapúrs sem gilda um lánshæfismatsfyrirtæki, sem hafa leyfi til að veita þjónustu á fjármagnsmörkuðum, eru m.a. „Securities and Futures (Licensing and Conduct of Business) Regulations“ og „Securities and Futures (Financial and Margin Requirements for Holders of Capital Markets Services Licenses) Regulations“ sem og lagalega bindandi hátternisreglur fyrir lánshæfismatsfyrirtæki. Laga- og eftirlitsrammi Singapúrs styður við Peningamálastofnun Singapúr með margvíslegum valdheimildum sem heimila honum að rannsaka hvort lánshæfismatsfyrirtæki fara að lagalegum skyldum sínum, til viðbótar við skyldu lánshæfismatsfyrirtækja um að upplýsa Peningamálastofnun Singapúrs á áframhaldandi grundvelli um allar breytingar á upplýsingum hans og að skrá fjárhagsupplýsingar sínar hjá Peningamálastofnun Singapúrs. Peningamálastofnun Singapúrs hefur heimild til að rannsaka aðila sem hefur leyfi til að veita þjónustu á fjármagnsmörkuðum og skulu lánshæfismatsstofnanir veita Peningamálastofnun Singapúrs fullan aðgang að reikningshaldi sínu, reikningum og gögnum og veita upplýsingar og aðstöðu sem þarf til framkvæma rannsóknina. Peningamálastofnun Singapúrs hefur heimild til að taka afrit af eða leggja hald á reikningshald sem lagt er fram og getur beitt rannsóknarheimildum til að krefjast framlagningar á gögnum. Í apríl 2012 höfðu þrjú lánshæfismatsfyrirtæki fengið starfsleyfi í Singapúr og á fyrstu átta mánuðum ársins 2013 framkvæmdi Peningamálastofnun Singapúrs eina vettvangsskoðun. Þar að auki hefur Peningamálastofnun Singapúrs vald til að gefa skrifleg fyrirmæli til lánshæfismatsfyrirtækis sem varða ekki innihald lánshæfismats, matshorfur eða aðferðir, ef stofnunin telur það nauðsynlegt eða ráðlegt, að því er varðar hagsmuni almennings eða vernd fjárfesta, til að afturkalla leyfi eða stöðva tímabundið starfsemi lánshæfismatsfyrirtækis og til að birta upplýsingar í tengslum við brot lánshæfismatsfyrirtækis á reglugerðarskuldbindingum þess. Peningamálastofnun Singapúrs getur vísað málum til viðeigandi innlendra yfirvalda til að rannsaka sem sakamál og til saksóknar. Í samstarfssamningi Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og Peningamálastofnunar

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 132, 3.5.2014, bls. 73. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 205/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, birður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 1.

Singapúrs er kveðið á um upplýsingaskipti að því er varðar framfylgdar- og eftirlitsráðstafanir með lánshæfismatsfyrirtækjum sem starfa yfir landamæri. Á þessum grundvelli ætti að líta svo á að lánshæfismatsfyrirtækin í Singapúr falli undir starfsleyfi og skráningarkröfur sem eru jafngildar þeim sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1060/2009 og að fyrirkomulagi Singapúrs um eftirlit og framfylgd sem gildir um lánshæfismatsfyrirtæki sé beitt og framfylgt á skilvirkan hátt.

5) Lánshæfismatsfyrirtæki í þriðja landinu verða, samkvæmt öðru skilyrðinu, að falla undir lagalega bindandi reglur sem eru jafngildar þeim sem settar eru fram í 6.–12. gr. og I. viðauka reglugerðar (EB) nr. 1060/2009, að undanskilinni 6. gr. a, 6. gr. b, 8. gr. a, 8. gr. b, 8. gr. c og 11. gr. a, ba-undirlið 3. liðar og liðum 3a og 3b í B-þætti I. viðauka þeirrar reglugerðar. Taka ætti tilhlýðilegt tillit til 1. mgr. 2. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 462/2013 ([2]) við mat á því hvort skilyrði þetta hefur verið uppfyllt, að því er varðar dagsetninguna þegar ákveðin ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 taka gildi. Laga- og eftirlitsrammi Singapúrs kveður, að því er varðar stjórnarhætti fyrirtækja, á um almenna skyldu lánshæfismatsfyrirtækja, yfirmanna þeirra og starfsfólks til að sinna störfum sínum óháð og að raunverulegt óhæði stjórnarmanna, sem sýna skal Peningamálastofnun Singapúrs fram á, náist fram með kröfum um tilteknar stefnur. Lánshæfismatsfyrirtæki skulu leita eftir samþykki Peningamálastofnunar Singapúrs á tilnefningu forstjóra eða stjórnarmanns þar sem Peningamálastofnun Singapúrs tekur tillit til reynslu, sérfræðiþekkingar og fyrri frammistöðu einstaklingsins. Peningamálastofnun Singapúrs hefur einnig vald til að krefjast þess að forstjóri, stjórnarmenn eða aðrir yfirmenn verði leystir frá störfum hjá lánshæfismatsfyrirtækinu ef hún álítur að þessir aðilar hafi ekki sinnt skyldum sínum, s.s. að því er varðar hagsmunaárekstra og endurskoðun og regluvörslu. Í laga- og eftirlitsramma Singapúrs eru víðtækari ákvæði um auðkenningu, eyðingu, stýringu og birtingu á raunverulegum eða mögulegum hagsmunaárekstrum. Sá rammi krefst þess einnig að lánshæfismatsfyrirtæki komi á ströngu og formlegu endurskoðunarferli til að endurskoða matsaðferðir og inniheldur nokkrar skipulagskröfur, til að tryggja að farið sé að gildandi lögum og reglum, sem og birtingarkröfur, s.s. um upplýsingar sem skal birta við útgáfu lánshæfismats og árlega birtingu upplýsinga um matsstarfsemi þeirra. Laga- og eftirlitsrammi Singapúrs ætti því að skila sömu niðurstöðum og reglugerð (EB) nr. 1060/2009 varðandi stýringu hagsmunaárekstra, skipulagsferla og málsmeðferða sem lánshæfismatsfyrirtæki þarf að hafa yfir að ráða, gæði mata og matsaðferðir, birtingu lánshæfismats og almenna og reglulega birtingu á lánshæfismatsstarfsemi. Ramminn kveður því á um jafngilda vernd með tilliti til heilleika, gagnsæis, góðra stjórnunarhátta lánshæfismatsfyrirtækja og áreiðanleika lánshæfismatsstarfseminnar.

6) Samkvæmt þriðja skilyrðinu verður reglukerfið í þriðja landinu að koma í veg fyrir afskipti eftirlitsyfirvalda og annarra opinberra yfirvalda þess þriðja lands af efnisinntaki lánshæfismats og aðferðafræði. Engin lagaákvæði, sem vitað er um, veita Peningamálastofnun Singapúrs eða öðru opinberu yfirvaldi heimild til að hafa afskipti af efni lánshæfismats eða aðferðafræði þess. Aðgerðir Peningamálastofnunar Singapúrs utan valdsviðs hennar gætu fallið undir úrskurðarvald dómstóla.

7) Með tilliti til kannaðra þátta er hægt að telja að skilyrðin sem mælt er fyrir um í öðrum undirlið 6. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 séu uppfyllt af laga- og eftirlitsramma Singapúrs um lánshæfismatsfyrirtæki. Því skal telja laga- og eftirlitsramma Singapúrs vegna lánshæfismatsfyrirtækja jafngildan þeim laga- og eftirlitsramma sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1060/2009. Framkvæmdastjórnin ætti, samkvæmt upplýsingum frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni, að halda áfram að hafa eftirlit með þróun laga- og eftirlitsramma Singapúrs vegna lánshæfismatsfyrirtækja og athuga hvort skilyrðin, sem þessi ákvörðun byggir á, séu uppfyllt.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari ákvörðun, eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Að því er varðar 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1060/2009 skal telja laga- og eftirlitsramma sem gildir í Singapúr vegna lánshæfismatsfyrirtækja jafngildan kröfum reglugerðar (EB) nr. 1060/2009.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 462/2013 frá 21. maí 2013 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1060/2009 um lánshæfismatsfyrirtæki (Stjtíð. ESB L 146, 31.5.2013, bls. 1).

2. gr.

Ákvörðun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Gjört í Brussel 28. apríl 2014.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (ESB) nr. 648/2012 2016/EES/57/47

frá 4. júlí 2012

um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

eftir að hafa lagt drög að lagagerð fyrir þjóðþingin,

með hliðsjón af áliti Seðlabanka Evrópu([1]),

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins([2]),

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð([3]),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Nefnd háttsettra embættismanna undir forystu Jacques de Larosière birti skýrslu þann 25. febrúar 2009, að beiðni framkvæmdastjórnarinnar, og komst að þeirri niðurstöðu að efla þyrfti eftirlitsramma fjármálageira Sambandsins til að draga úr áhættu og alvarleika fjármálakreppa í framtíðinni og mælti með víðtækum umbótum á skipulagi eftirlits með viðkomandi geira, þ.m.t. að koma á fót evrópsku fjármálaeftirlitskerfi sem samanstendur af þremur evrópskum eftirlitsstofnunum, einni fyrir bankageirann, einni fyrir vátrygginga- og lífeyrissjóðageirann og einni fyrir verðbréfa- og markaðsgeirann, auk stofnsetningar evrópska kerfisáhætturáðsins.

2) Orðsending framkvæmdastjórnarinnar frá 4. mars 2009, undir yfirskriftinni „Drifkraftur efnahagsbata Evrópu“, lagði til eflingu regluramma Sambandsins um fjármálaþjónustu. Í orðsendingu sinni frá 3. júlí 2009, undir yfirskriftinni „Að tryggja skilvirka, örugga og trausta afleiðumarkaði“, lagði framkvæmdastjórnin mat á hlutverk afleiðna í fjármálakreppunni og í orðsendingu sinni frá 20. október 2009, undir yfirskriftinni „Að tryggja skilvirka, örugga og trausta markaði með afleiður: síðari stefnumótandi aðgerðir“, setti framkvæmdastjórnin fram þær aðgerðir sem hún hyggst grípa til í því skyni að draga úr áhættu í tengslum við afleiður.

3) Framkvæmdastjórnin samþykkti þann 23. september 2009 tillögur um þrjár reglugerðir sem koma á fót evrópska fjármálaeftirlitskerfinu, þ.m.t. stofnun þriggja evrópskra eftirlitsstofnana (ESA) til að stuðla að samræmdri beitingu á löggjöf Sambandsins og til að koma á hágæða, sameiginlegum reglusetningar- og eftirlitsstöðlum og starfsvenjum. Evrópsku eftirlitsstofnanirnar samanstanda af evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin) (EBA), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1093/2010([4]), evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunin) (EIOPA), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1094/2010([5]) og evrópsku eftirlitsstofnuninni (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin) (ESMA), sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010([6]). Evrópsku eftirlitsstofnanirnar hafa mikilvægu hlutverki að gegna við að tryggja stöðugleika fjármálageirans. Því er nauðsynlegt að tryggja ævinlega að þróun á verkefnum þeirra sé algjört pólitískt forgangsverkefni og að þær fái nægt fjármagn.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 201, 27.7.2012, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 206/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, bíður birtingar

([1]) Stjtíð. ESB L 57, 23.2.2011, bls. 1.

([2]) Stjtíð. ESB L 54, 19.2.2011, bls. 44.

([3]) Afstaða Evrópuþingsins frá 29. mars 2012 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindunum*) og ákvörðun ráðsins frá 4. júlí 2012.

([4]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 12.

([5]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 48.

([6]) Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84.

4) OTC-afleiður („OTC-afleiðusamningar“) skortir gagnsæi þar sem um er að ræða samninga sem gerðir eru á einkavettvangi og allar upplýsingar um þær eru almennt aðeins aðgengilegar samningsaðilunum. Þær mynda flókinn vef víxltengsla sem getur gert það erfitt að greina eðli þeirra og áhættu. Fjármálakreppan hefur sýnt fram á að slíkir eiginleikar auka óvissu við erfiðar markaðsaðstæður og stuðla þar af leiðandi að áhættu fyrir fjármálastöðugleika. Í þessari reglugerð er mælt fyrir um skilyrði til að draga úr þessari áhættu og auka gagnsæi afleiðusamninga.

5) Á fundi sínum í Pittsburgh þann 26. september 2009 samþykktu forystumenn G20-hópsins að staðlaðir OTC-afleiðusamningar skyldu stöðustofnaðir fyrir milligöngu miðlægs mótaðila fyrir lok árs 2012 og að tilkynna skuli afleiðuviðskiptaskrám um OTC-afleiðusamninga. Í júní 2010 áréttuðu forystumenn G20-hópsins í Toronto skyldu sína og skuldbundu sig einnig til að hraða framkvæmd öflugra ráðstafana, á alþjóðlega samræmdan hátt og án mismununar, til að auka gagnsæi og lögboðið eftirlit með OTC-afleiðusamningum.

6) Framkvæmdastjórnin vaktar og leggur sig fram um að tryggja að alþjóðlegir samstarfsaðilar Sambandsins framkvæmi þessar skuldbindingar á svipaðan hátt. Framkvæmdastjórnin skal eiga samstarf við yfirvöld í þriðju löndum til að kanna lausnir sem hjálpa með gagnkvæmum hætti við að tryggja samræmi milli þessarar reglugerðar og krafnanna sem þriðju lönd gera og koma þannig í veg fyrir mögulega skörun hvað þetta varðar. Með aðstoð Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði skal framkvæmdastjórnin vakta og gera skýrslur til Evrópuþingsins og ráðsins um alþjóðlega beitingu reglna sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð. Til að koma í veg fyrir mögulega tvítekningu eða ósamkvæmni krafna getur framkvæmdastjórnin samþykkt ákvarðanir um jafngildi laga-, eftirlits- og framkvæmdaramma í þriðju löndum, að uppfylltum fjölda skilyrða. Matið sem er grundvöllur slíkra ákvarðana ætti ekki að hafa áhrif á réttindi miðlægs mótaðila, sem hefur staðfestu í þriðja landi og Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur viðurkennt til að veita stöðustofnunaraðilum eða viðskiptavettvangi, sem komið er á fót í Sambandinu, stöðustofnunarþjónustu, þar sem viðurkenningin er óháð þessu mati. Að sama skapi skal hvorki ákvörðun um jafngildi né matið hafa áhrif á réttindi afleiðuviðskiptaskrár sem komið er á fót í þriðja landi og Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur viðurkennt til að veita einingum sem hafa staðfestu í Sambandinu þjónustu.

7) Að því er varðar viðurkenningu á miðlægum mótaðilum þriðju ríkja og í samræmi við alþjóðlegar skuldbindingar Sambandsins samkvæmt samningnum um stofnun Alþjóðaviðskiptastofnunarinnar, þ.m.t. hinn almenni samningur um þjónustuviðskipti, skal aðeins samþykkja ákvarðanir um að lagareglur þriðja lands jafngildi lagareglum Sambandsins ef lagareglur þriðja landsins kveða á um skilvirkt jafngilt kerfi um viðurkenningu á miðlægum mótaðilum sem hafa fengið leyfi samkvæmt erlendum lagareglum í samræmi við almenn markmið og staðla reglusetningar sem G20-hópurinn setti fram í september 2009 um að auka gagnsæi á afleiðumörkuðum, draga úr kerfisáhættu og vernda gegn markaðsmisnotkun. Slíkt kerfi telst jafngilt ef það tryggir að efnisleg niðurstaða gildandi reglukerfis sé sambærileg kröfum Sambandsins og telst skilvirkt ef þessum reglum er beitt með samræmdum hætti.

8) Það er viðeigandi og nauðsynlegt í þessu samhengi, að teknu tilliti til einkenna afleiðumarkaða og starfsemi miðlægra mótaðila, að sannreyna raunverulegt jafngildi erlendra reglukerfa við markmið og staðla G20-hópsins til að auka gagnsæi á afleiðumörkuðum, draga úr kerfisáhættu og vernda gegn markaðsmisnotkun. Mjög sérstök staða miðlægra mótaðila krefst þess að ákvæðin varðandi þriðju lönd séu skipulögð og virki í samræmi við fyrirkomulag sem á sérstaklega við þessar markaðsskipulagseiningar. Því skapar þessi nálgun ekki fordæmi fyrir aðra löggjöf.

9) Leiðtogaráðið samþykkti í ályktun sinni frá 2. desember 2009 að þörf væri á að draga enn frekar úr greiðslufallsáhættu mótaðila og að mikilvægt væri að auka gagnsæi, skilvirkni og heilleika afleiðuviðskipta. Í ályktun Evrópuþingsins frá 15. júní 2010 „Afleiðumarkaðir: síðari stefnumótandi aðgerðir“ var hvatt til lögboðinnar stöðustofnunar og skýrslugjafar varðandi OTC-afleiðusamninga.

10) Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal starfa innan ramma þessarar reglugerðar með því að vernda stöðugleika fjármálamarkaða í neyðarástandi, tryggja samræmda beitingu innlendra eftirlitsstofnana á reglum Sambandsins og jafna ágreining þeirra á milli. Henni er einnig falið að útfæra drög að tæknilegum eftirlits- og framkvæmdastöðlum og hefur hún mikilvægu hlutverki að gegna við leyfisveitingu og eftirlit með miðlægum mótaðilum og afleiðuviðskiptaskrám.

11) Eitt helsta verkefni seðlabankakerfis Evrópu er að stuðla að snurðulausum rekstri greiðslukerfa. Hvað það varðar hafa aðilar að seðlabankakerfi Evrópu eftirlit með því að tryggja skilvirkan og traustan rekstur stöðustofnunar- og greiðslukerfa, þ.m.t. miðlægra mótaðila. Aðilar að seðlabankakerfi Evrópu taka því virkan þátt í leyfisveitingum og eftirliti varðandi miðlæga mótaðila, viðurkenningu á miðlægum mótaðilum þriðju landa og samþykki á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi. Auk þess taka þeir virkan þátt í að setja tæknilega eftirlitsstaðla ásamt viðmiðunarreglum og tilmælum. Þessi reglugerð hefur ekki áhrif á ábyrgð Seðlabanka Evrópu og seðlabanka aðildarríkjanna á því að tryggja

skilvirk og traust stöðustofnunar- og greiðslukerfi innan Sambandsins og gagnvart öðrum löndum. Af þessum sökum og til að koma í veg fyrir mögulega setningu hliðstæðra reglubálka skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði og seðlabankakerfi Evrópu hafa náið samstarf við gerð viðeigandi draga að tæknilegum stöðlum. Þar að auki er aðgengi Seðlabanka Evrópu og seðlabanka aðildarríkjanna að upplýsingum mikilvægt er þeir uppfylla skyldur sínar að því er varðar eftirlit með stöðustofnunar- og greiðslukerfum og varðandi starfsemi viðkomandi seðlabanka.

12) Krafist er samræmdra reglna um afleiðusamninga sem settir eru fram í 4. til 10. lið C-þáttar I. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/39/EB frá 21. apríl 2004 um markaði fyrir fjármálagerninga([7]).

13) Hvati til að stuðla að notkun á miðlægum mótaðilum hefur ekki reynst nægur til að tryggja að staðlaðir OTC-afleiðusamningar séu í reynd stöðustofnaðir miðlægt. Því er nauðsynlegt að gera lögboðnar kröfur um stöðustofnun miðlægra mótaðila þeirra OTC-afleiðusamninga sem hægt er að stöðustofna miðlægt.

14) Líklegt er að aðildarríki munu samþykkja mismunandi landsráðstafanir sem gætu leitt til hindrana á snurðulausri starfsemi innri markaðarins og verið markaðsaðilum og fjármálastöðugleika í óhag. Samræmd beiting stöðustofnunarskyldunnar í Sambandinu er einnig nauðsynleg til að tryggja mikla vernd fjárfesta og til að skapa jöfn samkeppnisskilyrði milli markaðsaðila.

15) Til að tryggja að stöðustofnunarskyldan dragi úr kerfisáhættu þarf að vera til staðar ferli til að greina flokka afleiðna sem skulu falla undir þá skyldu. Það ferli skal taka tillit til þess að ekki allir OTC-afleiðusamningar, sem eru stöðustofnaðir hjá miðlægum mótaðila, teljast hæfir til skyldubundinnar stöðustofnunar miðlægs mótaðila.

16) Í þessari reglugerð er mælt fyrir um viðmiðanir til að ákvarða hvort mismunandi flokkar OTC-afleiðusamninga falli undir skyldu til stöðustofnunar eður ei. Framkvæmdastjórnin skal, á grundvelli draga að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur útfært, ákvarða hvort flokkur OTC-afleiðusamninga falli undir stöðustofnunarskyldu og hvenær stöðustofnunarskyldan tekur gildi, þ.m.t. eftir því sem við á, framkvæmd í áföngum og lágmark eftirstöðvatíma samninga sem eru gerðir eða endurgerðir fyrir þann dag sem skyldan til að stöðustofna tekur gildi, í samræmi við þessa reglugerð. Áfangaskipt framkvæmd stöðustofnunarskyldunnar gæti verið með tilliti til tegunda markaðsaðila sem skulu hlíta stöðustofnunarskyldunni. Við ákvörðun á því hvaða flokkar OTC-afleiðusamninga skulu falla undir stöðustofnunarskylduna skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði taka tillit til sérstaks eðlis OTC-afleiðusamninga sem gerðir eru við útgefendur sértryggðra skuldabréfa eða við tryggingasöfn fyrir sértryggð skuldabréf.

17) Þegar ákveðið er hvaða flokkar OTC-afleiðusamninga skulu falla undir stöðustofnunarskylduna skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði einnig taka tilhlýðilegt tillit til annarra viðeigandi sjónarmiða, umfram allt samtenginga milli mótaðila sem nota viðkomandi flokka OTC-afleiðusamninga og áhrif á umfang greiðslufallsáhættu mótaðila auk þess að hvetja til jafnra samkeppnisskilyrða á innri markaðnum eins og um getur í d-lið 5. mgr. 1. gr. í reglugerð (ESB) nr. 1095/2010.

18) Þegar Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur greint að OTC-afleiðusamningur sé staðlaður og hæfur til stöðustofnunar, en enginn miðlægur mótaðili vill stöðustofna viðkomandi afurð, skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði rannsaka ástæður þess.

19) Við ákvörðun á því hvaða flokkar OTC-afleiðusamninga skulu falla undir stöðustofnunarskylduna skal taka tilhlýðilegt tillit til sérstaks eðlis viðkomandi flokka OTC-afleiðusamninga. Meginháttа viðskipta með suma flokka OTC-afleiðusamninga getur verið í tengslum við uppgjörsáhættu, sem tekið er á með sérstöku fyrirkomulagi innviða, og getur aðgreint tiltekna flokka OTC-afleiðusamninga (s.s. erlendur gjaldeyrir) frá öðrum flokkum. Stöðustofnun miðlægs mótaðila tekur sérstaklega á greiðslufallsáhættu mótaðila og er ekki endilega hagstæðasta leiðin til að takast á við uppgjörsáhættu. Fyrirkomulagið fyrir slíka samninga skal einkum byggja á undanfarandi alþjóðlegri samleitni og gagnkvæmri viðurkenningu á viðkomandi innviðum.

20) Til að tryggja samræmda beitingu þessarar reglugerðar og jöfn samkeppnisskilyrði markaðsaðila þegar flokkur OTC-afleiðusamninga telst falla undir stöðustofnunarskylduna skal þessi skylda einnig gilda um alla samninga sem tilheyra þeim flokki OTC-afleiðusamninga sem gerðir eru á eða á eftir þeim degi sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði fær tilkynningu um leyfisveitingu til miðlægs mótaðila að því er varðar stöðustofnunarskylduna, en fyrir þann dag sem stöðustofnunarskyldan tekur gildi, að því tilskildu að eftirstöðvatími viðkomandi samninga sé lengri en lágmarkið sem framkvæmdastjórnin hefur ákvarðað.

([7]) Stjtíð. ESB L 145, 30.4.2004, bls. 1.

21) Við ákvörðun á því hvort flokkur OTC-afleiðusamninga falli undir kröfur um stöðustofnun skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði stefna að því að draga úr kerfisáhættu. Í þessu felst að við matið er tekið tillit til þátta eins og samningsbundinnar og rekstrarlegrar stöðlunar samninga, umfangs og seljanleika viðkomandi flokka OTC-afleiðusamninga og aðgengileika sanngjarnra, áreiðanlegra og almennt samþykktra verðupplýsinga um viðkomandi flokk OTC-afleiðusamninga.

22) Til að unnt sé að stöðustofna OTC-afleiðusamning skulu báðir aðilar að þeim samningi falla undir stöðustofnunarskyldu eða veita samþykki sitt. Undanþágur frá stöðustofnunarskyldunni skulu vera takmarkaðar þar sem þær myndu draga úr skilvirkni hennar og ábata af stöðustofnun miðlægra mótaðila og gætu valdið högnun milli hópa markaðsaðila vegna mismunandi regluverks.

23) Til að stuðla að fjármálastöðugleika innan Sambandsins gæti verið nauðsynlegt að fella viðskipti eininga, sem hafa staðfestu í þriðju löndum, undir skyldur um stöðustofnun og aðferðir til mildunar áhættu, að því tilskildu að viðkomandi viðskipti hafi bein, veruleg og fyrirsjáanleg áhrif innan Sambandsins eða, þegar slík skylda er nauðsynleg eða viðeigandi, til að koma í veg fyrir að komist sé hjá ákvæðum þessarar reglugerðar.

24) OTC-afleiðusamningar, sem teljast ekki hæfir til stöðustofnunar hjá miðlægum mótaðila, hafa í för með sér mótaðila greiðslufalls- og rekstraráhættu og því skal setja reglur til að stýra þeirri áhættu. Til að draga úr greiðslufallsáhættu mótaðila skulu markaðsaðilar sem falla undir stöðustofnunarskylduna hafa til staðar áhættustýringarferli sem krefst tímanlegra, nákvæmra og viðeigandi aðgreindra skipta á tryggingum. Við gerð draga að tæknilegum eftirlitsstöðlum, sem tilgreina þessi áhættustýringarferli, skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði taka tillit til tillagna alþjóðlegu reglusetningaraðilanna um kröfur um tryggingar fyrir afleiður sem ekki eru stöðustofnaðar miðlægt. Við þróun draga að tæknilegum eftirlitsstöðlum til að tilgreina fyrirkomulagið, sem krafist er fyrir nákvæm og viðeigandi skipti á tryggingum til að stýra áhættu í tengslum við viðskipti sem ekki hafa verið stöðustofnuð, skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði taka tilhlýðilegt tillit til hindrana sem útgefendur sértryggðra skuldabréfa eða tryggingasöfn standa frammi fyrir við veitingu trygginga í mörgum lögsagnarumdæmum innan Sambandsins. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal einnig taka tillit til þess að forgangskröfur í eignir útgefanda sértryggðs skuldabréfs, sem veittar eru mótaðilum útgefenda sértryggðra skuldabréfa, veiti jafngilda vernd gegn greiðslufallsáhættu mótaðila.

25) Reglur um stöðustofnun OTC-afleiðusamninga, skýrslugjöf um afleiðuviðskipti og aðferðir til að milda áhættu vegna OTC-afleiðusamninga, sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila, gilda um fjárhagslega mótaðila, nánar tiltekið fjárfestingarfyrirtæki sem fengið hafa starfsleyfi í samræmi við tilskipun 2004/39/EB, lánastofnanir sem fengið hafa starfsleyfi í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/48/EB frá 14. júní 2006 um stofnun og rekstur lánastofnana([8]), vátryggingafélög sem fengið hafa starfsleyfi í samræmi við fyrstu tilskipun ráðsins 73/239/EBE frá 24. júlí 1973 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum til að hefja og reka starfsemi á sviði frumtrygginga annarra en líftrygginga([9]), líftryggingafélög sem fengið hafa starfsleyfi í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/83/EB frá 5. nóvember 2002 um líftryggingar([10]), endurtryggingafélög sem fengið hafa starfsleyfi í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/68/EB frá 16. nóvember 2005 um endurtryggingu([11]), verðbréfasjóðir (e. UCITS) og, ef við á, rekstrarfélög þeirra, sem fengið hafa starfsleyfi í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB frá 13. júlí 2009 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um verðbréfasjóði (UCITS) ([12]), stofnanir um starfstengdan lífeyri eins og þær eru skilgreindar í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/41/EB frá 3. júní 2003 um starfsemi og eftirlit með stofnunum sem sjá um starfstengdan lífeyri([13]) og sérhæfðir sjóðir undir stjórn rekstraraðila sérhæfðra sjóða (AIFM) sem fengið hafa starfsleyfi eða eru skráðir í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB frá 8. júní 2001 um rekstraraðilar sérhæfðra sjóða([14]).

26) Einingar sem reka lífeyriskerfi, sem hafa þann megintilgang að greiða bætur við starfslok, yfirleitt í formi ævilangra greiðslna, en einnig sem tímabundnar greiðslur eða sem eingreiðsla, takmarka yfirleitt úthlutun sína við reiðufé til að hámarka skilvirkni og ávöxtun fyrir skírteinishafa sína. Þar af leiðandi myndi krafan um að slíkar einingar stöðustofni OTC-afleiðusamninga miðlægt valda því að nauðsynlegt væri að losa verulegan hluta eigna þeirra fyrir reiðufé til að þær geti uppfyllt viðvarandi kröfur miðlægra mótaðila um tryggingar. Til að komast hjá líklegum neikvæðum áhrifum af slíkri kröfu á eftirlaunatekjur lífeyrisþega framtíðarinnar skal stöðustofnunarskyldan ekki gilda um lífeyriskerfi fyrr en miðlægir mótaðilar hafa útfært fullnægjandi tæknilega lausn að því er varðar yfirfærslu trygginga, sem ekki eru reiðufé, vegna síðari krafna um tryggingar til að taka á þessu vandamáli. Slík tæknileg lausn skal taka tillit til sérstaks hlutverks lífeyriskerfa og forðast veruleg skaðleg áhrif á lífeyrisþega. Á umbreytingartímabili skulu OTC-afleiðusamningar, sem gerðir eru með það í huga að draga

([8]) Stjtíð. ESB L 177, 30.6.2006, bls. 1.
([9]) Stjtíð. EB L 228, 16.8.1973, bls. 3.
([10]) Stjtíð. EB L 345, 19.12.2002, bls. 1.
([11]) Stjtíð. ESB L 323, 9.12.2005, bls. 1.
([12]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 32.
([13]) Stjtíð. ESB L 235, 23.9.2003, bls. 10.
([14]) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1.

úr fjárfestingaráhættu sem tengist beint fjárhagslegri greiðslufærni lífeyriskerfa, ekki aðeins falla undir skyldu um skýrslugjöf heldur einnig undir kröfur um tvíhliða veitingu trygginga. Lokamarkmiðið er þó miðlæg stöðustofnun eins fljótt og auðið er.

27) Það er mikilvægt að tryggja að aðeins viðeigandi einingar og fyrirkomulag fái sérstaka meðferð auk þess að taka tillit til fjölbreytileika lífeyriskerfa um gervallt Sambandið og kveða á um jöfn samkeppnisskilyrði fyrir öll lífeyriskerfi. Þess vegna gildir tímabundna undanþágan um stofnanir um starfstengdan lífeyri sem skráðar eru í samræmi við tilskipun 2003/41/EB, þ.m.t. þær einingar sem hafa starfsleyfi og bera ábyrgð á rekstri slíkrar stofnunar og koma fram fyrir þeirra hönd eins og um getur í 1. mgr. 2. gr. þeirrar tilskipunar og lögaðilar sem settir eru á fót vegna fjárfestinga slíkra stofnana og sem eingöngu og einir annast hagsmuni þeirra, og um stofnanir um starfstengdan lífeyri sem um getur í 3. gr. tilskipunar 2003/41/EB.

28) Tímabundna undanþágan gildir einnig um rekstur líftryggingafélaga varðandi starfstengdan lífeyri að því tilskildu að allar samsvarandi eignir og skuldir séu aðgreindar, þeim stýrt og þær skipulagðar á aðskilinn hátt, án nokkurs möguleika á yfirfærslu. Hún gildir einnig um allar aðrar einingar með starfsleyfi og háðar eftirliti, sem starfa aðeins á landsbundnum grundvelli, eða fyrirkomulag sem er aðallega við lýði á yfirráðasvæði eins aðildarríkis, að því tilskildu að í báðum tilvikum sé viðurkenning samkvæmt landslögum fyrir hendi og meginmarkmið þeirra sé að greiða bætur við starfslok. Einingarnar og fyrirkomulagið sem um getur í þessari forsendu skal vera með fyrirvara um ákvörðun viðeigandi lögbærs yfirvalds og, til að tryggja samræmi, koma í veg fyrir mögulegt misræmi og komast hjá misnotkun, álit Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði að höfðu samráði við Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðastofnunina. Þetta getur falið í sér einingar og fyrirkomulag sem tengist ekki endilega lífeyriskerfi vinnuveitanda en hefur þó þann megintilgang að veita tekjur við starfslok, annað hvort samkvæmt lögum eða að eigin frumkvæði. Sem dæmi má nefna lögaðila sem reka lífeyriskerfi á grundvelli fjármögnunar samkvæmt landslögum, að því tilskildu að þeir fjárfesti í samræmi við „varfærnismeginregluna“, og lífeyrisfyrirkomulag sem einstaklingar taka upp beint, sem líftryggjendur geta einnig boðið. Undanþágan ef um er að ræða lífeyrisfyrirkomulag sem einstaklingar taka upp beint gildir ekki um OTC-afleiðusamninga sem varða aðrar líftryggingavörur vátryggjandans sem ekki hafa þann megintilgang að veita tekjur við starfslok.

Önnur dæmi gætu verið rekstur vátryggingafélaga varðandi lífeyri sem fellur undir tilskipun 2002/83/EB, að því tilskildu að allar eignirnar sem samsvara rekstrinum séu í sérstakri skrá í samræmi við viðaukann við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/17/EB frá 19. mars 2001 um endurskipulagningu og slit vátryggingafélaga([15]) og fyrirkomulag vátryggingafélaga varðandi starfstengdan lífeyri á grundvelli almennra kjarasamninga. Þar að auki skal fara með stofnanir, sem komið er á fót í þeim tilgangi að greiða bætur til aðila lífeyriskerfa ef um er að ræða vanskil, sem lífeyriskerfi að því er varðar þessa reglugerð.

29) Reglur sem gilda um fjárhagslega mótaðila gilda, eftir því sem við á, einnig um ófjárhagslega mótaðila. Það er viðurkennt að ófjárhagslegir mótaðilar nota OTC-afleiðusamninga til að verjast viðskiptaáhættu sem tengist beint viðskiptum þeirra eða lausafjárfjármögnun. Af þessum sökum skal við ákvörðun um hvort ófjárhagslegir mótaðilar skuli falla undir stöðustofnunarskylduna taka tillit til þess í hvaða tilgangi viðkomandi ófjárhagslegur mótaðili notar OTC-afleiðusamninga og til umfangs áhættuskuldbindinga hans vegna þessara gerninga. Til að tryggja að ófjárhagslegir mótaðilar hafi tækifæri til að koma skoðunum sínum um viðmiðunarfjárhæðir stöðustofnunar á framfæri skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, er hún setur viðeigandi tæknilega eftirlitsstaðla, hafa samráð við almenning til að tryggja þátttöku ófjárhagslegra mótaðila. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal einnig hafa samráð við viðeigandi yfirvöld, t.d. Samstarfsstofnun eftirlitsaðila á orkumarkaði, til að tryggja að tekið sé tillit til einstakra atriða varðandi þá geira. Ennfremur skal framkvæmdastjórnin, eigi síðar en 17. ágúst 2015, leggja mat á kerfislægt mikilvægi viðskipta ófjárhagslegra mótaðila með OTC-afleiðusamninga fyrir mismunandi geira, þ.m.t. orkugeirann.

30) Við ákvörðun á því hvort OTC-afleiðusamningur dragi úr áhættu sem tengist beint viðskiptastarfsemi og sjóðsstarfsemi ófjárhagslegs mótaðila skal taka tilhlýðilegt tillit til aðferða viðkomandi ófjárhagslegs mótaðila til að verjast og milda áhættu. Einkum skal taka tillit til þess hvort OTC-afleiðusamningur sé efnahagslega viðeigandi til að draga úr áhættu við framkvæmd og stjórnun

([15]) Stjtíð. EB L 110, 20.4.2001, bls. 28.

ófjárhagslegs mótaðila, ef áhættan tengist sveiflum á vöxtum, gengi erlendra gjaldmiðla, verðbólgustigi eða hrávöruverði.

31) Viðmiðunarfjárhæð stöðustofnunar er mjög mikilvæg tala fyrir alla ófjárhagslega mótaðila. Þegar viðmiðunarfjárhæð stöðustofnunar er sett skal taka tillit til kerfislægs mikilvægis samtölu hreinna staðna og áhættuskuldbindinga vegna hvers mótaðila og hvers flokks OTC-afleiðusamninga. Í þessu samhengi skal gera viðeigandi ráðstafanir til að viðurkenna aðferðirnar sem ófjárhagslegir mótaðilar nota til að draga úr áhættu í tengslum við eðlilega atvinnustarfsemi sína.

32) Aðilar að seðlabankakerfi Evrópu og aðrar stofnanir aðildarríkjanna sem gegna sambærilegu hlutverki, aðrar stofnanir Sambandsins sem bera ábyrgð á eða hafa afskipti af stjórnun á skuldum hins opinbera og Alþjóðagreiðslubankinn skulu falla utan gildissviðs þessarar reglugerðar til að takmarka ekki vald þeirra til að uppfylla skyldur sínar er varða sameiginlega hagsmuni.

33) Þar sem ekki allir markaðsaðilar, sem falla undir stöðustofnunarskylduna, geta orðið stöðustofnunaraðilar að miðlægum mótaðila skulu þeir hafa möguleika á að fá aðgang að miðlægum mótaðila sem viðskiptavinir eða óbeinir viðskiptavinir með fyrirvara um tiltekin skilyrði.

34) Innleiðing á stöðustofnunarskyldu, ásamt ferli til að komast að því hvaða miðlæga mótaðila er unnt að nota í tilgangi þessarar skyldu, getur leitt til ótilætlaðrar röskunar á samkeppni á markaðnum með OTC-afleiður. Til dæmis getur miðlægur mótaðili neitað að stöðustofna viðskipti sem framkvæmd eru á tilteknum viðskiptavettvangi vegna þess að miðlægi mótaðilinn er í eigu viðskiptavettvangs sem er samkeppnisaðili. Til að forðast slíka mismunun skulu miðlægir mótaðilar samþykkja að stöðustofna viðskipti sem eru framkvæmd á öðrum viðskiptavettvangi, að því marki sem viðkomandi viðskiptavettvangur uppfyllir rekstrarkröfur og tæknilegar kröfur sem miðlægi mótaðilinn gerir, án tillits til útboðsgagnanna sem eru grundvöllur þess að unnt sé að ljúka viðskiptum aðilanna með viðkomandi OTC-afleiður, að því tilskildu að þessi skjöl séu í samræmi við markaðsstaðla. Viðskiptavettvangur skal veita miðlægum mótaðilum viðskiptaupplýsingar á gagnsæjan hátt og án mismununar. Réttur miðlægs mótaðila til aðgangs að viðskiptavettvangi skal gera það kleift að koma á fyrirkomulagi svo margir miðlægir mótaðilar geti notað viðskiptaupplýsingar frá sama viðskiptavettvangi. Þetta skal þó hvorki leiða til rekstrarsamhæfis að því er varðar stöðustofnun afleiðna, né valda dreifingu seljanleika.

35) Þessi reglugerð skal ekki koma í veg fyrir sanngjarnan og opinn aðgang milli viðskiptavettvangs og miðlægra mótaðila á innri markaðnum, með fyrirvara um skilyrðin sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð og í tæknilegu eftirlitsstöðlunum sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur útfært og framkvæmdastjórnin samþykkt. Framkvæmdastjórnin skal halda áfram að fylgjast náið með þróun markaða með OTC-afleiður og skal, ef nauðsyn krefur, grípa inn í til að koma í veg fyrir röskun á samkeppni á innri markaðnum með það að markmiði að tryggja jöfn samkeppnisskilyrði á fjármálamörkuðum.

36) Á tilteknum sviðum innan fjármálaþjónustu og viðskipta með afleiðusamninga, getur eignarréttur á sviði viðskipta og hugverka átt við. Í tilvikum þar sem slíkur eignarréttur tengist vörum eða þjónustu sem hafa orðið að iðnaðarstöðlum, eða hafa áhrif á þá, skulu leyfi vera aðgengileg með hóflegum, sanngjörnum, réttmætum skilyrðum án mismununar.

37) Til að greina viðeigandi flokka OTC-afleiðusamninga, sem skulu falla undir stöðustofnunarskylduna, viðmiðunarfjárhæðirnar og kerfislega mikilvæga ófjárhagslega mótaðila, er þörf á áreiðanlegum gögnum. Því er mikilvægt að komið sé á, í eftirlitsskyni, samræmdri skýrslugjafarskyldu um afleiður á vettvangi Sambandsins. Ennfremur er þörf á afturvirkri skyldu um skýrslugjöf, að því marki sem frekast er unnt, bæði fyrir fjárhagslega mótaðila og ófjárhagslega mótaðila, til að veita samanburðargögn, þ.m.t. til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði og viðeigandi lögbærra yfirvalda.

38) Viðskipti innan samstæðu eru viðskipti milli tveggja fyrirtækja sem eru að fullu hluti af sömu samstæðu og falla undir viðeigandi miðlægar áhættumats-, mats- og eftirlitsaðferðir. Þau eru hluti af stofnanaverndarkerfinu eins og um getur í 8. mgr. 80. gr. tilskipunar 2006/48/EB eða, ef um er að ræða lánastofnanir sem eru tengdar sömu miðlægu stofnun, eins og um getur í 1. mgr. 3. gr. þeirrar tilskipunar, eru bæði lánastofnanir eða annað þeirra er lánastofnun og hitt er miðlæg stofnun. Unnt er að viðurkenna OTC-afleiðusamninga innan fjármálasamstæðna eða samstæðna sem eru ekki fjármálafyrirtæki og innan samstæðna sem eru samsettar úr bæði fyrirtækjum á fjármálamarkaði og ófjárhagslegum fyrirtækjum, og ef slíkur samningur telst vera viðskipti innan samstæðu að því er varðar einn mótaðila telst hann einnig vera viðskipti innan samstæðu að því er varðar hinn mótaðilann í viðkomandi samningi. Það er viðurkennt að viðskipti innan samstæðu geta verið nauðsynleg til að safna saman áhættu innan samstæðu og að áhætta innan samstæðu sé því sértæk. Þar sem það getur takmarkað skilvirkni þessara áhættustýringarferla innan samstæðu að fella þessi viðskipti undir stöðustofnunarskylduna getur verið hagkvæmt að veita undanþágu frá stöðustofnunarskyldunni að því er varðar viðskipti innan samstæðu, að því tilskildu að þessi undanþága auki ekki kerfisáhættu. Þar af leiðandi skal setja fullnægjandi

skipti á tryggingum í stað þess miðlæga mótaðila sem stöðustofnar viðskiptin, eftir því sem við á til að draga úr mótaðilaáhættu innan samstæðu.

39) Þó eru sum viðskipti innan samstæðu sem geta, í sumum tilvikum á grundvelli ákvörðunar lögbærra yfirvalda, verið undanþegin kröfunum um tryggingar, að því tilskildu að áhættustýringarferli þeirra sé nægilega traust, öflugt og í samræmi við það hversu flókin viðskiptin eru og að engin hindrun sé á skjótri yfirfærslu eigin fjár eða endurgreiðslu skuldbindinga milli mótaðilanna. Tilgreina skal þessar viðmiðanir og ferli sem mótaðilarnir og viðeigandi lögbær yfirvöld skulu fara eftir við beitingu undanþáganna í tæknilegu eftirlitsstöðlunum sem samþykktir eru í samræmi við viðeigandi reglugerðir um að koma á fót evrópsku eftirlitsstofnununum. Áður en slík drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum eru gerð skulu evrópsku eftirlitsstofnanirnar framkvæma mat á mögulegum áhrifum þeirra á innri markaðinn og á þátttakendur á fjármálamarkaði, einkum á starfsemi og uppbyggingu hlutaðeigandi samstæðna. Allir tæknistaðlarnir sem gilda um tryggingarnar sem skipst er á í viðskiptum innan samstæðu, þ.m.t. viðmiðanir fyrir undanþáguna, skulu taka tillit til gildandi sértæki þessara viðskipta og mismunar á ófjárhagslegum mótaðilum og fjárhagslegum mótaðilum og tilgangs þeirra með, og aðferða við, notkun afleiðna.

40) Mótaðilar teljast vera hluti af sömu samstæðu a.m.k. þegar þeir eru báðir innan sömu samstæðu í samræmi við tilskipun ráðsins 83/349/EBE([16]) eða alþjóðlega reikningsskilastaðla (IFRS) sem samþykktir eru samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1606/2002([17]) eða, í tengslum við samstæðu þar sem móðurfélagið hefur aðalskrifstofu í þriðja landi, í samræmi við góðar reikningsskilavenjur þriðja lands sem álitnar eru jafngildar alþjóðlegum reikningsskilastöðlum í samræmi við reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1569/2007([18]) (eða reikningsskilastaðal þriðja lands sem heimilt er að beita í samræmi við 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 1569/2007), eða ef þeir falla báðir undir sama eftirlit á samstæðugrundvelli í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/48/EB eða 2006/49/EB([19]) eða, í tengslum við samstæðu þar sem móðurfélagið hefur aðalskrifstofu í þriðja landi, sama eftirlit lögbærs yfirvalds þriðja lands á samstæðugrundvelli, sem staðfest er að sé jafngilt því sem byggist á meginreglunum sem mælt er fyrir um í 143. gr. tilskipunar 2006/48/EB eða í 2. gr. tilskipunar 2006/49/EB.

41) Mikilvægt er að markaðsaðilar greini frá öllum upplýsingum um afleiðusamninga sem þeir hafa fært í afleiðuviðskiptaskrár. Þannig er unnt að geyma miðlægt upplýsingar um áhættu sem er eðlislæg afleiðumörkuðum og gera þær auðveldlega aðgengilegar, m.a. Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði, viðeigandi lögbærum yfirvöldum, evrópska kerfisáhætturáðinu og viðeigandi seðlabönkum seðlabankakerfis Evrópu.

42) Veiting afleiðuviðskiptaskráarþjónustu einkennist af stærðarhagkvæmni, sem getur hamlað samkeppni á þessu tiltekna sviði. Á sama tíma getur álagning heildstæðrar skýrslugjafarskyldu á markaðsaðila aukið virði upplýsinganna sem afleiðuviðskiptaskrár viðhalda, einnig varðandi þriðju aðila sem veita stoðþjónustu s.s. staðfesting viðskipta, pörun viðskipta, þjónustun lánaatburða, afstemming eignasafna eða samþjöppun eignasafna. Rétt þykir að tryggja að jöfnum samkeppnisskilyrðum uppgjörsþjónustumarkaðarins sé almennt ekki stofnað í hættu af mögulegri náttúrulegri einokun við veitingu þjónustu á sviði afleiðuviðskiptaskráa. Af þessum sökum skal þess krafist að afleiðuviðskiptaskrár veiti aðgang að upplýsingunum sem þær geyma, með sanngjörnum, réttmætum skilyrðum og án mismununar, með fyrirvara um nauðsynlegar varúðarráðstafanir um gagnavernd.

43) Til að fá heildstætt yfirlit yfir markaðinn og til að leggja mat á kerfisáhættu skal tilkynna afleiðuviðskiptaskrám bæði um afleiðusamninga sem stöðustofnaðir eru af miðlægum mótaðila og afleiðusamninga sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila.

44) Evrópsku eftirlitsstofnanirnar skulu fá nægar fjárheimildir til að framkvæma af skilvirkni skyldur sínar samkvæmt þessari reglugerð.

45) Mótaðilar og miðlægir mótaðilar sem gera, breyta eða slíta afleiðusamningi skulu tryggja að afleiðuviðskiptaskrá fái upplýsingar um þann samning. Þeir skulu geta falið annarri einingu skýrslugjöf um samninginn. Eining, eða starfsfólk hennar, sem veitir afleiðuviðskiptaskrá upplýsingarnar um afleiðusamning fyrir hönd mótaðila, í samræmi við þessa reglugerð, skal ekki brjóta gegn neinum takmörkunum á upplýsingagjöf. Við gerð draganna að

([16]) Sjöunda tilskipun ráðsins 83/349/EBE frá 13. júní 1983 um samstæðureikninga, byggð á g-lið 3. mgr. 54. gr. sáttmálans (Stjtíð. EB L 193, 18.7.1983, bls. 1).

([17]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1606/2002 frá 19. júlí 2002 um beitingu alþjóðlegra reikningsskilastaðla (Stjtíð. EB L 243, 11.9.2002, bls. 1).

([18]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1569/2007 frá 21. desember 2007 um að koma á fót aðferð til að ákvarða jafngildi reikningsskilastaðla sem útgefendur verðbréfa í þriðja landi beita samkvæmt tilskipunum Evrópuþingsins og ráðsins 2003/71/EB og 2004/109/EB (Stjtíð. ESB L 340, 22.12.2007, bls. 66).

([19]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/49/EB frá 14. júní 2006 um eiginfjárkröfur fjárfestingarfyrirtækja og lánastofnana (Stjtíð. ESB L 177, 30.6.2006, bls. 201).

tæknilegum eftirlitsstöðlum varðandi skýrslugjöf skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði taka tillit til framvindunnar við þróun sérstaks auðkennis samninga og skrárinnar yfir þau skýrslugögn sem krafist er í töflu 1 í I. viðauka við reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1287/2006([20]) um framkvæmd tilskipunar 2004/39/EB og hafa samráð við önnur viðeigandi yfirvöld s.s. Samstarfsstofnun eftirlitsaðila á orkumarkaði.

46) Að teknu tilliti til meginreglnanna sem settar eru fram í orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar um að efla fyrirkomulag um viðurlög á sviði fjármálaþjónustu og lagagerninga Sambandsins sem samþykktir eru í framhaldi af þeirri orðsendingu, skulu aðildarríki mæla fyrir um reglur um viðurlög sem gilda um brot á þessari reglugerð. Aðildarríki skulu framfylgja þeim viðurlögum með þeim hætti að þau dragi ekki úr skilvirkni þessara reglna. Þessi viðurlög skulu vera skilvirk, í réttu hlutfalli við brot og hafa letjandi áhrif. Þau skulu byggja á viðmiðunarreglunum sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur samþykkt til að stuðla að samleitni og samræmi fyrirkomulags viðurlaga innan fjármálageirans þvert á atvinnugreinar. Aðildarríki skulu sjá til þess að viðurlög sem lögð eru á séu birt opinberlega, eftir því sem við á, og að matsskýrslur um árangur gildandi reglna séu birtar með reglulegu millibili.

47) Miðlægum mótaðila getur verið komið á fót í samræmi við þessa reglugerð í hvaða aðildarríki sem er. Hvorki skal mismuna aðildarríki né hópi aðildarríkja, beint eða óbeint, sem vettvangi stöðustofnunarþjónustu. Ekkert í þessari reglugerð skal reyna að takmarka eða hindra miðlægan mótaðila í einni lögsögu í því að stöðustofna afurð sem tilgreind er í gjaldmiðli annars aðildarríkis eða í gjaldmiðli þriðja lands.

48) Starfsleyfi miðlægs mótaðila skal vera með skilyrði um lágmarksfjárhæð stofnfjár. Eigið fé, þ.m.t. óráðstafað eigið fé og annað eigið fé miðlægs mótaðila, skal ætíð vera í réttu hlutfalli við áhættuna sem stafar af starfsemi miðlæga mótaðilans til að tryggja að hann hafi nægilegt eigið fé vegna greiðslufallsáhættu, mótaðilaáhættu, markaðsáhættu, rekstraráhættu, lagalegrar áhættu og viðskiptaáhættu, sem ekki fellur nú þegar undir ráðstöfun sérstaks fjármagns, og til að hann geti framkvæmt eðlileg slit eða endurskipulagningu á starfsemi sinni ef þörf krefur.

49) Þar sem þessi reglugerð setur fram lagaskyldu um að stöðustofna fyrir milligöngu sérstakra miðlægra mótaðila í eftirlitsskyni er nauðsynlegt að sjá til þess að þessir miðlægu mótaðilar séu öruggir og traustir og fari ætíð að ströngustu kröfum um skipulags- og viðskiptahætti og varfærni sem komið er á með þessari reglugerð. Til að tryggja samræmda beitingu á þessari reglugerð gilda þessar kröfur um stöðustofnun allra fjármálagerninga sem miðlægi mótaðilinn fæst við.

50) Því er nauðsynlegt að tryggja, í eftirlits- og samræmingarskyni, að mótaðilar noti aðeins miðlæga mótaðila sem uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð. Þessar kröfur skulu ekki koma í veg fyrir að aðildarríki samþykki eða haldi áfram að gera viðbótarkröfur að því er varðar miðlæga mótaðila sem hafa staðfestu á yfirráðasvæði þeirra, þ.m.t. tilteknar kröfur varðandi leyfi samkvæmt tilskipun 2006/48/EB. Álagning slíkra viðbótarkrafna skal þó ekki hafa áhrif á réttindi miðlægra mótaðila, sem hafa starfsleyfi í öðrum aðildarríkjum eða eru viðurkenndir, í samræmi við þessa reglugerð, til að veita stöðustofnunarþjónustu til stöðustofnunaraðila og viðskiptavina þeirra sem hafa staðfestu í aðildarríkinu sem setur viðbótarkröfur, þar eð þessir miðlægu mótaðilar falla ekki undir viðbótarkröfurnar og þurfa ekki að uppfylla þær. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, eigi síðar en 30. september 2014, semja drög að skýrslu um áhrif af beitingu viðbótarkrafna aðildarríkja.

51) Beinar reglur um leyfi og eftirlit með miðlægum mótaðilum eru mikilvæg afleiðing af skyldunni til að stöðustofna OTC-afleiðusamninga. Viðeigandi er að lögbær yfirvöld beri ábyrgð á öllum þáttum leyfisveitingar og eftirlits með miðlægum mótaðilum, þ.m.t. ábyrgð á að staðfesta að miðlægur mótaðili sem sækir um fari að þessari reglugerð og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/26/EB frá 19. maí 1998 um endanlegt uppgjör í greiðsluuppgjörskerfum og uppgjörskerfum fyrir verðbréf([21]), í ljósi þess að þessi lögbæru landsyfirvöld eru best til þess fallin að rannsaka með hvaða hætti miðlægir mótaðilar starfa daglega, framkvæma endurskoðun með reglulegu millibili og grípa til viðeigandi aðgerða, ef nauðsyn krefur.

52) Ef hætta er á að miðlægur mótaðili verði ógjaldfær getur fjárhagsleg ábyrgð aðallega hvílt á því aðildarríki þar sem viðkomandi miðlægur mótaðili hefur staðfestu. Þar af leiðandi skal framkvæmd leyfisveitingar og eftirlits að því er varðar þann miðlæga mótaðila vera í höndum viðkomandi lögbærs yfirvalds í því aðildarríki. Þar sem stöðustofnunaraðilar að miðlægum mótaðila geta haft staðfestu í mismunandi aðildarríkjum og þeir eru þeir fyrstu sem verða fyrir áhrifum af vanskilum miðlægs mótaðila er það þó brýnt að öll viðkomandi lögbær yfirvöld og Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði taki þátt í leyfisveitinga- og eftirlitsferlinu. Það mun koma í veg fyrir mismunandi landsráðstafanir eða framkvæmd og hindranir á eðlilegri starfsemi innri markaðarins. Þar að auki skulu hvorki tillögur né stefnur aðila fagráðsins, beint eða óbeint, mismuna gegn aðildarríki eða hópi aðildarríkja sem vettvangur fyrir veitingu stöðustofnunarþjónustu í hvaða gjaldmiðli sem er.

([20]) Stjtíð. ESB L 241, 2.9.2006, bls. 1.

([21]) Stjtíð. EB L 166, 11.6.1998, bls. 45.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal vera þátttakandi í öllum fagráðum til að tryggja að þessari reglugerð sé beitt með samræmdum og réttum hætti. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal gera önnur lögbær yfirvöld í hlutaðeigandi aðildarríkjum að þátttakendum í vinnunni við gerð tilmæla og ákvarðana.

53) Í ljósi hlutverks fagráða er mikilvægt að öll viðkomandi lögbær yfirvöld og aðilar seðlabankakerfis Evrópu taki þátt í að framkvæma verkefni þeirra. Fagráðið skal ekki aðeins skipað lögbæru yfirvöldunum sem hafa eftirlit með miðlæga mótaðilanum heldur einnig eftirlitsaðilunum með einingunum sem starfsemi viðkomandi miðlægs mótaðila gæti haft áhrif á, þ.e.a.s. valda stöðustofnunaraðila, viðskiptavettvang, rekstrarsamhæfða miðlæga mótaðila og verðbréfamiðstöðvar. Aðilar seðlabankakerfis Evrópu sem bera ábyrgð á eftirliti með miðlæga mótaðilanum og rekstrarsamhæfðum miðlægum mótaðilum auk þeirra sem bera ábyrgð á útgáfu gjaldmiðla fjármálagerninganna sem miðlægi mótaðilinn stöðustofnar skulu geta tekið þátt í fagráðinu. Þar sem einingarnar sem eftirlit eða tilsjón er með hafa staðfestu í takmörkuðum fjölda aðildarríkja þar sem miðlægi mótaðilinn starfar getur eitt lögbært yfirvald eða aðili seðlabankakerfis Evrópu borið ábyrgð á eftirliti eða tilsjón með nokkrum þessara eininga. Til að tryggja snurðulaust samstarf milli allra aðila fagráðsins skal koma á viðeigandi málsmeðferð og fyrirkomulagi.

54) Þar sem ætla má að stofnsetning og starfsemi fagráðsins byggist á skriflegu samkomulagi milli allra aðila þess þykir rétt að veita þeim vald til að ákvarða tilhögun fagráðsins við ákvarðanatöku, í ljósi þess hversu viðkvæmt málið er. Því skal mæla fyrir um ítarlegar reglur um framkvæmd atkvæðagreiðslu í skriflegu samkomulagi milli aðila fagráðsins. Til að skapa viðeigandi jafnvægi milli hagsmuna allra viðkomandi markaðsaðila og aðildarríkja skal fagráðið þó greiða atkvæði í samræmi við almennu meginregluna þar sem hver aðili hefur eitt atkvæði, án tillits til fjölda verkefna sem hann framkvæmir í samræmi við þessa reglugerð. Að því er varðar fagráð sem skipuð eru 12 aðilum eða færri skulu hámark tveir aðilar fagráðsins sem tilheyra sama aðildarríkinu hafa atkvæðisrétt og hver aðili skal hafa eitt atkvæði. Að því er varðar fagráð sem skipuð eru fleiri en 12 aðilum skulu hámark þrír aðilar fagráðsins sem tilheyra sama aðildarríkinu hafa atkvæðisrétt og hver aðili skal hafa eitt atkvæði.

55) Einstök staða miðlægra mótaðila krefst þess að fagráðin séu skipulögð og virki í samræmi við fyrirkomulag sem á sérstaklega við eftirlit með miðlægum mótaðilum.

56) Fyrirkomulagið sem kveðið er á um í þessari reglugerð skapar ekki fordæmi fyrir aðra löggjöf um tilsjón og eftirlit með innviðum fjármálamarkaða, einkum að því er varðar fyrirkomulag atkvæðagreiðslu vegna vísana til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði.

57) Ekki skal veita miðlægum mótaðila leyfi ef allir aðilar fagráðsins, að undanskildum lögbærum yfirvöldum aðildarríkisins þar sem miðlægi mótaðilinn hefur staðfestu, komast með gagnkvæmum samningi að sameiginlegu áliti um að miðlægi mótaðilinn skuli ekki fá leyfi. Ef, samt sem áður, nægur meirihluti fagráðsins hefur lýst neikvæðu áliti og eitthvert hlutaðeigandi lögbært yfirvald hefur, á grundvelli meirihluta sem nemur tveimur þriðju hlutum fagráðsins, vísað málinu til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði skal lögbært yfirvald aðildarríkisins þar sem miðlægi mótaðilinn hefur staðfestu fresta ákvörðun sinni um leyfi og bíða ákvörðunar sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði gæti tekið um samræmi við löggjöf Sambandsins. Lögbært yfirvald aðildarríkisins þar sem miðlægi mótaðilinn hefur staðfestu skal taka ákvörðun sína í samræmi við slíka ákvörðun Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði. Ef allir aðilar fagráðsins, að undanskildum yfirvöldum aðildarríkisins þar sem miðlægi mótaðilinn hefur staðfestu, komast að sameiginlegri niðurstöðu þess efnis að þeir telja að kröfurnar séu ekki uppfylltar og að miðlægi mótaðilinn skuli ekki fá leyfi skal lögbært yfirvald aðildarríkisins, þar sem miðlægi mótaðilinn hefur staðfestu, geta vísað málinu til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði til að ákvarða um samræmi við löggjöf Sambandsins.

58) Nauðsynlegt er að styrkja ákvæði um upplýsingaskipti á milli lögbærra yfirvalda, Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði og annarra viðeigandi yfirvalda og að styrkja þá aðstoðar- og samstarfsskyldu sem þau hafa hvert gagnvart öðru. Vegna aukinnar starfsemi yfir landamæri skulu þessi yfirvöld veita hvert öðru viðeigandi upplýsingar um hvernig þau sinna hlutverki sínu til að tryggja skilvirka framkvæmd þessarar reglugerðar, þ.m.t. við aðstæður þar sem brot eða meint brot kann að varða yfirvöld tveggja eða fleiri aðildarríkja. Við upplýsingaskipti er nauðsynlegt að gæta ítrasta trúnaðar. Vegna víðtækra áhrifa OTC-afleiðusamninga er nauðsynlegt að önnur viðeigandi yfirvöld, s.s. skattyfirvöld og eftirlitsaðilar á orkumarkaði, hafi aðgang að nauðsynlegum upplýsingum til að sinna hlutverki sínu.

59) Í ljósi alþjóðlegs eðlis fjármálamarkaða skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði bera beina ábyrgð á viðurkenningu miðlægra mótaðila sem hafa staðfestu í þriðju löndum og þar með gera þeim kleift að veita stöðustofnunarþjónustu innan Sambandsins, að því tilskildu að framkvæmdastjórnin hafi viðurkennt laga- og eftirlitsramma viðkomandi þriðja lands sem jafngildan ramma Sambandsins og að tiltekin önnur skilyrði séu uppfyllt. Miðlægur mótaðili, sem hefur staðfestu í þriðja landi og veitir stöðustofnunaraðilum eða viðskiptavettvangi, sem hafa staðfestu í Sambandinu, stöðustofnunarþjónustu skal því hafa hlotið viðurkenningu Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði. Til að hefta ekki frekari þróun fjárfestingabankastarfsemi yfir landamæri í Sambandinu skal miðlægur mótaðili í þriðja landi, sem veitir viðskiptavinum með stað-

festu í Sambandinu þjónustu fyrir milligöngu stöðustofnunaraðila sem hefur staðfestu í þriðja landi, ekki hljóta viðurkenningu Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði. Í þessu samhengi eru samningar við helstu alþjóðlegu samstarfsaðila Sambandsins sérstaklega mikilvægir til að tryggja jöfn samkeppnisskilyrði á heimsvísu og fjármálastöðugleika.

60) Þann 16. september 2010 náði leiðtogaráðið samstöðu um að þörf væri á því fyrir Sambandið að koma hagsmunum og gildum sínum á framfæri með ákveðnari hætti og, í anda gagnkvæmni og sameiginlegra hagsmuna, í sambandi við utanríkistengsl Sambandsins og gera ráðstafanir, m.a. til að tryggja aukinn markaðsaðgang fyrir evrópsk viðskipti og auka eftirlitssamstarf við helstu samstarfsaðila í viðskiptum.

61) Miðlægur mótaðili skal hafa traust fyrirkomulag stjórnunarhátta, yfirstjórnin skal hafa óflekkað mannorð og stjórnarmenn skulu vera óháðir, án tillits til eignarhaldsforms hans. Að lágmarki þriðjungur, og ekki færri en tveir, aðila viðkomandi stjórnar skulu vera óháðir. Mismunandi fyrirkomulag stjórnunarhátta og skipulag eignarhalds getur þó haft áhrif á vilja eða getu miðlægs mótaðila til að stöðustofna tilteknar afurðir. Því er viðeigandi að óháðir stjórnarmenn og áhættunefndin, sem miðlægi mótaðilinn skal koma á fót, taki á öllum mögulegum hagsmunaárekstrum innan miðlægs mótaðila. Stöðustofnunaraðilar og viðskiptavinir skulu njóta fullnægjandi fyrirsvars þar sem ákvarðanir miðlægs mótaðila gætu haft áhrif á þá.

62) Miðlægur mótaðili getur útvistað starfsemi. Áhættunefnd miðlæga mótaðilans skal veita ráð um slíka útvistun. Ekki skal útvista mikilvægri starfsemi í tengslum við áhættustýringu nema lögbært yfirvald hafi samþykkt það.

63) Þátttökuskilyrði fyrir miðlægan mótaðila skulu vera gagnsæ, byggð á meðalhófi og án mismununar og skulu gera fjaraðgang mögulegan að því marki sem það eykur ekki áhættu miðlægs mótaðila.

64) Veita skal viðskiptavinum stöðustofnunaraðila, sem stöðustofna OTC-afleiðusamninga sína hjá miðlægum mótaðilum, mikla vernd. Gildandi vernd er háð umfangi aðgreiningar sem þessir viðskiptavinir kjósa. Milliliðir skulu aðgreina eignir sínar frá eignum viðskiptavina sinna. Af þessum sökum skulu miðlægir mótaðilar halda uppfærðar skrár sem auðvelt er að greina til að auðvelda yfirfærslu á stöðum og eignum viðskiptavina stöðustofnunaraðila sem lenda í vanskilum til gjaldfærs stöðustofnunaraðila eða, eftir atvikum, skipulega sölu á stöðum viðskiptavinarins og skil á umframtryggingum til viðskiptavinanna. Kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð um aðgreiningu og flytjanleika staðna og eigna viðskiptavina skulu því ganga framar öllum ósamhljóða lögum og stjórnsýslufyrirmælum aðildarríkjanna sem koma í veg fyrir að aðilarnir uppfylli þær.

65) Miðlægur mótaðili skal hafa traustan áhættustýringarramma til að stýra greiðslufallsáhættu, lausafjáráhættu, rekstraráhættu og annarri áhættu, þ.m.t. áhættu sem hann ber eða veldur öðrum einingum vegna víxltengsla. Miðlægur mótaðili skal hafa fullnægjandi verklag og kerfi til að taka á vanskilum stöðustofnunaraðila. Til að lágmarka smitáhrif slíkra vanskila skal miðlægi mótaðilinn setja ströng þátttökuskilyrði, innheimta nauðsynlegar upphafstryggingar, viðhalda vanskilasjóði og öðru fjármagni til að standa straum af mögulegu tapi. Til að tryggja að hann hafi áfram nægilegt fjármagn skal miðlægi mótaðilinn setja lágmarksfjárhæð sem stærð vanskilasjóðsins má almennt ekki fara niður fyrir. Þetta skal þó ekki takmarka getu miðlæga mótaðilans til að nota allan vanskilasjóðinn til að standa straum af tapi vegna vanskila stöðustofnunaraðila.

66) Þegar miðlægur mótaðili skilgreinir traustan áhættustýringarramma skal hann taka tillit til mögulegrar áhættu og efnahagslegra áhrifa á stöðustofnunaraðilana og viðskiptavini þeirra. Þrátt fyrir að þróun mjög traustrar áhættustýringar skuli vera meginmarkmið miðlægs mótaðila getur hann aðlagað eiginleika hennar að sértækri starfsemi og áhættulýsingu viðskiptavina stöðustofnunaraðilanna, og ef það telst viðeigandi, getur hann á grundvelli viðmiðunar, sem tilgreind er í tæknilegu eftirlitsstöðlunum sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði mun útfæra, látið mengi auðseljanlegra eigna, sem samþykktar eru sem tryggingar, ná yfir a.m.k. reiðufé, ríkisskuldabréf, sértryggð skuldabréf í samræmi við tilskipun 2006/48/EB, að teknu tilliti til fullnægjandi frádrags, ábyrgða sem aðili að seðlabankakerfi Evrópu hefur veitt sem eru innkallanlegar hvenær sem krafist er, ábyrgða viðskiptabanka samkvæmt ströngum skilyrðum, einkum varðandi lánstraust ábyrgðaraðila, og fjármagnstengsla ábyrgðaraðilans við stöðustofnunaraðila að miðlægum mótaðila. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði getur, eftir því sem við á, einnig talið gull til eigna sem samþykkja má sem tryggingu. Miðlægir mótaðilar skulu geta samþykkt, samkvæmt ströngum skilyrðum vegna áhættustýringar, viðskiptabankaábyrgðir frá ófjárhagslegum mótaðilum sem starfa sem stöðustofnunaraðilar.

67) Áhættustýringaráætlanir miðlægra mótaðila skulu vera nægilega traustar til að komist sé hjá áhættu fyrir skattgreiðendur.

68) Veðköll og frádrag trygginga geta haft sveiflumagnandi áhrif. Miðlægir mótaðilar, lögbær yfirvöld og Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skulu því samþykkja ráðstafanir til að koma í veg fyrir og stýra mögulegum sveiflumagnandi áhrifum í áhættustýringarstarfsemi miðlægra mótaðila, að því marki sem það hefur ekki neikvæð áhrif á styrk og fjárhagslegt öryggi miðlægs mótaðila.

69) Stjórnun áhættuskuldbindinga er mikilvægur hluti stöðustofnunarferlisins. Veita skal aðgang að og heimila notkun viðeigandi verðlagningarforsenda til að almennt

sé unnt að veita stöðustofnunarþjónustu. Slíkar verðlagningarforsendur skulu m.a. vera vísitölur sem notaðar eru sem viðmiðanir fyrir afleiður eða aðra fjármálagerninga.

70) Tryggingar eru meginvörn miðlægs mótaðila. Þrátt fyrir að miðlægir mótaðilar skuli fjárfesta mótteknar tryggingar af öryggi og varfærni skulu þeir leggja sig fram um að tryggja fullnægjandi vernd trygginga til að unnt sé að skila því tímanlega til stöðustofnunaraðila sem stendur í skilum eða til rekstrarsamhæfðs miðlægs mótaðila ef miðlægi mótaðilinn, sem innheimtir þessar tryggingar, stendur ekki í skilum.

71) Aðgangur að nægilegu lausafé er nauðsynlegur fyrir miðlægan mótaðila. Slík lausafjárstaða getur verið í formi aðgangs að lausafé seðlabanka eða lausafé lánshæfs og áreiðanlegs viðskiptabanka, eða blöndu af þessu. Aðgangur að lausafé gæti fengist með leyfi sem veitt er í samræmi við 6. gr. tilskipunar 2006/48/EB eða annars viðeigandi fyrirkomulags. Við mat á því hvort aðgangur að lausafé sé fullnægjandi, einkum við erfiðar aðstæður, skal miðlægur mótaðili taka tillit til áhættunnar sem fylgir því að treysta einungis á lánalínur viðskiptabanka.

72) Með „evrópsku siðareglunum um stöðustofnun og uppgjör“ frá 7. nóvember 2006 var komið á umgjörð sem ætlað er að koma á tengslum á milli miðlægra mótaðila sem þeir hafa val um að undirgangast. Uppgjörsþjónustumarkaðurinn er enn sundurleitur eftir ríkjum og gerir það viðskipti yfir landamæri dýrari og hindrar samræmingu. Því er nauðsynlegt að mæla fyrir um skilyrði fyrir því að koma á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi milli miðlægra mótaðila að því marki sem það veldur ekki viðkomandi miðlægum mótaðilum áhættu sem ekki er unnt að stýra með viðeigandi hætti.

73) Fyrirkomulag um rekstrarsamhæfi er mikilvægt vegna aukinnar samþættingar uppgjörsþjónustumarkaðarins innan Sambandsins og kveða skal á um reglusetningu á þessu sviði. Þar sem fyrirkomulag um rekstrarsamhæfi getur valdið miðlægum mótaðilum viðbótaráhættu skulu miðlægir mótaðilar hafa í þrjú ár haft leyfi til að stöðustofna samkvæmt þessari reglugerð eða verið viðurkenndir samkvæmt þessari reglugerð, eða leyfi samkvæmt þegar gildandi reglum aðildarríkis áður en lögbær yfirvöld heimila slíkt fyrirkomulag um rekstrarsamhæfi. Vegna aukinnar flækju sem stafar af fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi milli miðlægra mótaðila sem stöðustofna OTC-afleiðusamninga þykir á þessu stigi rétt að takmarka gildissvið fyrirkomulags um rekstrarsamhæfi við framseljanleg verðbréf og peningamarkaðsgerninga. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal þó, eigi síðar en 30. september 2014, skila skýrslu til framkvæmdastjórnarinnar um hvort viðeigandi sé að rýmka gildissviðið til annarra fjármálagerninga.

74) Afleiðuviðskiptaskrár safna í eftirlitsskyni gögnum sem skipta máli fyrir yfirvöld í öllum aðildarríkjum. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal bera ábyrgð á skráningu, afturköllun skráningar og eftirliti með afleiðuviðskiptaskrám.

75) Þar sem eftirlitsaðilar, miðlægir mótaðilar og aðrir markaðsaðilar treysta á gögnin sem afleiðuviðskiptaskrár viðhalda er nauðsynlegt að tryggja að afleiðuviðskiptaskrár falli undir strangar rekstrar-, skráningar- og gagnastjórnunarkröfur.

76) Gagnsæi verðs, gjalda og áhættustýringarlíkana í tengslum við þjónustu sem miðlægir mótaðilar, aðilar að þeim og afleiðuviðskiptaskrár veita er nauðsynlegt til að gera markaðsaðilum kleift að taka upplýsta ákvörðun.

77) Til að gegna skyldum sínum á skilvirkan hátt skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði geta krafist, með einfaldri beiðni eða ákvörðun, allra nauðsynlegra upplýsinga frá afleiðuviðskiptaskrám, tengdum þriðju aðilum og þriðju aðilum sem afleiðuviðskiptaskrár hafa útvistað tilteknum rekstrarþáttum eða starfsemi til. Ef Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði krefst slíkra upplýsinga með einfaldri beiðni er viðtakandinn ekki skuldbundinn til að veita upplýsingarnar en, ef hann veitir þær af fúsum og frjálsum vilja skulu veittar upplýsingar ekki vera rangar eða villandi. Slíkar upplýsingar skulu gerðar aðgengilegar án tafar.

78) Með fyrirvara um mál sem falla undir refsirétt eða skattalög skulu lögbær yfirvöld, Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, stofnanir, einstaklingar eða lögaðilar aðrir en lögbær yfirvöld, sem taka við trúnaðarupplýsingum, aðeins nota þær við skyldustörf sín og við framkvæmd starfsemi sinnar. Þetta skal þó ekki koma í veg fyrir að innlendar stofnanir, sem bera ábyrgð á að koma í veg fyrir, rannsaka eða leiðrétta tilvik óvandaðra stjórnsýsluhátta, framkvæmi starfsemi sína í samræmi við innlend lög.

79) Til að framkvæma eftirlitsheimildir sínar með skilvirkum hætti skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði geta framkvæmt rannsóknir og vettvangsskoðanir.

80) Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal geta falið lögbærum yfirvöldum aðildarríkis tiltekin eftirlitsverkefni, t.d. þegar eftirlitsverkefni krefst þekkingar og reynslu að því er varðar staðbundnar aðstæður, sem auðveldara aðgengi er að á landsvísu. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal geta úthlutað framkvæmd sértækra rannsóknarverkefna og vettvangsskoðana. Fyrir úthlutun verkefna skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hafa samráð við viðkomandi lögbært yfirvald um ítarleg skilyrði að því er varðar slíka úthlutun verkefna, þ.m.t. umfang úthlutaðra verkefna, tímaáætlun varðandi framkvæmd verkefnanna og sendingu nauðsynlegra upplýsinga frá og til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal greiða lögbærum yfirvöldum fyrir að framkvæma úthlutað verkefni í samræmi við reglugerð um gjöld sem framkvæmdastjórnin skal samþykkja með afleiddri gerð. Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði skal ekki vera unnt að framselja vald til að samþykkja ákvarðanir um skráningu.

81) Nauðsynlegt er að tryggja að lögbær yfirvöld geti óskað eftir því að Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði athugi hvort skilyrðin fyrir afturköllun skráningar afleiðuviðskiptaskrár séu uppfyllt. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal meta slíkar kröfur og grípa til viðeigandi ráðstafana.

82) Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal geta beitt sektum til að þvinga afleiðuviðskiptaskrár til að láta af broti, veita tæmandi upplýsingar sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði krefst, eða til að gangast undir rannsókn eða vettvangsskoðun.

83) Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal geta beitt afleiðuviðskiptaskrám sektum ef hún telur að þær hafi gerst brotlegar, af ásetningi eða í gáleysi, við þessa reglugerð. Beita skal sektum í samræmi við alvarleika brots. Skipta skal brotum í mismunandi flokka og tilteknar sektir tengdar hverjum flokki. Til að reikna út sekt í tengslum við tiltekið brot skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði beita tveggja þrepa aðferðafræði sem felur í sér ákvörðun grunnfjárhæðar og leiðréttingu þeirrar grunnfjárhæðar, ef nauðsyn krefur, með tilteknum stuðlum. Grunnfjárhæðina skal ákvarða með tilliti til ársveltu hlutaðeigandi afleiðuviðskiptaskrár og leiðréttingarnar gerðar með því að hækka eða lækka grunnfjárhæðina með því að beita viðeigandi stuðlum í samræmi við þessa reglugerð.

84) Með þessari reglugerð skal fastsetja stuðla, sem tengjast íþyngjandi og mildandi aðstæðum, til að Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hafi nauðsynleg tæki til að ákvarða sekt, sem er í réttu hlutfalli við alvarleika brots sem afleiðuviðskiptaskrá hefur framið, með tilliti til aðstæðna þegar brotið var framið.

85) Áður en ákvörðun er tekin um að beita sektum eða dagsektum skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði gefa þeim einstaklingum sem falla undir málsmeðferðina tækifæri til andmæla í því skyni að virða rétt til málsvarnar.

86) Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal ekki beita sektum eða dagsektum ef fyrir liggur sýkna eða sakfelling, vegna nákvæmlega eins málsatvika eða vegna málsatvika sem eru að verulegu leyti eins, samkvæmt bindandi dómi sem kveðinn hefur verið upp í sakamáli sem höfðað er á grundvelli laga aðildarríkis (e. *res judicata*).

87) Ákvarðanir Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði um að beita sektum og dagsektum skulu vera framfylgjanlegar og skal þeim fylgt eftir í samræmi við gildandi réttarfarsreglur í viðkomandi aðildarríki. Réttarfarsreglurnar skulu ekki fela í sér reglur um meðferð sakamála en gætu falið í sér reglur um stjórnsýslumeðferð.

88) Ef um er að ræða brot sem afleiðuviðskiptaskrá hefur framið skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hafa vald til að grípa til ýmissa eftirlitsráðstafana, þ.m.t. að krefjast þess að afleiðuviðskiptaskrá láti af brotinu og, ef hún á ekki annars úrkosti, afturkalla skráninguna ef afleiðuviðskiptaskráin hefur brotið gróflega eða endurtekið gegn þessari reglugerð. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal beita eftirlitsráðstöfununum með tilliti til eðlis og alvarleika brotsins og virða meðalhófsregluna. Áður en ákvörðun er tekin um eftirlitsráðstafanir skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði gefa þeim einstaklingum sem falla undir málsmeðferðina tækifæri til andmæla til að uppfylla rétt þeirra til málsvarnar.

89) Nauðsynlegt er að aðildarríki og Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði verndi rétt einstaklinga til friðhelgi einkalífs við vinnslu persónuupplýsinga í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 95/46/EB frá 24. október 1995 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ([22]) og við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 45/2001 frá 18. desember 2000 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga, sem stofnanir og aðilar Bandalagsins hafa unnið, og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga([23]).

90) Mikilvægt er að tryggja samleitar alþjóðlegar kröfur til miðlægra mótaðila og afleiðuviðskiptaskráa. Þessi reglugerð fylgir gildandi tilmælum greiðslu- og uppgjörsnefndarinnar (e. *CPSS*) og Alþjóðasamtaka eftirlitsaðila á verðbréfamarkaði (e. *IOSCO*) að teknu tilliti til meginreglna greiðslu- og uppgjörsnefndarinnar og Alþjóðasamtaka eftirlitsaðila á verðbréfamarkaði um innviði fjármálamarkaðar, þ.m.t. miðlægir mótaðilar, var komið á þann 16. apríl 2012. Hún skapar ramma á vettvangi Sambandsins sem miðlægir mótaðilar geta starfað innan af öryggi. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal taka til athugunar fyrirliggjandi staðla og framtíðarþróun þeirra við gerð eða framlagningu tillögu um að endurskoða tæknilegu eftirlitsstaðlana sem og viðmiðunarreglur og tilmæli sem gert er ráð fyrir í þessari reglugerð.

91) Valdið til að samþykkja gerðir í samræmi við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins (SUSE) skal framselt til framkvæmdastjórnarinnar að því er varðar

([22]) Stjtíð. EB L 281, 23.11.1995, bls. 31.
([23]) Stjtíð. EB L 8, 12.1.2001, bls. 1.

breytingar á skránni yfir einingar sem undanþegnar eru þessari reglugerð, frekari málsmeðferðarreglur í tengslum við álagningu sekta eða dagsekta, þ.m.t. ákvæði um rétt til varna, tímamörk, innheimtu sekta eða dagsekta og fyrningarfresti varðandi álagningu og framfylgd dagsekta eða sekta; ráðstafanir til að breyta II. viðauka til að taka tillit til þróunar á fjármálamörkuðum; frekari tilgreiningu á tegund gjalda, fyrir hvaða málefni skuli innheimta gjöld, fjárhæð gjaldanna og með hvaða hætti þau skuli greidd. Það er einkar mikilvægt að framkvæmdastjórnin hafi viðeigandi samráð meðan á undirbúningsvinnu hennar stendur, þ.m.t. við sérfræðinga. Við undirbúning og samningu afleiddra gerða skal framkvæmdastjórnin tryggja samhliða, tímanlega og viðeigandi afhendingu viðkomandi skjala til Evrópuþingsins og ráðsins.

92) Til að tryggja stöðuga samræmingu skal framselja framkvæmdastjórninni vald til að samþykkja drög evrópsku eftirlitsstofnananna að tæknilegum eftirlitsstöðlum í samræmi við 10. til 14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010, reglugerðar (ESB) nr. 1094/2010 og reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 til að beita, í tilgangi þessarar reglugerðar, 4. til 10. lið í C-þætti I. viðauka við tilskipun 2004/39/EB og til að tilgreina: OTC-afleiðusamningana sem talið er að hafi bein, veruleg og fyrirsjáanleg áhrif innan Sambandsins eða þegar nauðsynlegt eða viðeigandi þykir að koma í veg fyrir að komist sé hjá einhverju ákvæði í þessari reglugerð, tegund óbeins samningsfyrirkomulags sem uppfyllir skilyrðin sem sett eru fram í þessari reglugerð, flokka OTC-afleiðusamninga sem skulu falla undir stöðustofnunarskylduna, dagsetninguna eða dagsetningarnar sem stöðustofnunarskyldan tekur gildi, þ.m.t. framkvæmd í áföngum, flokkar mótaðila sem stöðustofnunarskyldan gildir um og lágmarks eftirstöðvatími OTC-afleiðusamninga sem gerðir eru eða endurgerðir eru fyrir þá dagsetningu sem stöðustofnunarskyldan tekur gildi, upplýsingarnar sem skulu vera í tilkynningu lögbærs yfirvalds til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði um leyfi miðlægs mótaðila til að stöðustofna flokk OTC-afleiðusamninga, tiltekna flokka OTC-afleiðusamninga, umfang stöðlunar samningsskilmála og verklagsreglna, magn og seljanleika, og aðgengi að sanngjörnum, áreiðanlegum og almennt samþykktum verðupplýsingum, upplýsingarnar sem skulu vera í skrá Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði yfir flokka OTC-afleiðusamninga sem falla undir stöðustofnunarskylduna, upplýsingarnar og tegundir skýrslna um mismunandi afleiðuflokka, viðmiðin til að ákvarða hvaða OTC-afleiðusamninga er unnt að mæla hlutlægt að dragi úr áhættu sem tengist beint viðskiptastarfsemi eða lausafjárfjármögnun og viðmið stöðustofnunarlágmarkanna, verklagi og fyrirkomulagi aðferða til að draga úr áhættu vegna OTC-afleiðusamninga sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila, áhættustýringarferlin, þ.m.t. umfang og tegund trygginga og aðgreiningarfyrirkomulag og kröfur um eigið fé, hugtakið dreifing seljanleika, kröfurnar varðandi eigið fé, óráðstafað eigið fé og annað eigið fé miðlægra mótaðila, lágmarksinnihald reglna og fyrirkomulag stjórnunarhátta fyrir miðlæga mótaðila, skrárnar og upplýsingarnar sem miðlægir mótaðilar skulu viðhalda, lágmarksinnihald og kröfur til stefnu miðlægra mótaðila um samfellu í viðskiptum og neyðaráætlun vegna hamfara, viðeigandi hlutfall og tímaramma innlausnartímabils og útreikning á sögulegu flökti sem skal taka til athugunar fyrir mismunandi flokka fjármálagerninga með tilliti til markmiðsins um að takmarka sveiflumagnandi áhrif og skilyrðin um framkvæmd tryggingartöku vegna eignasafna, rammann um skilgreiningu óvenjulegra en sennilegra markaðsaðstæðna, sem ber að nota við skilgreiningu á stærð vanskilasjóðsins og fjármagn miðlægra mótaðila, aðferðafræðina við útreikning og viðhald á fjárhæðum eigin fjármagns miðlægra mótaðila, tegundir trygginga sem telja má auðseljanlegar, s.s. reiðufé, gull, ríkisskuldabréf, trygg skuldabréf fyrirtækja, sértryggð skuldabréf, og frádrag og skilyrðin um samþykkt viðskiptabankaábyrgða sem tryggingu, fjármálagerningana sem unnt er að telja auðseljanlega og að beri lágmarks greiðslufalls- og markaðsáhættu, mjög öruggt fyrirkomulag og samþjöppunarmörk, tegundir álagsprófa sem miðlægir mótaðilar skulu framkvæma vegna mismunandi flokka fjármálagerninga og eignasafna, þátttöku stöðustofnunaraðila eða annarra aðila í prófunum, tíðni og tímasetningu prófanna og lykilupplýsingar sem miðlægu mótaðilarnir skulu birta um áhættustýringarlíkan sitt og forsendur sem samþykktar eru til að framkvæma álagsprófin, upplýsingarnar um umsókn afleiðuviðskiptaskráa um skráningu hjá Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði, hversu oft og nákvæmlega afleiðuviðskiptaskrár skulu birta upplýsingar um samtölu staðna eftir flokki OTC-afleiðusamnings, og rekstrarlega staðla sem krafist er til að safna saman og bera saman gögn milli skráa.

93) Allar skuldbindingar sem felast í þessari reglugerð, sem skal þróa frekar með afleiddum gerðum eða framkvæmdargerðum, sem samþykktar eru skv. 290. eða 291. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins, skal skilja sem svo að þær gilda aðeins frá þeim degi sem þessar gerðir taka gildi.

94) Sem hluti af þróun sinni á tæknilegum viðmiðunarreglum og tæknilegum eftirlitsstöðlum, einkum við ákvörðun á viðmiðunarfjárhæðum stöðustofnunar fyrir ófjárhagslega mótaðila samkvæmt þessari reglugerð, skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði leita eftir sjónarmiðum markaðsaðila og veita þeim áheyrn á opinberum vettvangi.

95) Til að tryggja samræmd skilyrði fyrir framkvæmd þessarar reglugerðar skal framkvæmdastjórninni falið framkvæmdarvald. Þessu valdi skal beitt í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB)nr. 182/2011 frá 16. febrúar 2011 um reglur og almennar meginreglur varðandi tilhögun eftirlits aðildarríkjanna með framkvæmdastjórninni þegar hún beitir framkvæmdarvaldi sínu([24]).

([24]) Stjtíð. ESB L 55, 28.2.2011, bls. 13.

96) Framkvæmdastjórnin skal vakta og meta þörf fyrir viðeigandi ráðstafanir til að tryggja samkvæma og skilvirka beitingu og þróun reglugerða, staðla og framkvæmda sem falla undir gildissvið þessarar reglugerðar, að teknu tilliti til niðurstöðu viðeigandi vinnu sem fram fer á alþjóðavettvangi.

97) Í ljósi reglnanna um rekstrarsamhæfð kerfi var það talið viðeigandi að breyta tilskipun 98/26/EB í því skyni að vernda réttindi rekstraraðila kerfis sem leggur fram veðtryggingu til annars rekstraraðila kerfis sem móttekur veðtryggingu ef um er að ræða málsmeðferð vegna ógjaldfærni þess rekstraraðila kerfis sem móttekur veðtrygginguna.

98) Til að auðvelda skilvirka stöðustofnun, skráningu, uppgjör og greiðslu skulu miðlægir mótaðilar og afleiðuviðskiptaskrár aðlaga samskiptaferli sín með tilliti til þátttakenda og innviða markaða sem þeir tengjast, viðeigandi alþjóðlegra samskiptaferla og -staðla fyrir skilaboða- og tilvísunargögn.

99) Þar eð aðildarríkin geta ekki fyllilega náð markmiðum þessarar tilskipunar, þ.e. að mæla fyrir um samræmd skilyrði um OTC-afleiðusamninga og framkvæmd starfsemi miðlægra mótaðila og afleiðuviðskiptaskráa, og markmiðunum verður betur náð á vettvangi Sambandsins vegna umfangs aðgerðarinnar er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari reglugerð til að ná þessum markmiðum.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

I. BÁLKUR

EFNI, GILDISSVIÐ OG SKILGREININGAR

1. gr.

Efni og gildissvið

1. Í þessari reglugerð er mælt fyrir um kröfur um stöðustofnun og tvíhliða áhættustýringu að því er varðar OTC-afleiðusamninga, upplýsingaskyldu um afleiðusamninga og samræmdar kröfur um starfsemi miðlægra mótaðila og afleiðuviðskiptaskráa.

2. Þessi reglugerð gildir um miðlæga mótaðila og uppgjörsaðila að þeim, fjárhagslega mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár. Hún gildir um ófjárhagslega mótaðila og viðskiptavettvanga þegar kveðið er á um það.

3. Ákvæði V. bálks þessarar reglugerðar gilda aðeins um framseljanleg verðbréf og peningamarkaðsgerninga, eins og skilgreindir eru í 4. gr. (1. mgr., a- og b-liður 18. liðar og 19. liður) í tilskipun 2004/39/EB.

4. Þessi reglugerð gildir ekki um:

a) aðila að seðlabankakerfi Evrópu og aðrar stofnanir aðildarríkja sem gegna sambærilegum hlutverkum og aðra opinbera aðila Sambandsins sem sjá um eða hafa afskipti af stjórnun skulda ríkissjóðs,

b) Alþjóðagreiðslubankann.

5. Að undanskildri skyldu til skýrslugjafar skv. 9. gr. gildir þessi reglugerð ekki um eftirfarandi einingar:

a) fjölþjóðlega þróunarbanka, eins og þeir eru tilgreindir í þætti 4.2 í 1. hluta VI. viðauka við tilskipun 2006/48/EB,

b) opinbera aðila í skilningi 18. liðar 4. gr. tilskipunar 2006/48/EB ef þeir eru í eigu ríkisstjórna og sem njóta beinnar ábyrgðar ríkisstjórnar,

c) Evrópska fjármálastöðugleikasjóðinn og evrópska stöðugleikakerfið.

6. Framkvæmdastjórninni skal falið vald til að samþykkja framseldar gerðir í samræmi við 82. gr. til að breyta upptalningunni í 4. mgr. þessarar greinar.

Í því skyni skal framkvæmdastjórnin, eigi síðar en 17. nóvember 2012, leggja fram skýrslu til Evrópuþingsins og ráðsins þar sem lagt er mat á alþjóðlega meðferð opinberra aðila sem falin er, eða hafa afskipti af, stjórnun skulda ríkissjóðs og seðlabanka.

Skýrslan skal innihalda samanburðargreiningu á meðferð þessara aðila og seðlabanka innan lagaramma marktæks fjölda þriðju landa, þ.m.t. að lágmarki þrjú mikilvægustu lögsagnarumdæmin að því er varðar umfang samninga sem viðskipti eru með, og áhættustýringarstaðlana sem eiga við um afleiðuviðskiptin sem þessir aðilar og seðlabankar gera innan þessara lögsagnarumdæma. Ef ályktað er í skýrslunni, einkum að því er varðar samanburðargreininguna, að nauðsynlegt sé að veita seðlabönkum þessara þriðju landa undanþágu frá peningalegri ábyrgð í tengslum við stöðustofnun og skyldu til skýrslugjafar skal framkvæmdastjórnin bæta þeim við upptalninguna í 4. mgr.

2. gr.

Skilgreiningar

Í þessari reglugerð er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1) „miðlægur mótaðili“ (e. *central counterparty*): lögaðili sem gengur á milli mótaðila að samningum sem viðskipti eru með á einum eða fleiri fjármálamörkuðum og verður þar með kaupandi gagnvart hverjum seljanda og seljandi gagnvart hverjum kaupanda,

2) „afleiðuviðskiptaskrá“ (e. *trade repository*): lögaðili sem safnar miðlægt saman og viðheldur gögnum um afleiður,

3) „stöðustofnun“ (e. *clearing*): ferlið við að stofna stöður, þ.m.t. útreikningur á hreinni skuldbindingu, og við að tryggja að fjármálagerningar, reiðufé, eða hvort tveggja, sé til staðar til að tryggja áhættuskuldbindingar sem leiða af þeim stöðum,

4) „viðskiptavettvangur“ (e. *trading venue*): kerfi sem starfrækt er af fjárfestingarfyrirtæki eða rekstraraðila skipulegs verðbréfamarkaðar í skilningi 1. liðar 1. mgr. 4. gr. og 13. liðar 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB annar en innmiðlari í skilningi 7. liðar 1. mgr. 4. gr. þeirrar tilskipunar, sem leiðir saman kaupendur og seljendur fjármálagerninga í kerfinu þannig að til samnings stofnist í samræmi við II. eða III. þátt þeirrar tilskipunar,

5) „afleiða“ (e. *derivative*): eða „afleiðusamningur“ (e. *derivative contract*): fjármálagerningur eins og um getur í 4.–10. lið C-hluta I. viðauka við tilskipun 2004/39/EB í samræmi við 38. og 39. gr. reglugerðar (EB) nr. 1287/2006,

6) „flokkur afleiðna“ (e. *class of derivatives*): hlutmengi afleiðna sem deila almennum og mikilvægum einkennum, þ.m.t. tengslum við undirliggjandi eign, tegund undirliggjandi eignar og gjaldmiðil grundvallarfjárhæðar. Afleiður sem tilheyra sama flokki geta haft mismunandi líftíma.

7) „OTC-afleiða“ (e. *OTC derivative*) eða „OTC-afleiðusamningur“ (e. *OTC derivative contract*): afleiðusamningur sem ekki eru viðskipti með á skipulegum verðbréfamarkaði í skilningi 14. liðar 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 2004/39/EB eða á markaði þriðja lands sem telst jafngildur skipulegum verðbréfamarkaði í samræmi við 6. mgr. 19. gr. tilskipunar 2004/39/EB,

8) „fjárhagslegur mótaðili“ (e. *financial counterparty*): fjárfestingarfyrirtæki sem hefur fengið starfsleyfi í samræmi við tilskipun 2004/39/EB, lánastofnun sem hefur fengið starfsleyfi í samræmi við tilskipun 2006/48/EB, vátryggingafélag sem hefur fengið starfsleyfi í samræmi við tilskipun 73/239/EBE, tryggingafélag sem hefur fengið starfsleyfi í samræmi við tilskipun 2002/83/EB, endurtryggingafélag sem hefur fengið starfsleyfi í samræmi við tilskipun 2005/68/EB, verðbréfasjóður og, ef við á, rekstrarfélag hans, sem hefur fengið starfsleyfi í samræmi við tilskipun 2009/65/EB, stofnun um starfstengdan lífeyri í skilningi a-liðar 6. gr. tilskipunar 2003/41/EB og sérhæfður sjóður sem stýrt er af rekstraraðila sérhæfðra sjóða (e. *AIFM*) sem hefur fengið starfsleyfi eða verið skráður í samræmi við tilskipun 2011/61/ESB,

9) „ófjárhagslegur mótaðili“ (e. *non-financial counterparty*): fyrirtæki sem hefur staðfestu í Sambandinu, annað en þeir aðilar sem um getur í 1. og 8. lið,

10) „lífeyriskerfi“ (e. *pension scheme arrangement*):

a) stofnanir um starfstengdan lífeyri í skilningi a-liðar 6. gr. tilskipunar 2003/41/EB, þ.m.t. einingar með starfsleyfi sem bera ábyrgð á stjórnun slíkrar stofnunar og koma fram fyrir hennar hönd eins og um getur í 1. mgr. 2. gr. þeirrar tilskipunar sem og lögaðilar sem settir eru á fót vegna fjárfestinga slíkra stofnana og sem eingöngu og einir annast hagsmuni þeirra,

b) rekstur varðandi starfstengdan lífeyri innan þeirra stofnana sem um getur í 3. gr. tilskipunar 2003/41/EB,

c) rekstur varðandi starfstengdan lífeyri innan líftryggingafélaga sem falla undir tilskipun 2002/83/EB, að því tilskildu að allar eignir og skuldbindingar sem samsvara rekstrinum séu aðgreindar, þeim stjórnað og þær skipulagðar aðskilið frá annarri starfsemi vátryggingafélagsins, án möguleika á millifærslu,

d) allir aðrir aðilar með starfsleyfi og háðir eftirliti sem starfa, eða fyrirkomulag sem er við lýði, á landsbundnum grundvelli, að því tilskildu að:

i. það sé viðurkennt samkvæmt landslögum og

ii. megintilgangur þess sé að veita eftirlaun,

11) „greiðslufallsáhætta mótaðila“ (e. *counterparty credit risk*): hættan á því að mótaðili að viðskiptum lendi í vanskilum fyrir peningalegt lokauppgjör viðskiptanna,

12) „fyrirkomulag um rekstrarsamhæfi“ (e. *interoperability arrangement*): fyrirkomulag á milli tveggja eða fleiri miðlægra mótaðila sem felur í sér framkvæmd færslna á milli kerfa,

13) „lögbært yfirvald“ (e. *competent authority*): lögbært yfirvald sem um getur í löggjöfinni sem um getur í 8. lið þessarar greinar, lögbært yfirvald sem um getur í 5. lið 10. gr. eða yfirvald sem tilnefnt er af hverju aðildarríki í samræmi við 22. gr.,

14) „stöðustofnunaraðili“ (e. *clearing member*): fyrirtæki sem er þátttakandi í miðlægum mótaðila og ber ábyrgð á að uppfylla fjárskuldbindingar sem fylgja þeirri þátttöku,

15) „viðskiptavinur“ (e. *client*): fyrirtæki með samningsbundin tengsl við stöðustofnunaraðila miðlægs mótaðila sem gera fyrirtækinu kleift að stöðustofna viðskipti sín við miðlæga mótaðilann,

16) „samstæða“ (e. *group*): fyrirtækjasamstæða sem samanstendur af móðurfélagi og dótturfélögum þess í skilningi 1. og 2. gr. tilskipunar 83/349/EBE eða fyrirtækjasamstæða sem um getur í 1. mgr. 3. gr. og 7. og 8. mgr. 80. gr. tilskipunar 2006/48/EB,

17) „fjármálastofnun“ (e. *financial institution*): fyrirtæki, annað en lánastofnun, sem hefur að meginstarfsemi að afla eignarhluta eða sinna einni eða fleiri tegundum starfsemi sem um getur í 2.–12. lið I. viðauka við tilskipun 2006/48/EB,

18) „eignarhaldsfélag á fjármálasviði“ (e. *financial holding company*): fjármálastofnun þar sem dótturfélögin eru annaðhvort eingöngu eða aðallega lánastofnanir eða fjármálastofnanir og a.m.k. eitt dótturfélaganna er lánastofnun, sem er ekki blandað eignarhaldsfélag á fjármálasviði í skilningi 15. mgr. 2. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2002/87/EB frá 16. desember 2002 um viðbótareftirlit með lánastofnunum, vátryggingafélögum og fyrirtækjum í verðbréfaþjónustu sem eru hluti af samsteypu fjármálafyrirtækja([25]),

19) „félag í hliðarstarfsemi“ (e. *ancillary services undertaking*): félag sem hefur að meginstarfsemi að eiga eða hafa umsjón með eignum eða sjá um gagnavinnsluþjónustu eða svipaða þjónustu sem er til viðbótar við meginstarfsemi einnar eða fleiri lánastofnana,

20) „virkur eignarhlutur“ (e. *qualifying holding*): beinn eða óbeinn eignarhlutur í miðlægum mótaðila eða afleiðuviðskiptaskrá sem nemur a.m.k. 10% af eigin fé eða atkvæðisrétti, eins og um getur í 9. og 10. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB frá 15. desember 2004 um samhæfingu krafna um gagnsæi í tengslum við upplýsingar um útgefendur verðbréfa sem eru skráð á skipulegan markað([26]), að teknu tilliti til skilyrða varðandi söfnun hennar sem um getur í 4. og 5. mgr. 12. gr. þeirrar tilskipunar, eða sem gerir mögulegt að hafa veruleg áhrif á stjórnendur þess miðlæga mótaðila eða afleiðuviðskiptaskrár sem eignarhlutinn samanstendur af,

21) „móðurfélag“ (e. *parent undertaking*): móðurfélag eins og lýst er í 1. og 2. gr. tilskipunar 83/349/EBE,

22) „dótturfélag“ (e. *subsidiary*): dótturfélag eins og lýst er í 1. og 2. gr. tilskipunar 83/349/EBE, þ.m.t. dótturfélag dótturfélags endanlegs móðurfélags,

23) „yfirráð“ (e. *control*): tengsl milli móðurfélags og dótturfélags, eins og lýst er í 1. gr. tilskipunar 83/349/EBE,

24) „náin tengsl“ (e. *close links*): þegar tveir eða fleiri einstaklingar eða lögaðilar tengjast í gegnum:

a) hlutdeild, í formi beins eignarréttar eða með yfirráðum, sem nemur 20% eða meira af atkvæðisrétti eða eigin fé fyrirtækis eða,

b) yfirráð eða svipuð tengsl á milli einstaklings eða lögaðila og félags eða dótturfélags dótturfélags sem einnig telst dótturfélag móðurfélags sem er yfir þessum félögum.

Þegar svo ber undir að tveir eða fleiri einstaklingar eða lögaðilar eru varanlega tengdir sama aðila með yfirráðatengslum skal einnig litið á það sem náin tengsl milli aðila,

25) „eigið fé“ (e. *capital*): skráð hlutafé í skilningi 22. gr. tilskipunar ráðsins 86/635/EBE frá 8. desember 1986 um ársreikninga og samstæðureikninga banka og annarra fjármálastofnana([27]) að því marki sem það hefur verið greitt að fullu, að viðbættum tengdum yfirverðsreikningi hlutafjár, ber tap að fullu við áframhaldandi rekstrarhæfi og er á eftir öllum öðrum kröfum í kröfuröð ef til gjaldþrots eða félagsslita kemur,

26) „annað eigið fé“ (e. *reserves*): annað eigið fé eins og um getur í 9. gr. fjórðu tilskipunar ráðsins 78/660/EBE frá 25. júlí 1978 byggð á g-lið 3. mgr. 54. gr. sáttmálans, um ársreikninga félaga af tiltekinni gerð([28]) og hagnaður og tap frá fyrra ári reiknað út sem endanleg rekstrarniðurstaða,

27) „stjórn“ (e. *board*): stjórn- eða eftirlitsstjórn, eða hvort tveggja, í samræmi við landsbundinn félagarétt,

28) „óháður stjórnarmaður“ (e. *independent member*): meðlimur í stjórn án viðskiptatengsla, fjölskyldutengsla eða annarra tengsla sem skapa hagsmunaárekstur við hlutaðeigandi miðlægan mótaðila eða hluthafa með yfirráð yfir honum, stjórnendur hans eða stöðustofnunaraðila, og sem hefur ekki haft slík tengsl síðustu fimm ár fyrir stjórnarsetu sína,

29) „yfirstjórn“ (e. *senior management*): sá aðili eða þeir aðilar sem í reynd stjórna starfsemi miðlægs mótaðila eða afleiðuviðskiptaskrár og meðlimur eða meðlimir stjórnar.

3. gr.

Viðskipti innan samstæðu

1. Í tengslum við ófjárhagslega mótaðila þá teljast OTC-afleiðusamningar til viðskipta innan samstæðu, þegar þeir eru gerðir við annan mótaðila sem er hluti af sömu samstæðu, að því tilskildu að báðir mótaðilar tilheyri að öllu leyti sömu samstæðu og að þeir falli undir viðeigandi miðlægar áhættumats-, greiningar- og eftirlitsaðferðir og að sá mótaðili hafi staðfestu í Sambandinu eða, ef hann hefur staðfestu í þriðja ríki, að framkvæmdastjórnin hafi samþykkt framkvæmdargerð skv. 2. mgr. 13. gr. að því er varðar viðkomandi þriðja land.

([25]) Stjtíð. ESB L 35, 11.2.2003, bls. 1.
([26]) Stjtíð. ESB L 390, 31.12.2004, bls. 38.
([27]) Stjtíð. EB L 372, 31.12.1986, bls. 1.
([28]) Stjtíð. EB L 222, 14.8.1978, bls. 11.

2. Í tengslum við fjárhagslegan mótaðila þá teljast eftirfarandi tilvik til viðskipta innan samstæðu:

a) OTC-afleiðusamningur sem gerður er við annan mótaðila sem er hluti af sömu samstæðu, að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

   i. fjárhagslegi mótaðilinn hefur staðfestu í Sambandinu eða, ef hann hefur staðfestu í þriðja ríki, að framkvæmdastjórnin hafi samþykkt framkvæmdargerð skv. 2. mgr. 13. gr. að því er varðar viðkomandi þriðja ríki,

   ii. hinn mótaðilinn er fjárhagslegur mótaðili, eignarhaldsfélag á fjármálasviði, fjármálastofnun eða félag í hliðarstarfsemi sem fellur undir viðeigandi varfærniskröfur,

   iii. báðir mótaðilar eru að fullu hluti af sömu samstæðu og

   iv. báðir mótaðilar séu háðir viðeigandi miðlægum áhættumats-, mats- og eftirlitsaðferðum,

b) OTC-afleiðusamningur sem gerður er við annan mótaðila þar sem báðir mótaðilar eru hluti af sama stofnanaverndarkerfi, sem um getur í 8. mgr. 80. gr. tilskipunar 2006/48/EB, að því tilskildu að skilyrðin sem sett eru fram í ii.-lið a-liðar í þessari grein séu uppfyllt,

c) OTC-afleiðusamningur sem lánastofnanir, sem tengdar eru sömu miðlægu einingunni, gera með sér eða slíkar lánastofnanir og miðlæg eining gera með sér, eins og um getur í 1. mgr. 3. gr. tilskipunar 2006/48/EB, eða

d) OTC-afleiðusamningur, sem gerður er við ófjárhagslega mótaðila, sem er hluti af sömu samstæðu, að því tilskildu að báðir mótaðilar tilheyri að öllu leyti sömu samstæðu og að þeir falli undir viðeigandi miðlægar áhættumats-, greiningar- og eftirlitsaðferðir og að sá mótaðili hafi staðfestu í Sambandinu eða í lögsögu þriðja ríkis, sem framkvæmdastjórnin hefur samþykkt framkvæmdargerð fyrir, eins og um getur í 2. mgr. 13. gr., að því er varðar viðkomandi þriðja ríki.

3. Að því er varðar þessa grein teljast mótaðilar vera hluti af sömu samstæðu ef þeir báðir annað hvort:

a) eru hluti af samstæðu í samræmi við tilskipun 83/349/EBE eða alþjóðlega reikningsskilastaðla (IFRS) sem samþykktir eru samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1606/2002 eða, í tengslum við samstæðu þar sem móðurfélagið hefur aðalskrifstofu í þriðja ríki, í samræmi við góðar reikningsskilavenjur þriðja lands sem álitnar eru jafngildar alþjóðlegum reikningsskilastöðlum í samræmi við reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1569/2007 (eða reikningsskilastaðal þriðja ríkis sem heimilt er að beita í samræmi við 4. gr. þeirrar reglugerðar), eða

b) falla undir sama eftirlit á samstæðugrundvelli í samræmi við tilskipun 2006/48/EB eða tilskipun 2006/49/EB eða, í tengslum við samstæðu þar sem móðurfélagið hefur aðalskrifstofu í þriðja ríki, sama eftirlit lögbærs yfirvalds þriðja ríkis á samstæðugrundvelli sem staðfest er að sé jafngilt því sem byggist á meginreglunum sem mælt er fyrir um í 143. gr. tilskipunar 2006/48/EB eða í 2. gr. tilskipunar 2006/49/EB.

II. BÁLKUR

STÖÐUSTOFNUN, SKÝRSLUGJÖF OG ÞAÐ AÐ DRAGA ÚR ÁHÆTTU OTC-AFLEIÐNA

4. gr.

Stöðustofnunarskylda

1. Mótaðilar skulu stöðustofna alla OTC-afleiðusamninga sem tilheyra flokki OTC-afleiðna, sem falla undir stöðustofnunarskylduna í samræmi við 2. mgr. 5. gr., ef þeir samningar uppfylla bæði eftirfarandi skilyrði:

a) þeir eru gerðir á einhvern þann hátt sem hér segir:

   i. milli tveggja fjárhagslegra mótaðila,

   ii. milli fjárhagslegs mótaðila og ófjárhagslegs mótaðila, sem uppfyllir skilyrðin sem um getur í b-lið 1. mgr. 10. gr.,

   iii. milli tveggja ófjárhagslegra mótaðila, sem uppfylla skilyrðin sem um getur í b-lið 1. mgr. 10. gr.,

   iv. milli fjárhagslegs mótaðila eða ófjárhagslegs mótaðila, sem uppfyllir skilyrðin sem um getur í b-lið 1. mgr. 10. gr., og einingar sem hefur staðfestu í þriðja ríki, sem myndi falla undir stöðustofnunarskylduna ef hún hefði staðfestu í Sambandinu, eða

   v. milli tveggja eininga sem hafa staðfestu í einu eða fleiri þriðju ríkjum, sem myndu falla undir stöðustofnunarskylduna ef þær hefðu staðfestu í Sambandinu, að því tilskildu að samningurinn hafi bein, veruleg og fyrirsjáanleg áhrif innan Sambandsins eða þegar slík skylda er nauðsynleg eða viðeigandi til að koma í veg fyrir að komist sé hjá ákvæðum þessarar reglugerðar, og

b) þeir eru gerðir eða þeir endurgerðir annað hvort:

   i. á þeim degi, eða eftir þann dag, sem stöðustofnunarskyldan tekur gildi, eða

ii. við eða eftir tilkynninguna eins og um getur í 1. mgr. 5. gr. en fyrir daginn sem stöðustofnunarskyldan tekur gildi ef eftirstöðvatími samningsins er lengri en lágmarkseftirstöðvatíminn sem framkvæmdastjórnin hefur ákvarðað í samræmi við c-lið 2. mgr. 5. gr.

2. Án þess að hafa áhrif á aðferðir til að draga úr áhættu skv. 11. gr. falla OTC-afleiðusamningar, sem eru viðskipti innan samstæðu eins og lýst er í 3. gr., ekki undir stöðustofnunarskylduna.

Undanþágan sem sett er fram í fyrstu undirgrein gildir aðeins:

a) þegar tveir mótaðilar, með staðfestu í Sambandinu og hluti af sömu samstæðu, hafa fyrst tilkynnt lögbærum yfirvöldum sínum, eftir því sem við á, skriflega að þeir fyrirhuga að nýta undanþáguna fyrir OTC-afleiðusamninga sem þeir hafa gert sín á milli. Tilkynningin skal sett fram eigi síðar en 30 almanaksdögum fyrir notkun undanþágunnar. Lögbær yfirvöld geta, innan 30 almanaksdaga frá viðtöku tilkynningarinnar, mótmælt notkun undanþágunnar ef viðskiptin milli mótaðilanna uppfylla ekki skilyrðin sem mælt er fyrir um í 3. gr., án þess að hafa áhrif á réttindi lögbærra yfirvalda til að mótmæla eftir að viðkomandi tímabili 30 almanaksdaga er lokið ef þessi skilyrði eru ekki lengur uppfyllt. Ef ósamkomulag er á milli lögbæru yfirvaldanna getur Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði aðstoðað þau við að komast að samkomulagi í samræmi við vald stofnunarinnar samkvæmt 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010,

b) um OTC-afleiðusamninga milli tveggja mótaðila sem eru hluti af sömu samstæðu, sem hafa staðfestu í aðildarríki og í þriðja ríki, ef lögbært yfirvald mótaðilans sem hefur staðfestu í Sambandinu hefur veitt því leyfi til að beita undanþágunni innan 30 almanaksdaga frá því að það hefur fengið tilkynningu mótaðilans sem hefur staðfestu í Sambandinu, að því tilskildu að skilyrðin sem mælt er fyrir um í 3. gr. séu uppfyllt. Lögbært yfirvald skal tilkynna Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði um þá ákvörðun.

3. OTC-afleiðusamningarnir, sem falla undir stöðustofnunarskylduna skv. 1. mgr., skulu stöðustofnaðir hjá miðlægum mótaðila sem hefur leyfi skv. 14. gr. eða er viðurkenndur skv. 25. gr. til að stöðustofna þann flokk OTC-afleiðna og er skráður í samræmi við b-lið 2. mgr. 6. gr.

Mótaðili skal í þeim tilgangi verða stöðustofnunaraðili eða viðskiptavinur eða koma á óbeinu stöðustofnunarfyrirkomulagi með stöðustofnunaraðila, að því tilskildu að fyrirkomulagið auki ekki mótaðilaáhættu og tryggi að eignir og stöður mótaðilans njóti verndar með samsvarandi áhrifum og þeim sem um getur í 39. gr. og 48. gr.

4. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði gera drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina samningana sem teljast hafa bein, veruleg og fyrirsjáanleg áhrif innan Sambandsins eða tilvikin þegar nauðsynlegt eða viðeigandi þykir að koma í veg fyrir að komist sé hjá ákvæðum þessarar reglugerðar eins og um getur í v.-lið a-liðar 1. mgr., og tegundir óbeins samningsbundins fyrirkomulags sem uppfyllir skilyrðin sem um getur í annarri undirgrein 3. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

5. gr.

Tilhögun stöðustofnunarskyldu

1. Þegar lögbært yfirvald veitir miðlægum mótaðila leyfi til að stöðustofna flokk OTC-afleiðna skv. 14. eða 15. gr. skal það án tafar tilkynna Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði um þá leyfisveitingu.

Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði gera drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina upplýsingarnar sem skulu vera í tilkynningunum sem um getur í fyrstu undirgrein.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í annarri undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

2. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, innan sex mánaða frá viðtöku tilkynningar í samræmi við 1. mgr. eða frá lokum málsmeðferðar fyrir viðurkenningu sem sett er fram í 25. gr., að viðhöfðu opnu samráðsferli og að höfðu samráði við evrópska kerfisáhætturáðið og, eftir því sem við á, við lögbær yfirvöld þriðju landa, útfæra og leggja fram til framkvæmdastjórnarinnar til samþykkis drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina eftirfarandi:

a) flokk OTC-afleiðna sem skal falla undir stöðustofnunarskylduna sem um getur í 4. gr.,

b) daginn eða dagana sem stöðustofnunarskyldan tekur gildi, þ.m.t. gildistaka í áföngum og flokkar mótaðila sem skyldan gildir um, og

c) lágmarkseftirstöðvatíma OTC-afleiðusamninganna sem um getur í ii.-lið b-liðar 1. mgr. 4. gr.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

3. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal að eigin frumkvæði, að viðhöfðu opnu samráðsferli og að höfðu samráði við evrópska kerfisáhætturáðið og, eftir því sem við á, lögbær yfirvöld þriðju ríkja, í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í a-, b- og c-lið 4. mgr., tilgreina og tilkynna framkvæmdastjórninni um þá flokka afleiðna sem skulu falla undir stöðustofnunarskylduna sem kveðið er á um í 4. gr., en sem engum miðlægum mótaðila hefur enn verið veitt leyfi fyrir.

Í kjölfar tilkynningarinnar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði birta auglýsingu eftir þróun á tillögum að stöðustofnun fyrir þessa afleiðuflokka.

4. Með það að sérlegu markmiði að draga úr kerfisáhættu skulu drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum að því er varðar þann hluta sem um getur í a-lið 2. mgr. taka tillit til eftirfarandi viðmiðana:

a) möguleika til stöðlunar samningsskilmála og verklagsreglna viðkomandi flokks OTC-afleiðna,

b) umfangs og seljanleika viðkomandi flokks OTC-afleiðna,

c) tiltækileika sanngjarnra, áreiðanlegra og almennt viðurkenndra verðupplýsinga um viðkomandi flokk OTC-afleiðna.

Við gerð þessara draga að tæknilegum eftirlitsstöðlum getur Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði tekið tillit til samtengingar milli mótaðila sem nota viðkomandi flokka OTC-afleiðna, fyrirsjáanlegra áhrifa á umfang greiðslufallsáhættu mótaðila milli mótaðila og áhrifa á samkeppni um gervallt Sambandið.

Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina nánar viðmiðanirnar sem um getur í a-, b- og c-lið í fyrstu undirgrein.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilega eftirlitsstaðla sem um getur í þriðju undirgrein þessarar málsgreinar í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

5. Drögin að tæknilegum eftirlitsstöðlum að því er varðar þann hluta sem um getur í b-lið 2. mgr. skulu taka tillit til eftirfarandi viðmiðana:

a) væntanlegs umfangs viðkomandi flokks OTC-afleiðna,

b) hvort fleiri en einn miðlægur mótaðili stöðustofni nú þegar sama flokk OTC-afleiðna,

c) getu viðkomandi miðlægs mótaðila til að ráða við væntanlegt magn og stýra áhættu sem leiðir af stöðustofnun viðkomandi flokks OTC-afleiðna,

d) tegundar og fjölda virkra mótaðila og þeirra sem vænst er að verði virkir á markaðnum að því er varðar viðkomandi flokk OTC-afleiðna,

e) tímans sem mótaðili sem fellur undir stöðustofnunarskylduna þarf til að koma á fyrirkomulagi til að stöðustofna OTC-afleiðusamninga sína fyrir milligöngu miðlægs mótaðila,

f) áhættustýringar og lagalegrar og rekstrarlegrar getu mótaðilanna sem eru virkir á markaðnum fyrir viðkomandi flokk OTC-afleiðna og sem gætu fallið undir stöðustofnunarskylduna skv. 1. mgr. 4. gr.

6. Ef flokkur OTC-afleiðusamninga hefur ekki lengur miðlægan mótaðila, sem hefur leyfi eða er viðurkenndur til að stöðustofna flokk OTC-afleiðusamninga samkvæmt þessari reglugerð, fellur sá flokkur ekki lengur undir stöðustofnunarskylduna sem um getur í 4. gr. og 3. mgr. þessarar greinar.

6. gr.

Opinber skrá

1. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal koma á, viðhalda og uppfæra, á réttan og ótvíræðan hátt, opinbera skrá til að tilgreina þá flokka OTC-afleiðna sem falla undir stöðustofnunarskylduna. Opinbera skráin skal vera aðgengileg á vefsetri Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði.

2. Skráin skal hafa að geyma:

a) flokka OTC-afleiða sem falla undir stöðustofnunarskylduna skv. 4. gr.,

b) þá miðlægu mótaðila sem hafa leyfi eða eru viðurkenndir að því er varðar stöðustofnunarskylduna,

c) dagsetningarnar þegar stöðustofnunarskyldan tekur gildi, þ.m.t. öll áfangaskipt framkvæmd,

d) flokka OTC-afleiðna sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur greint í samræmi við 3. mgr. 5. gr.,

e) lágmarkseftirstöðvatíma afleiðusamninganna sem um getur í ii.-lið b-liðar 1. mgr. 4. gr.,

f) þá miðlægu mótaðila sem lögbær yfirvöld hafa tilkynnt til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði að því er varðar stöðustofnunarskylduna og tilkynningardag hvers og eins þeirra.

3. Ef miðlægur mótaðili hefur ekki lengur leyfi eða er ekki lengur viðurkenndur í samræmi við þessa reglugerð til að stöðustofna tiltekinn flokk afleiðna skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði án tafar taka hann af opinberu skránni í tengslum við þann flokk OTC-afleiðna.

4. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar getur Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði útfært drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina upplýsingarnar sem skulu vera í opinberu skránni sem um getur í 1. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina öll slík drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

7. gr.

Aðgangur að miðlægum mótaðila

1. Miðlægur mótaðili sem hefur fengið leyfi til að stöðustofna OTC-afleiðusamninga skal samþykkja að stöðustofna slíka samninga án mismununar og á gagnsæjan hátt, án tillits til viðskiptavettvangsins.

Miðlægur mótaðili getur krafist þess að viðskiptavettvangur uppfylli rekstrar- og tæknikröfur sem miðlægi mótaðilinn gerir, þ.m.t. kröfurnar um áhættustýringu.

2. Miðlægur mótaðili skal samþykkja eða synja formlegri beiðni viðskiptavettvangs um aðgang innan þriggja mánaða frá slíkri beiðni.

3. Ef miðlægur mótaðili synjar um aðgang samkvæmt 2. mgr. skal hann upplýsa viðskiptavettvanginn um allar ástæður fyrir slíkri synjun.

4. Í þeim tilvikum þegar lögbært yfirvald viðskiptavettvangsins og miðlæga mótaðilans synjar um aðgang skal miðlægi mótaðilinn, með fyrirvara um aðra undirgrein, veita aðgang innan þriggja mánaða frá ákvörðuninni um að samþykkja formlega beiðni viðskiptavettvangs í samræmi við 2. mgr.

Lögbært yfirvald viðskiptavettvangsins og miðlæga mótaðilans getur aðeins synjað um aðgang að miðlægum mótaðila eftir formlega beiðni viðskiptavettvangsins þegar slíkur aðgangur myndi ógna snurðulausri og skipulegri starfsemi markaðanna eða myndi hafa neikvæð áhrif á kerfisáhættu.

5. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leysa öll deilumál vegna ósamkomulags milli lögbærra yfirvalda í samræmi við valdsvið sitt skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

8. gr.

Aðgangur að viðskiptavettvangi

1. Viðskiptavettvangur skal veita viðskiptaupplýsingar, án mismununar og á gagnsæjan hátt, til miðlægra mótaðila sem hafa fengið leyfi til að stöðustofna OTC-afleiðusamninga, sem viðskipti eru með á þeim viðskiptavettvangi, samkvæmt ósk miðlæga mótaðilans.

2. Ef miðlægur mótaðili hefur lagt fram formlega beiðni um aðgang að viðskiptavettvangi skal viðskiptavettvangurinn svara miðlæga mótaðilanum innan þriggja mánaða.

3. Ef viðskiptavettvangur synjar um aðgang skal hann tilkynna miðlæga mótaðilanum um það og upplýsa um ástæður þess.

4. Með fyrirvara um ákvörðun lögbærra yfirvalda viðskiptavettvangsins og miðlæga mótaðilans skal viðskiptavettvangurinn gera aðgang mögulegan innan þriggja mánaða frá jákvæðu svari við beiðni um aðgang.

Aðeins skal veita miðlæga mótaðilanum aðgang að viðskiptavettvanginum ef slíkur aðgangur myndi hvorki þarfnast rekstrarsamhæfis né ógna snurðulausri og skipulegri starfsemi markaða, einkum vegna dreifingar seljanleika og vegna þess að viðskiptavettvangurinn hefur komið á fullnægjandi fyrirkomulagi til að koma í veg fyrir slíka dreifingu.

5. Til að tryggja samræmda beitingu á þessari grein skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði útfæra drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem tilgreina hugtakið dreifing seljanleika.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

9. gr.

Skylda um skýrslugjöf

1. Mótaðilar og miðlægir mótaðilar skulu sjá til þess að upplýsingar um alla afleiðusamninga sem þeir hafa gert og um allar breytingar eða uppsögn á samningunum séu tilkynntar afleiðuviðskiptaskrá sem skráð er í samræmi við 55. gr. eða viðurkennd í samræmi við 77. gr. Veita skal upplýsingarnar eigi síðar en næsta virka dag eftir gerð, breytingu eða uppsögn samnings.

Skyldan um skýrslugjöf gildir um afleiðusamninga sem:

a) gerðir voru fyrir 16. ágúst 2012 og eru enn útistandandi á þeim degi,

b) gerðir voru þann 16. ágúst 2012 eða síðar.

Mótaðili eða miðlægur mótaðili sem fellur undir skyldu um skýrslugjöf getur framselt skýrslugjöfina varðandi upplýsingar um afleiðusamningana.

Mótaðilar og miðlægir mótaðilar skulu sjá til þess að upplýsingarnar um afleiðusamninga þeirra séu ekki tilkynntar í tvígang.

2. Mótaðilar skulu halda skrá yfir alla afleiðusamninga sem þeir hafa gert og allar breytingar á þeim í a.m.k. fimm ár eftir að slíkum samningi lýkur.

3. Ef afleiðuviðskiptaskrá er ekki tiltæk til að skrá upplýsingar um afleiðusamning skulu mótaðilar og miðlægir mótaðilar sjá til þess að upplýsingarnar séu veittar Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði.

Í þessu tilviki skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði tryggja að allar viðeigandi einingar, sem um getur í 3. mgr. 81. gr., hafi aðgang að öllum upplýsingum um afleiðusamninga sem þær þurfa til að uppfylla viðkomandi skyldur sínar og umboð.

4. Mótaðili eða miðlægur mótaðili sem veitir afleiðuviðskiptaskrá eða Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði upplýsingar um afleiðusamning, eða eining sem veitir slíkar upplýsingar fyrir hönd mótaðila eða miðlægs mótaðila, telst ekki brjóta gegn takmörkunum á birtingu upplýsinga sem lagðar eru á með þeim samningi eða með laga- eða stjórnsýsluákvæðum.

Hvorki eining sem reikningsskil taka til né stjórnendur eða starfsfólk hennar skulu bera bótaábyrgð vegna þessarar upplýsingagjafar.

5. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina upplýsingar og tegund skýrslnanna, sem um getur í 1. og 3. mgr., að því er varðar mismunandi flokka afleiðna.

Í þeim skýrslum, sem um getur í 1. og 3. mgr., skal a.m.k. tilgreina:

a) aðilana að afleiðusamningnum og, ef hann er annar, handhafa réttindanna og skuldbindinganna sem af honum leiðir,

b) helstu einkenni afleiðusamningsins, þ.m.t. tegund hans, undirliggjandi líftími, nafnverð, verð og uppgjörsdag.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

6. Til að tryggja samræmd skilyrði við beitingu 1. og 3. mgr. skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði útfæra drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem tilgreina:

a) framsetningu og tíðni skýrslnanna, sem um getur í 1. og 3. mgr., að því er varðar mismunandi flokka afleiðna,

b) daginn sem skal vera búið að tilkynna afleiðusamninga, þ.m.t. öll áfangaskipt framkvæmd samninga sem gerðir eru áður en skyldan um skýrslugjöf gildir.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fram þessi drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til framkvæmdastjórnarinnar fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana, sem um getur í fyrstu undirgrein, í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

10. gr.

Ófjárhagslegir mótaðilar

1. Ef ófjárhagslegur mótaðili tekur stöðu í OTC-afleiðusamningum og þessar stöður fara yfir efri mörk viðmiðunarfjárhæðar stöðustofnunar, eins og tilgreind eru í 3. mgr., skal sá ófjárhagslegi mótaðili:

a) tafarlaust tilkynna það Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði og lögbæru yfirvaldi sem um getur í 5. mgr.,

b) falla undir stöðustofnunarskylduna að því er varðar samninga í framtíðinni í samræmi við 4. gr. ef hlaupandi meðaltal stöðu yfir tímabil 30 virkra daga fer yfir efri mörkin, og

c) stöðustofna alla viðeigandi samninga í framtíðinni innan fjögurra mánaða frá því að þeir teljast falla undir stöðustofnunarskylduna.

2. Ófjárhagslegur mótaðili sem fellur undir stöðustofnunarskylduna í samræmi við b-lið 1. mgr. og sýnir síðan yfirvaldi, sem er tilnefnt í samræmi við 5. mgr., fram á að hlaupandi meðaltal stöðu hans yfir tímabil 30 virkra daga fari ekki yfir efri mörk viðmiðunarfjárhæðar stöðustofnunar, fellur ekki lengur undir stöðustofnunarskylduna sem sett er fram í 4. gr.

3. Við útreikning á stöðunum sem um getur í 1. mgr. skal ófjárhagslegur mótaðili taka með alla OTC-afleiðusamninga sem gerðir eru af ófjárhagslegum mótaðila eða öðrum einingum sem ekki eru fjármálafyrirtæki, sem eru hluti samstæðunnar sem ófjárhagslegur mótaðili tilheyrir, sem ekki er unnt að mæla á hlutlægan hátt að dragi úr áhættu sem tengist beint viðskiptastarfsemi eða fjármögnun mótaðilans sem er ekki fjármálafyrirtæki eða hluti samstæðunnar.

4. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, að höfðu samráði við evrópska kerfisáhætturáðið og önnur viðeigandi yfirvöld, útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina:

a) viðmiðanir til að staðfesta hvaða OTC-afleiðusamninga er unnt að mæla með hlutlægum hætti að dragi úr áhættu sem tengist beint viðskiptastarfsemi eða fjármögnun sem um getur í 3. mgr. og

b) gildi viðmiðunarfjárhæðar stöðustofnunar, sem er ákvörðuð með tilliti til kerfislægs mikilvægis samtölu hreinna staðna og áhættuskuldbindinga hvers mótaðila og hvers flokks OTC-afleiðusamninga.

Að viðhöfðu opnu samráðsferli skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

Að viðhöfðu samráði við evrópska kerfisáhætturáðið og önnur viðeigandi yfirvöld skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði endurskoða með reglubundnum hætti viðmiðunarfjárhæðirnar og, ef nauðsyn krefur, leggja til tæknilega eftirlitsstaðla til að breyta þeim.

5. Hvert aðildarríki skal tilnefna yfirvald sem ber ábyrgð á að sjá til þess að skyldan skv. 1. málsgrein sé uppfyllt.

11. gr.

Aðferðir til að draga úr áhættu OTC-afleiðusamninga sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila

1. Fjárhagslegir mótaðilar og ófjárhagslegir mótaðilar sem gera OTC-afleiðusamning sem ekki er stöðustofnaður af miðlægum mótaðila skulu sjá til þess, með áreiðanleikakönnun, að viðeigandi verklag og fyrirkomulag sé til staðar til að meta, vakta og draga úr rekstraráhættu og greiðslufallsáhættu mótaðila, þ.m.t. að minnsta kosti:

a) tímanleg staðfesting með rafrænum hætti, ef mögulegt er, á skilmálum viðkomandi OTC-afleiðusamnings,

b) formleg ferli sem eru traust, álagsþolin og sem unnt er að endurskoða til að samrýma eignasöfn, stýra tengdri áhættu og greina snemma ágreining milli aðila og leysa hann og vakta virði útistandandi samninga.

2. Fjárhagslegir mótaðilar og ófjárhagslegir mótaðilar sem um getur í 10. gr. skulu daglega meta á markaðsvirði virði útistandandi samninga. Ef markaðsaðstæður koma í veg fyrir að unnt sé að meta á markaðsvirði skal nota áreiðanlegt og varfærið útreiknað virði.

3. Fjárhagslegir mótaðilar skulu hafa til staðar áhættustýringarferli sem krefst tímanlegra, nákvæmra og viðeigandi aðgreindra skipta á tryggingum að því er varðar OTC-afleiðusamninga sem gerðir eru 16. ágúst 2012 eða síðar. Ófjárhagslegir mótaðilar, sem um getur í 10. gr., skulu hafa til staðar áhættustýringarferli sem krefst tímanlegra, nákvæmra og viðeigandi aðgreindra skipta á tryggingum að því er varðar OTC-afleiðusamninga sem gerðir eru þegar eða eftir að farið er yfir viðmiðunarfjárhæð stöðustofnunar.

4. Fjárhagslegir mótaðilar skulu hafa viðeigandi fjármagn og í réttu hlutfalli til að stýra áhættu sem fellur ekki undir viðeigandi skipti á tryggingum.

5. Krafan sem sett er fram í 3. mgr. þessarar greinar gildir ekki um viðskipti innan samstæðu sem um getur í 3. gr. milli mótaðila með staðfestu í sama aðildarríki að því tilskildu að ekki eru til staðar eða fyrirséðar neinar hömlur, lagalegar eða aðrar, á skjótri yfirfærslu á eigin fé eða endurgreiðslu milli mótaðilanna.

6. Viðskipti innan samstæðu, sem um getur í a-, b- eða c-lið 2. mgr. 3. gr., milli mótaðila sem hafa staðfestu í mismunandi aðildarríkjum skulu undanþegin í heild eða að hluta til frá kröfunni sem sett er fram í 3. mgr. þessarar greinar á grundvelli jákvæðrar ákvörðunar beggja viðkomandi lögbærra yfirvalda, að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

a) áhættustýringarferli mótaðilanna séu nægilega traust og öflug og í samræmi við það hversu flókin afleiðuviðskiptin eru,

b) ekki eru til staðar eða fyrirséðar neinar hömlur, lagalegar eða aðrar, á skjótri yfirfærslu á eigin fé eða endurgreiðslu milli mótaðilanna.

Ef lögbær yfirvöld komast ekki að jákvæðri niðurstöðu innan 30 almanaksdaga frá viðtöku umsóknar um undanþágu getur Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði aðstoðað þau lögbæru yfirvöld við að komast að samkomulagi í samræmi við vald sitt skv. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

7. Viðskipti innan samstæðu, sem um getur í 1. mgr. 3. gr., milli ófjárhagslegra mótaðila sem hafa staðfestu í mismunandi aðildarríkjum skulu undanþegin frá kröfunni sem sett er fram í 3. mgr. þessarar greinar, að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

a) áhættustýringarferli mótaðilanna séu nægilega traust og öflug og í samræmi við það hversu flókin afleiðuviðskiptin eru,

b) ekki séu til staðar eða fyrirséðar neinar hömlur, lagalegar eða aðrar, á skjótri yfirfærslu á eigin fé eða endurgreiðslu milli mótaðilanna.

Ófjárhagslegir mótaðilar skulu tilkynna um fyrirætlan sína að beita undanþágunni til lögbæru yfirvaldanna sem um getur í 5. mgr. 10. gr. Undanþágan gildir nema annað hvort þeirra lögbæru yfirvalda sem tilkynnt er um hana, samþykki ekki að skilyrðin, sem um getur í a- eða b-lið fyrstu undirgreinar, séu uppfyllt innan þriggja mánaða frá tilkynningardeginum.

8. Viðskipti innan samstæðu, sem um getur í a- til d-lið 2. mgr. 3. gr., milli mótaðila sem hefur staðfestu í Sambandinu og mótaðila sem hefur staðfestu í lögsögu þriðja lands skulu undanþegin að fullu eða að hluta til frá kröfunni sem sett er fram í 3. mgr. þessarar greinar, á grundvelli jákvæðrar niðurstöðu viðkomandi lögbærs yfirvalds sem ber ábyrgð á eftirliti með mótaðilanum sem hefur staðfestu í Sambandinu, að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

a) áhættustýringarferli mótaðilanna séu nægilega traust og öflug og í samræmi við það hversu flókin afleiðuviðskiptin eru,

b) ekki séu til staðar eða fyrirséðar neinar hömlur, lagalegar eða aðrar, á skjótri yfirfærslu á eigin fé eða endurgreiðslu milli mótaðilanna.

9. Viðskipti innan samstæðu, sem um getur í 1. mgr. 3. gr., milli ófjárhagslegs mótaðila sem hefur staðfestu í Sambandinu og mótaðila sem hefur staðfestu í lögsögu þriðja lands skulu undanþegin frá kröfunni sem sett er fram í 3. mgr. þessarar greinar, að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

a) áhættustýringarferli mótaðilanna séu nægilega traust og öflug og í samræmi við það hversu flókin afleiðuviðskiptin eru,

b) ekki séu til staðar eða fyrirséðar neinar hömlur, lagalegar eða aðrar, á skjótri yfirfærslu á eigin fé eða endurgreiðslu milli mótaðilanna.

Ófjárhagslegur mótaðili skal tilkynna um fyrirætlan sína að beita undanþágunni til lögbæra yfirvaldsins sem um getur í 5. mgr. 10. gr. Undanþágan gildir nema lögbæra yfirvaldið sem tilkynnt er um hana samþykki ekki að skilyrðin, sem um getur í a- eða b-lið fyrstu undirgreinar, séu uppfyllt innan þriggja mánaða frá tilkynningardeginum.

10. Viðskipti innan samstæðu, sem um getur í 1. mgr. 3. gr., milli ófjárhagslegs mótaðila og fjárhagslegs mótaðila sem hafa staðfestu í mismunandi aðildarríkjum skulu undanþegin að fullu eða að hluta til frá kröfunni sem sett er fram í 3. mgr. þessarar greinar, á grundvelli jákvæðrar niðurstöðu viðkomandi lögbærs yfirvalds sem ber ábyrgð á eftirliti með fjárhagslegum mótaðila, að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

a) áhættustýringarferli mótaðilanna séu nægilega traust og öflug og í samræmi við það hversu flókin afleiðuviðskiptin eru,

b) ekki séu til staðar eða fyrirséðar neinar hömlur, lagalegar eða aðrar, á skjótri yfirfærslu á eigin fé eða endurgreiðslu milli mótaðilanna.

Viðkomandi lögbært yfirvald sem ber ábyrgð á eftirliti með fjárhagslegum mótaðila skal tilkynna lögbæru yfirvaldi sem um getur í 5. mgr. 10. gr. um allar slíkar ákvarðanir. Undanþágan gildir nema lögbært yfirvald sem tilkynnt er um hana samþykki ekki að skilyrðin, sem um getur í a- eða b-lið fyrstu undirgreinar, séu uppfyllt. Ef ósamkomulag er á milli lögbæru yfirvaldanna getur Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði aðstoðað þau við að komast að samkomulagi í samræmi við vald stofnunarinnar samkvæmt 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

11. Mótaðili í viðskiptum innan samstæðu sem hefur fengið undanþágu frá kröfunni sem mælt er fyrir um í 3. mgr. skal birta opinberlega upplýsingar um undanþáguna.

Lögbært yfirvald skal tilkynna Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði um allar slíkar ákvarðanir sem eru samþykktar skv. 6., 8. eða 10. mgr. eða allar tilkynningar sem það tekur við skv. 7., 9. eða 10. mgr. og skal veita Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði upplýsingar um hlutaðeigandi viðskipti innan samstæðu.

12. Skyldurnar sem settar eru fram í 1.– 11. mgr. gilda um OTC-afleiðusamninga sem gerðir eru milli eininga í þriðja landi, sem myndu falla undir þessar skyldur ef þær hefðu staðfestu í Sambandinu, að því tilskildu að þessir samningar hafi bein, veruleg og fyrirsjáanleg áhrif innan Sambandsins eða þegar slík skylda er nauðsynleg eða viðeigandi til að koma í veg fyrir að komist sé hjá einhverju ákvæði í þessari reglugerð.

13. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal fylgjast reglubundið með starfsemi að því er varðar afleiður sem ekki eru hæfar til stöðustofnunar til að greina tilvik þar sem sérstakur flokkur afleiðna getur valdið kerfisáhættu og til að koma í veg fyrir högnun vegna mismunandi regluverks sem gildir um stöðustofnuð afleiðuviðskipti og afleiðuviðskipti sem ekki eru stöðustofnuð. Einkum skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, að höfðu samráði við evrópska kerfisáhætturáðið, grípa til aðgerða í samræmi við 3. mgr. 5. gr. eða endurskoða tæknilega eftirlitsstaðla varðandi kröfur um tryggingar sem settar eru fram í 14. mgr. þessarar greinar og í 41. gr.

14. Til að tryggja samræmda beitingu á þessari grein skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði gera drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem tilgreina:

a) aðferðirnar og fyrirkomulagið sem um getur í 1. mgr.,

b) markaðsaðstæðurnar sem koma í veg fyrir að unnt sé að meta á markaðsvirði og viðmiðanirnar sem notaðar eru varðandi útreiknað virði sem um getur í 2. mgr.,

c) upplýsingarnar um undanþegin viðskipti innan samstæðu sem skal getið í tilkynningunni sem um getur í 7., 9. og 10. málsgrein,

d) nánari upplýsingar um undanþegin viðskipti innan samstæðu sem um getur í 11. mgr.,

e) samningana sem talið er að hafi bein, veruleg og fyrirsjáanleg áhrif innan Sambandsins eða þegar nauðsynlegt eða viðeigandi þykir að koma í veg fyrir að komist sé hjá einhverju ákvæði í þessari reglugerð eins og um getur í 12. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

15. Til að tryggja samræmda beitingu á þessari grein skulu evrópsku eftirlitstofnanirnar gera sameiginleg drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem tilgreina:

a) áhættustýringarferlin, þ.m.t. umfang og tegund tryggingaog aðgreiningarfyrirkomulags, sem þarf til að farið sé að 3. mgr.,

b) hlutfall eigin fjár sem uppfyllir skilyrði 4. mgr.,

c) verklagsreglurnar sem mótaðilarnir og viðkomandi lögbær yfirvöld skulu fylgja við beitingu undanþága skv. 6.–10. mgr.,

d) gildandi viðmiðanir sem um getur í 5.–10. mgr., þ.m.t. einkum hvað telst vera lagalegar eða aðrar hindranir á skjótri yfirfærslu eigin fjár og endurgreiðslu skulda milli mótaðila.

Evrópsku eftirlitsstofnanirnar skulu leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi sameiginlegu drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er, með hliðsjón af lagalegu eðli mótaðilans, veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við annað hvort 10. eða 14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010, (ESB) nr. 1094/2010 eða (ESB) nr. 1095/2010.

12. gr.

Viðurlög

1. Aðildarríkin skulu setja reglur um viðurlög við brotum gegn reglum í þessum bálki og gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að þær komi til framkvæmda. Þessi viðurlög skulu a.m.k. fela í sér stjórnsýslusektir. Viðurlögin, sem kveðið er á um, skulu vera skilvirk, í réttu hlutfalli við brotið og hafa letjandi áhrif.

2. Aðildarríki skulu sjá til þess að lögbæru yfirvöldin sem bera ábyrgð á eftirliti með fjárhagslegum mótaðilum og, eftir því sem við á, ófjárhagslegum mótaðilum birti opinberlega upplýsingar um öll viðurlög sem beitt hefur verið við brotum á 4., 5. og 7.– 11. gr., nema birtingin kunni að tefla fjármálamörkuðum í tvísýnu eða valda hlutaðeigandi aðilum óhóflegum skaða. Aðildarríki skulu, með reglulegu millibili, birta matsskýrslur um skilvirkni reglna um viðurlög sem beitt er. Slík upplýsingagjöf og birting skal ekki hafa að geyma persónuupplýsingar í skilningi a-liðar 2. gr. tilskipunar 95/46/EB.

Aðildarríkin skulu, eigi síðar en 17. febrúar 2013, tilkynna reglurnar sem um getur í 1. málsgrein til framkvæmdastjórnarinnar. Þau skulu án tafar tilkynna framkvæmdastjórninni um allar síðari breytingar á þeim.

3. Brot á reglunum í þessum bálki skulu ekki hafa áhrif á lögmæti OTC-afleiðusamnings eða möguleika aðilanna til að framfylgja ákvæðum OTC-afleiðusamnings. Brot á reglunum í þessum bálki skulu ekki hafa í för með sér rétt til bóta frá aðila að OTC-afleiðusamningi.

13. gr.

Kerfi til að koma í veg fyrir tvítekningu eða ósamkvæmni reglna

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði við vöktun og gerð skýrslna til Evrópuþingsins og ráðsins um alþjóðlega beitingu meginreglna sem settar eru fram í 4., 9., 10. og 11. gr., einkum að því er varðar mögulega tvítekningu eða ósamkvæmni krafna til markaðsaðila, og leggja til mögulegar aðgerðir.

2. Framkvæmdastjórnin getur samþykkt framkvæmdargerðir sem lýsa því yfir að fyrirkomulag laga, eftirlits og framfylgdar þriðja lands:

a) jafngildi kröfunum sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð skv. 4., 9., 10. og 11. gr.,

b) tryggi verndun þagnarskyldu, sem jafngildir þeirri sem sett er fram í þessari reglugerð, og

c) að því sé beitt með skilvirkum hætti og framfylgt á sanngjarnan hátt og án röskunar til að tryggja skilvirkt eftirlit og framfylgd í viðkomandi þriðja landi.

Samþykkja skal þessar framkvæmdargerðir í samræmi við rannsóknarmálsmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 86. gr.

3. Framkvæmdargerð um jafngildi, eins og um getur í 2. mgr., skal gefa til kynna að mótaðilar sem stofna til viðskipta sem fellur undir þessa reglugerð teljist hafa uppfyllt skyldurnar sem felast í 4., 9., 10. og 11. gr. þegar a.m.k. einn mótaðilanna hefur staðfestu í viðkomandi þriðja landi.

4. Framkvæmdastjórnin skal, í samstarfi við Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði, hafa eftirlit með skilvirkri framkvæmd þriðju landa, sem framkvæmdargerð um jafngildi hefur verið samþykkt fyrir, á kröfunum sem jafngilda þeim sem mælt er fyrir um í 4., 9., 10. og 11. gr., og gefa Evrópuþinginu og ráðinu skýrslu með reglubundnu millibili, a.m.k. árlega. Ef skýrslan leiðir í ljós ófullnægjandi eða ósamræmda beitingu yfirvalda þriðja lands á kröfum um jafngildi skal framkvæmdastjórnin, innan 30 almanaksdaga frá framsetningu skýrslunnar, afturkalla viðurkenninguna á jafngildi viðkomandi lagaramma þriðja lands. Ef framkvæmdargerð um jafngildi er afturkölluð skulu mótaðilar sjálfkrafa falla aftur undir allar kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

III. BÁLKUR

STARFSLEYFI OG EFTIRLIT MEÐ MIÐLÆGUM MÓTAÐILUM

1. KAFLI

Skilyrði og ferli vegna starfsleyfis miðlægs mótaðila

14. gr.

Starfsleyfi miðlægs mótaðila

1. Ef lögaðili sem hefur staðfestu í Sambandinu ætlar að veita stöðustofnunarþjónustu sem miðlægur mótaðili skal hann sækja um starfsleyfi til lögbærs yfirvalds í aðildarríkinu þar sem hann hefur staðfestu (lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans), í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í 17. gr.

2. Þegar leyfi hefur verið veitt í samræmi við 17. gr. gildir það um allt yfirráðasvæði Sambandsins.

3. Leyfið sem um getur í 1. mgr. skal aðeins veitt vegna starfsemi sem tengist stöðustofnun og skal tilgreina þjónustuna eða starfsemina sem miðlægi mótaðilinn má veita eða stunda, þ.m.t. þá flokka fjármálagerninga sem falla undir slíkt leyfi.

4. Miðlægur mótaðili skal ætíð uppfylla skilyrðin sem nauðsynleg eru til að fá starfsleyfi.

Miðlægur mótaðili skal, án ástæðulausrar tafar, tilkynna lögbæru yfirvaldi um allar verulegar breytingar á skilyrðunum fyrir starfsleyfisveitingu.

5. Leyfisveitingin sem um getur í 1. mgr. skal ekki koma í veg fyrir að aðildarríki samþykki eða haldi áfram að gera viðbótarkröfur að því er varðar miðlæga mótaðila sem komið er á fót á yfirráðasvæði þeirra, þ.m.t. tilteknar kröfur varðandi leyfi samkvæmt tilskipun 2006/48/EB.

15. gr.

Rýmkun á starfsemi og þjónustu

1. Miðlægur mótaðili sem vill rýmka starfsemi sína svo að hún nái til viðbótarþjónustu eða -starfsemi sem fellur ekki undir fyrsta leyfið skal leggja fram ósk um rýmkun til lögbærs yfirvalds miðlæga mótaðilans. Veiting stöðustofnunarþjónustu sem miðlægi mótaðilinn hefur ekki þegar fengið leyfi fyrir telst vera rýmkun á því leyfi.

Rýmkun leyfis skal framkvæma í samræmi við málsmeðferðina sem sett er fram í 17. gr.

2. Ef miðlægur mótaðili óskar eftir því að rýmka starfsemi sína svo hún nái inn í annað aðildarríki en það sem hann hefur staðfestu í skal lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans tilkynna það án tafar lögbæra yfirvaldinu í hinu aðildarríkinu.

16. gr.

Eiginfjárkröfur

1. Miðlægur mótaðili skal hafa varanlegt og aðgengilegt stofnfé sem er a.m.k. 7,5 milljónir evra til að fá leyfi skv. 14. gr.

2. Eigið fé miðlægs mótaðila, þ.m.t. óráðstafað eigið fé og annað eigið fé, skal vera í réttu hlutfalli við áhættuna sem stafar af starfsemi miðlæga mótaðilans. Það skal ætíð vera nægilegt til að tryggja eðlileg slit eða endurskipulagningu starfseminnar innan hæfilegs tímabils og fullnægjandi vernd miðlæga mótaðilans gegn greiðslufallsáhættu, mótaðilaáhættu, markaðsáhættu, rekstraráhættu, lagalegri áhættu og viðskiptaáhættu, sem ekki fellur nú þegar undir ráðstöfun sérstaks fjármagns eins og um getur í 41.–44. gr.

3. Til að tryggja samræmda beitingu á þessari grein skal Evrópska bankaeftirlitsstofnunin, í nánu samstarfi við seðlabankakerfi Evrópu og að höfðu samráði við Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði, útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina kröfur að því er varðar eigið fé, óráðstafað eigið fé og annað eigið fé miðlægs mótaðila sem um getur í 2. mgr.

Evrópska bankaeftirlitsstofnunin skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1093/2010.

17. gr.

Málsmeðferð við að samþykkja og hafna beiðnum um starfsleyfisveitingu

1. Miðlægur mótaðili sem sækir um skal leggja fram umsókn um starfsleyfi til lögbærs yfirvalds aðildarríkisins þar sem hann hefur staðfestu.

2. Miðlægur mótaðili sem sækir um skal veita allar nauðsynlegar upplýsingar sem þarf til að fullvissa lögbæra yfirvaldið um að miðlægi mótaðilinn sem sækir um hafi, þegar umsóknin er lögð fram, komið á nauðsynlegu fyrirkomulagi til að uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð. Lögbæra yfirvaldið skal án tafar senda Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði og fagráðinu sem um getur í 1. mgr. 18. gr. allar upplýsingarnar sem það fær frá miðlægum mótaðila sem sækir um.

3. Innan þrjátíu virkra daga frá viðtöku umsóknar skal lögbæra yfirvaldið meta hvort umsókn sé fullnægjandi. Ef umsóknin er ekki fullnægjandi skal lögbæra yfirvaldið veita miðlæga mótaðilanum, sem sækir um, frest til að veita viðbótarupplýsingar. Eftir að umsókn hefur verið metin fullnægjandi skal lögbæra yfirvaldið tilkynna miðlægum mótaðila, sem sækir um, og meðlimum fagráðsins, sem komið var á fót í samræmi við 1. mgr. 18. gr., og Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði þar um.

4. Lögbæra yfirvaldið skal aðeins veita starfsleyfi er það hefur að fullu gengið úr skugga um að miðlægur mótaðili sem sækir um fari að öllum kröfunum sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð og að miðlægi mótaðilinn sé tilkynntur sem kerfi samkvæmt tilskipun 98/26/EB.

Lögbæra yfirvaldið skal á viðeigandi hátt taka álit fagráðsins sem fengið er samkvæmt 19. gr. til athugunar. Ef lögbært yfirvald miðlægs mótaðila er ekki sammála jákvæðu áliti fagráðsins skal fullur rökstuðningur og útskýring á öllum verulegum frávikum frá því áliti koma fram í ákvörðun þess.

Ekki skal veita miðlæga mótaðilanum leyfi ef allir aðilar fagráðsins, að undanskildum yfirvöldum aðildarríkisins þar sem miðlægi mótaðilinn hefur staðfestu, komast með gagnkvæmum samningi að sameiginlegu áliti, skv. 1. mgr. 19. gr., um að miðlægi mótaðilinn skuli ekki fá leyfi. Í þessu áliti skal setja fram skriflega, skýrar og ítarlegar ástæður þess að fagráðið telur að kröfurnar, sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð eða annarri löggjöf Sambandsins, séu ekki uppfylltar.

Ef ekki hefur fengist sameiginlegt álit með gagnkvæmum samningi, eins og um getur í þriðju undirgrein, og meirihluti sem nemur tveimur þriðju hlutum fagráðsins hefur lýst neikvæðu áliti, getur hvaða hlutaðeigandi lögbært yfirvald sem er, á grundvelli meirihluta sem nemur tveimur þriðju hlutum fagráðsins, innan 30 almanaksdaga frá því að neikvæða álitið er samþykkt, vísað málinu til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði í samræmi við 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

Í ákvörðun um tilvísun skal setja fram skriflega, skýrar og ítarlegar ástæður þess að viðkomandi aðilar fagráðsins telja að kröfurnar, sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð eða annarri löggjöf Sambandsins, séu ekki uppfylltar. Í því tilviki skal lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans fresta ákvörðun sinni um leyfi og bíða eftir ákvörðun sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði getur tekið í samræmi við 3. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010. Lögbæra yfirvaldið skal taka ákvörðun sína í samræmi við ákvörðun Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði. Ekki skal vísa málinu til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði eftir lok 30 daga tímabilsins sem um getur í fjórðu undirgrein.

Ef allir aðilarnir að fagráðinu, að undanskildum yfirvöldum aðildarríkisins þar sem miðlægi mótaðilinn hefur staðfestu, komast að sameiginlegu áliti með gagnkvæmum samningi, skv. 1. mgr. 19. gr., að miðlæga mótaðilanum skuli ekki veitt leyfi getur lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans vísað málinu til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði í samræmi við 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

Lögbært yfirvald aðildarríkisins þar sem miðlægi mótaðilinn hefur staðfestu skal senda öðrum hlutaðeigandi lögbærum yfirvöldum ákvörðun sína.

5. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal fara eftir 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010 ef lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans hefur ekki beitt ákvæðum þessarar reglugerðar, eða hefur beitt þeim þannig að það virðist brjóta gegn löggjöf Sambandsins.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði getur rannsakað meint brot gegn eða frávik frá beitingu löggjafar Sambandsins samkvæmt ósk hvaða aðila að fagráðinu sem er eða að eigin frumkvæði, eftir að hafa upplýst lögbæra yfirvaldið um það.

6. Engar aðgerðir sem aðilar fagráðsins grípa til við skyldustörf sín skulu, beint eða óbeint, mismuna gegn aðildarríki eða hópi aðildarríkja sem vettvangur fyrir veitingu stöðustofnunarþjónustu í hvaða gjaldmiðli sem er.

7. Lögbæra yfirvaldið skal, innan sex mánaða frá framlagningu fullgerðrar umsóknar, upplýsa miðlægan mótaðila sem sækir um skriflega, með rökstuddri útskýringu, hvort leyfi hafi verið veitt eða synjað hafi verið um leyfi.

18. gr.

Fagráð

1. Lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans skal, innan 30 almanaksdaga frá framlagningu fullgerðrar umsóknar í samræmi við 17. gr., koma á fót, stjórna og veita formennsku fagráði til að auðvelda framkvæmd verkefnanna sem um getur í 15., 17., 49., 51. og 54. gr.

2. Fagráðið skal skipað:

a) Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði,

b) lögbæru yfirvaldi miðlæga mótaðilans,

c) lögbæru yfirvöldunum sem bera ábyrgð á eftirliti með stöðustofnunaraðilum miðlæga mótaðilans sem hafa staðfestu í þeim þremur aðildarríkjum sem greiða hæstu framlögin, samanlagt yfir eins árs tímabil, í vanskilasjóð miðlæga mótaðilans sem um getur í 42. gr.,

d) lögbæru yfirvöldunum sem bera ábyrgð á eftirliti með viðskiptavettvangi sem miðlægu mótaðilarnir þjónusta,

e) lögbæru yfirvöldunum sem hafa eftirlit með miðlægum mótaðilum, sem fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi hefur verið komið á við,

f) lögbæru yfirvöldunum sem hafa eftirlit með verðbréfamiðstöðvum sem miðlægi mótaðilinn tengist,

g) viðeigandi aðilum seðlabankakerfis Evrópu sem bera ábyrgð á eftirliti með miðlæga mótaðilanum og viðeigandi aðilum seðlabankakerfis Evrópu sem bera ábyrgð á eftirliti með miðlægum mótaðilum, sem fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi hefur verið komið á við,

h) seðlabönkum sem gefa út þá gjaldmiðla Sambandsins sem eru mikilvægastir að því er varðar stöðustofnaða fjármálagerninga.

3. Lögbært yfirvald aðildarríkis, sem er ekki aðili að fagráðinu, getur beðið fagráðið um allar upplýsingar er varða framkvæmd eftirlitsskyldna þess.

4. Fagráðið skal, án þess að hafa áhrif á ábyrgð lögbærra yfirvalda samkvæmt þessari reglugerð, tryggja:

a) undirbúning álitsins sem um getur í 19. gr.,

b) upplýsingaskipti, þ.m.t. óskir um upplýsingar skv. 84. gr.,

c) samkomulag um frjálsa skiptingu verkefna og frjálsa dreifingu ábyrgðar milli aðila þess,

d) samræmingu áætlana um eftirlitsaðgerðir á grundvelli áhættumats á miðlæga mótaðilanum, og

e) ákvörðun um aðferðir og viðbragðsáætlanir til að takast á við neyðarástand, eins og um getur í 24. gr.

5. Stofnsetning og starfsemi fagráðsins skal byggjast á skriflegu samkomulagi allra aðila þess.

Í þessu samkomulagi skal ákvarða hagnýtt fyrirkomulag að því er varðar starfsemi fagráðsins, þ.m.t. ítarlegar reglur um framkvæmd atkvæðagreiðslu eins og um getur í 3. mgr. 19. gr., og unnt er að ákvarða verkefni sem fela skal lögbæru yfirvaldi miðlæga mótaðilans eða öðrum aðilum fagráðsins.

6. Til að tryggja samræmda og samfellda starfsemi fagráða um gervallt Sambandið skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina við hvaða skilyrði gjaldmiðlar Sambandsins, sem um getur í h-lið 2. mgr., teljast vera mikilvægastir og upplýsingar um hagnýtt fyrirkomulag sem um getur í 5. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

19. gr.

Álit fagráðsins

1. Lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans skal, innan fjögurra mánaða frá framlagningu fullgerðrar umsóknar miðlæga mótaðilans í samræmi við 17. gr., framkvæma áhættumat á miðlæga mótaðilanum og leggja fram skýrslu til fagráðsins.

Innan 30 almanaksdaga frá viðtöku skýrslunnar og á grundvelli niðurstaðna hennar skal fagráðið komast að sameiginlegu áliti sem ákvarðar hvort miðlægur mótaðili sem sækir um uppfylli allar kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

Með fyrirvara um fjórðu undirgrein 4. mgr. 17. gr. og ef ekki hefur verið komist að sameiginlegu áliti í samræmi við aðra undirgrein skal fagráðið samþykkja meirihlutaálit innan saman tímabils.

2. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal stuðla að samþykkt sameiginlega álitsins í samræmi við almennt samræmingarhlutverk hennar skv. 31. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

3. Samþykkja skal meirihlutaálit fagráðsins á grundvelli einfalds meirihluta aðila ráðsins. Að því er varðar fagráð sem skipuð eru 12 aðilum eða færri skulu að hámarki tveir aðilar fagráðsins sem tilheyra sama aðildarríkinu hafa atkvæðisrétt og hver aðili hefur eitt atkvæði. Að því er varðar fagráð sem skipuð eru fleiri en 12 aðilum skulu að hámarki þrír aðilar fagráðsins sem tilheyra sama aðildarríkinu hafa atkvæðisrétt og hver aðili hefur eitt atkvæði. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur engan atkvæðisrétt að því er varðar álit fagráðsins.

20. gr.

Afturköllun starfsleyfis

1. Með fyrirvara um 3. mgr. 22. gr. skal lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans afturkalla starfsleyfi ef miðlægi mótaðilinn:

a) hefur ekki nýtt leyfið innan 12 mánaða, afsalar sér ótvírætt leyfinu eða hefur hvorki veitt þjónustu né stundað starfsemi síðustu sex mánuði,

b) hefur fengið starfsleyfi með því að gefa rangar yfirlýsingar eða á annan ólögmætan hátt,

c) uppfyllir ekki lengur skilyrðin fyrir veitingu leyfisins og hefur ekki gripið til aðgerða til úrbóta, sem lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans hefur krafist, innan ákveðins tímaramma,

d) hefur brotið alvarlega og ítrekað gegn einhverjum af kröfunum sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

2. Ef lögbært yfirvald miðlægs mótaðila telur að aðstæður, sem um getur í 1. mgr., séu fyrir hendi skal það, innan fimm virkra daga, tilkynna Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði og aðilum fagráðsins um það.

3. Lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans skal hafa samráð við aðila fagráðsins um nauðsyn þess að afturkalla starfsleyfi miðlæga mótaðilans nema þegar skjótrar ákvörðunar er krafist.

4. Allir aðilar fagráðsins geta, hvenær sem er, óskað eftir því að lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans athugi hvort miðlægi mótaðilinn uppfylli skilyrðin fyrir veitingu leyfisins.

5. Lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans getur takmarkað afturköllunina við tiltekna þjónustu, starfsemi eða flokk fjármálagerninga.

6. Lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans skal senda Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði og aðilum að fagráðinu vel rökstudda ákvörðun sína, sem skal taka tillit til fyrirvara aðila fagráðsins.

7. Ákvörðunin um afturköllun leyfis gildir um gervallt Sambandið.

21. gr.

Endurskoðun og mat

1. Án þess að hafa áhrif á hlutverk fagráðsins skulu lögbæru yfirvöldin sem um getur í 22. gr. endurskoða fyrirkomulag, áætlanir, ferli og kerfi sem miðlægir mótaðilar hrinda í framkvæmd til að fara að þessari reglugerð og meta áhættuna sem miðlægir mótaðilar standa eða kunna að standa frammi fyrir.

2. Endurskoðunin og matið sem um getur í 1. mgr. skal taka til allra krafna til miðlægra mótaðila sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

3. Lögbær yfirvöld skulu ákveða tíðni og umfang endurskoðunarinnar og matsins sem um getur í 1. mgr. með tilliti til stærðar hlutaðeigandi miðlægs mótaðila, hvort hann sé kerfislega mikilvægur og með tilliti til eðlis, umfangs og margbreytileika starfsemi hlutaðeigandi miðlægs mótaðila. Úttektin og matið skulu uppfærð a.m.k. árlega.

Miðlægir mótaðilar skulu falla undir vettvangsskoðanir.

4. Lögbæru yfirvöldin skulu upplýsa fagráðið reglulega, og að lágmarki árlega, um niðurstöður endurskoðunarinnar og matsins eins og um getur í 1. mgr., þ.m.t. um allar aðgerðir sem hafa verið gerðar til úrbóta eða álögð viðurlög.

5. Lögbær yfirvöld skulu krefjast þess að hver sá miðlægi mótaðili sem uppfyllir ekki kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð grípi til nauðsynlegra aðgerða eða ráðstafana á fyrstu stigum til að takast á við aðstæðurnar.

6. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal uppfylla samræmingarhlutverk milli lögbærra yfirvalda og þvert á fagráð með það í huga að byggja upp sameiginlega eftirlitsmenningu og samræmdar eftirlitsaðferðir, tryggja samræmda málsmeðferð og aðferðir, og efla samkvæmni í eftirlitsniðurstöðum.

Að því er varðar fyrstu undirgrein skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, a.m.k. árlega:

a) gera jafningjarýni á eftirlitsstarfsemi allra lögbærra yfirvalda í tengslum við leyfisveitingu og eftirlit með miðlægum mótaðilum í samræmi við 30. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010, og

b) hafa frumkvæði að og samræma mat á álagsþoli miðlægra mótaðila gagnvart óhagstæðri markaðsþróun í samræmi við 2. mgr. 32. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

Ef mat sem um getur í b-lið annarrar undirgreinar sýnir fram á annmarka á álagsþoli eins eða fleiri miðlægra mótaðila skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði gefa út nauðsynleg tilmæli skv. 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

2. KAFLI

Tilsjón og eftirlit með miðlægum mótaðilum

22. gr.

Lögbært yfirvald

1. Hvert aðildarríki skal tilnefna lögbært yfirvald sem ber ábyrgð á framkvæmd skyldustarfa sem leiða af þessari reglugerð að því er varðar leyfisveitingu og eftirlit með miðlægum mótaðilum sem hafa staðfestu á yfirráðasvæði þess og skal upplýsa framkvæmdastjórnina og Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði um það.

Ef aðildarríki tilnefnir fleiri en eitt lögbært yfirvald skal það ákvarða með skýrum hætti viðkomandi hlutverk þeirra og tilnefna eitt yfirvald til að bera ábyrgð á samræmingu samstarfs og upplýsingaskipta við framkvæmdastjórnina, Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði, lögbær yfirvöld annarra aðildarríkja, Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og viðeigandi aðila seðlabankakerfis Evrópu í samræmi við 23., 24., 83. og 84. gr.

2. Hvert aðildarríki skal sjá til þess að lögbæra yfirvaldið hafi eftirlits- og rannsóknarheimildir sem það þarf til að gegna hlutverki sínu.

3. Hvert aðildarríki skal sjá til þess að unnt sé að gera eða leggja á viðeigandi stjórnsýsluráðstafanir, í samræmi við landslög, gegn einstaklingum eða lögaðilum sem bera ábyrgð á að ekki sé farið að þessari reglugerð.

Þessar ráðstafanir skulu vera skilvirkar, í réttu hlutfalli við brotið og hafa letjandi áhrif auk þess að geta m.a. falið í sér kröfur um aðgerðir til úrbóta innan ákveðins tímaramma.

4. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal birta á vefsetri sínu lista yfir lögbær yfirvöld sem eru tilnefnd í samræmi við 1. mgr.

3. KAFLI

Samstarf

23. gr.

Samstarf milli yfirvalda

1. Lögbær yfirvöld skulu hafa náið samstarf hvert við annað, við Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði og, ef nauðsyn krefur, við seðlabankakerfi Evrópu.

2. Lögbær yfirvöld skulu því, við almenn skyldustörf sín, taka áhrif ákvarðana sinna á stöðugleika fjármálakerfis allra annarra hlutaðeigandi aðildarríkja til athugunar með viðeigandi hætti, einkum í neyðarástandi sem um getur í 24. gr., að teknu tilliti til aðgengilegra upplýsinga á þeim tíma.

24. gr.

Neyðarástand

Lögbært yfirvald miðlæga mótaðilans eða annað yfirvald skal án ástæðulausrar tafar tilkynna Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði, viðkomandi aðilum seðlabankakerfis Evrópu og öðrum viðkomandi yfirvöldum um hvers konar neyðarástand að því er varðar miðlægan mótaðila, þ.m.t. þróun á fjármálamörkuðum sem gæti haft neikvæð áhrif á seljanleika á markaði og stöðugleika fjármálakerfisins í einhverju aðildarríkjanna þar sem miðlægi mótaðilinn eða einn af stöðustofnunaraðilum hans hefur staðfestu.

4. KAFLI

Tengsl við þriðju lönd

25. gr.

Viðurkenning á miðlægum mótaðila þriðja lands

1. Miðlægur mótaðili, sem hefur staðfestu í þriðja landi, getur aðeins veitt stöðustofnunaraðilum eða viðskiptavettvangi, sem komið er á fót í Sambandinu, þjónustu ef viðkomandi miðlægur mótaðili hefur hlotið viðurkenningu Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði.

2. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði getur, að höfðu samráði við yfirvöldin sem um getur í 3. mgr., viðurkennt miðlægan mótaðila með staðfestu í þriðja landi sem hefur sótt um viðurkenningu til að veita tiltekna stöðustofnunarþjónustu eða starfsemi ef:

a) framkvæmdastjórnin hefur samþykkt framkvæmdargerð í samræmi við 6. mgr.,

b) miðlægi mótaðilinn hefur starfsleyfi í þriðja landi og er háður virku eftirliti og framfylgd sem tryggir að farið sé að fullu að varfærniskröfunum sem gilda í viðkomandi þriðja landi,

c) komið hefur verið á samstarfsfyrirkomulagi skv. 7. gr.,

d) miðlægi mótaðilinn hefur staðfestu eða starfsleyfi í þriðja landi sem telst búa yfir kerfum til að vinna gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka sem jafngildir kerfum Sambandsins í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í sameiginlegu samkomulagi aðildarríkja um jafngildi þriðja lands samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/60/EB frá 26. október 2005 um ráðstafanir gegn því að fjármálakerfið sé notað til peningaþvættis og til fjármögnunar hryðjuverkastarfsemi([29]).

3. Þegar Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði leggur mat á það hvort skilyrðin sem um getur í 2. mgr. eru uppfyllt skal hún hafa samráð við:

a) lögbært yfirvald aðildarríkis þar sem miðlægur mótaðili veitir eða fyrirhugar að veita stöðustofnunarþjónustu, sem valin hefur verið af miðlægum mótaðila,

b) lögbær yfirvöld sem bera ábyrgð á eftirliti með stöðustofnunaraðilum miðlæga mótaðilans sem hafa staðfestu í þeim þremur aðildarríkjum sem greiða, eða vænst er að munu greiða, mestu framlögin, samanlagt yfir eins árs tímabil, í vanskilasjóð miðlæga mótaðilans sem um getur í 42. gr.,

c) lögbæru yfirvöldin sem bera ábyrgð á eftirliti með viðskiptavettvangi í Sambandinu, sem miðlægi mótaðilinn þjónustar eða mun þjónusta,

d) lögbæru yfirvöldin sem hafa eftirlit með miðlægum mótaðilum sem hafa staðfestu í Sambandinu, ef fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi hefur verið komið á vegna þeirra aðila,

e) viðeigandi aðila seðlabankakerfis Evrópu frá þeim aðildarríkjum þar sem miðlægi mótaðilinn veitir eða ætlar að veita stöðustofnunarþjónustu og viðeigandi aðilum seðlabankakerfis Evrópu sem bera ábyrgð á eftirliti með miðlægum mótaðilum, ef fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi hefur verið komið á vegna þeirra aðila,

f) seðlabanka sem gefa út þá gjaldmiðla Sambandsins sem eru mikilvægastir að því er varðar þá fjármálagerninga sem eru eða verða stöðustofnaðir.

4. Miðlægi mótaðilinn sem um getur í 1. mgr. skal leggja fram umsókn sína til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði.

Miðlægur mótaðili sem sækir um skal veita Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði allar nauðsynlegar upplýsingar vegna viðurkenningar hans. Innan þrjátíu virkra daga frá viðtöku skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði meta hvort umsókn sé fullnægjandi. Ef umsóknin er ekki fullnægjandi skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði setja miðlæga mótaðilanum, sem sækir um, frest til að veita viðbótarupplýsingar.

Ákvörðunin um viðurkenningu skal byggjast á skilyrðunum sem sett eru fram í 2. mgr. og vera óháð mati sem er grundvöllur ákvörðunar um jafngildi sem um getur í 3. mgr. 13. gr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal hafa samráð við yfirvöldin og einingarnar sem um getur í 3. mgr. áður en ákvörðun er tekin.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, innan 180 daga frá framlagningu fullgerðrar umsóknar, upplýsa miðlæga mótaðilann sem sækir um skriflega, með rökstuddri útskýringu, hvort viðurkenning hafi verið veitt eða henni hafnað.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal birta á vefsetri sínu lista yfir miðlæga mótaðila sem eru viðurkenndir í samræmi við þessa reglugerð.

5. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, að höfðu samráði við yfirvöld og einingarnar sem um getur í 3. mgr., endurskoða viðurkenningu miðlæga mótaðilans sem hefur staðfestu í þriðja landi ef viðkomandi miðlægur mótaðili hefur rýmkað umfang starfsemi sinnar og þjónustu í Sambandinu. Sú endurskoðun skal framkvæmd í samræmi við 2., 3. og 4. mgr. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði getur afturkallað viðurkenningu viðkomandi miðlægs mótaðila ef skilyrðin sem sett eru fram í 2. mgr. eru ekki lengur uppfyllt og við sömu aðstæður og þær sem lýst er í 20. mgr.

([29]) Stjtíð. ESB L 309, 25.11.2005, bls. 15.

6. Framkvæmdastjórnin getur samþykkt framkvæmdargerð skv. 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 182/2011 sem ákvarðar að fyrirkomulag laga og eftirlits þriðja lands tryggi að miðlægir mótaðilar sem hafa starfsleyfi í viðkomandi þriðja landi fari að lagalega bindandi kröfum, sem eru jafngildar kröfunum sem settar eru fram í IV. bálki þessarar reglugerðar um að þessir miðlægu mótaðilar falli undir virkt eftirlit og framfylgd í því þriðja landi á áframhaldandi grundvelli og að lagarammi þess þriðja lands kveði á um skilvirkt jafngilt kerfi fyrir viðurkenningu á miðlægum mótaðilum sem hafa leyfi samkvæmt lagareglum þriðja lands.

7. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal koma á samstarfsfyrirkomulagi við viðeigandi lögbær yfirvöld þriðju landa sem eru með laga- og eftirlitsramma sem hefur verið viðurkenndur sem jafngildir þessari reglugerð í samræmi við 6. mgr. Þess háttar fyrirkomulag skal að lágmarki tilgreina:

a) fyrirkomulag upplýsingaskipta milli Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði og lögbærra yfirvalda hlutaðeigandi þriðju landa, þ.m.t. aðgang að öllum upplýsingum sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði óskar eftir að því er varðar miðlæga mótaðila sem hafa starfsleyfi í þriðja landi,

b) fyrirkomulag tafarlausrar tilkynningar til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði ef lögbært yfirvald þriðja lands telur að miðlægur mótaðili sem það hefur eftirlit með brjóti gegn skilyrðunum í starfsleyfi sínu eða brjóti önnur lög sem hann fellur undir,

c) fyrirkomulag tafarlausrar tilkynningar lögbærs yfirvalds þriðja lands til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði þegar miðlægum mótaðila, sem það hefur eftirlit með, hafa verið veitt réttindi til að veita stöðustofnunaraðilum eða viðskiptavinum, sem hafa staðfestu í Sambandinu, stöðustofnunarþjónustu,

d) málsmeðferð varðandi samræmingu eftirlitsstarfsemi, þ.m.t. eftir því sem við á, skoðanir á staðnum.

8. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði gera drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina upplýsingarnar sem miðlægur mótaðili sem sækir um skal veita Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði í umsókn sinni um viðurkenningu.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

IV. BÁLKUR

KRÖFUR TIL MIÐLÆGRA MÓTAÐILA

1. KAFLI

Skipulagskröfur

26. gr.

Almenn ákvæði

1. Miðlægur mótaðili skal hafa fastmótað fyrirkomulag stjórnunarhátta sem felur í sér skýrt stjórnskipulag með vel skilgreinda, gagnsæja og samræmda skiptingu ábyrgðar, skilvirk vinnsluferli við að sannreyna, stjórna, fylgjast með og tilkynna um áhættur sem hann verður eða kann að verða fyrir og fullnægjandi innra eftirlitskerfi, þ.m.t. traust stjórnsýslu- og bókhaldsfyrirkomulag.

2. Miðlægur mótaðili skal samþykkja stefnur og málsmeðferð sem er nægilega skilvirk til að tryggja að farið sé að þessari reglugerð, þ.m.t. að stjórnendur og starfsfólk hans fari að öllum ákvæðum þessarar reglugerðar.

3. Miðlægur mótaðili skal viðhalda og reka stjórnskipulag sem tryggir samfellda og eðlilega veitingu þjónustu og framkvæmd starfsemi hans. Hann skal nota viðeigandi kerfi, tilföng og málsmeðferð sem eru í réttu hlutfalli við þetta.

4. Miðlægur mótaðili skal viðhalda skýrum aðskilnaði boðleiða áhættustýringar og annarrar starfsemi miðlæga mótaðilans.

5. Miðlægur mótaðili skal samþykkja, framkvæma og viðhalda starfskjarastefnu sem stuðlar að traustri og skilvirkri áhættustýringu og skapar ekki hvata til að slaka á kröfum varðandi áhættu.

6. Miðlægur mótaðili skal viðhalda upplýsingatæknikerfum til að ráða við margbreytileika, fjölbreytileika og tegund veittrar þjónustu og starfsemi sem stunduð er til þess að tryggja hátt öryggisstig og heilleika og upplýsingaleynd upplýsinganna sem er viðhaldið.

7. Miðlægur mótaðili skal gera fyrirkomulag stjórnunarhátta sinna, reglurnar sem gilda um miðlæga mótaðilann og aðgangsviðmiðanir fyrir uppgjörsaðild aðgengilegar öllum án endurgjalds.

8. Miðlægi mótaðilinn skal falla undir tíða og óháða endurskoðun. Niðurstaða slíkrar endurskoðunar skal tilkynnt stjórninni og gerð aðgengileg lögbæra yfirvaldinu.

9. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, að höfðu samráði við aðila seðlabankakerfis Evrópu, útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina lágmarksinnihald reglnanna og fyrirkomulag stjórnunarhátta sem um getur í 1.–8. gr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

27. gr.

Yfirstjórn og stjórn

1. Yfirstjórn miðlægs mótaðila skal hafa óflekkað mannorð og næga reynslu til að tryggja trausta og varfærna stjórnun miðlæga mótaðilans.

2. Miðlægur mótaðili skal hafa stjórn. Að minnsta kosti þriðjungur, en ekki færri en tveir, aðila viðkomandi stjórnar skulu vera óháðir. Fulltrúum viðskiptavina stöðustofnunaraðila skal boðið að sitja stjórnarfundi varðandi málefni sem varða 38. gr. og 39. gr. Greiðslur til óháðra og annarra stjórnarmanna, sem ekki eru framkvæmdastjórar, skulu ekki vera tengdar rekstrarárangri miðlæga mótaðilans.

Aðilar í stjórn miðlægs mótaðila, þ.m.t. óháðir stjórnarmenn, skulu hafa óflekkað mannorð og búa yfir viðeigandi sérþekkingu á fjármálaþjónustu, áhættustýringu og stöðustofnunarþjónustu.

3. Miðlægur mótaðili skal ákvarða með skýrum hætti hlutverk og ábyrgð stjórnar og gera fundargerð stjórnarfunda aðgengilega lögbæru yfirvaldi og endurskoðendum.

28. gr.

Áhættunefnd

1. Miðlægur mótaðili skal koma á fót áhættunefnd, sem skal skipuð fulltrúum stöðustofnunaraðila hans, óháðum aðilum stjórnarinnar og fulltrúum viðskiptavina hans. Áhættunefndin getur boðið starfsfólki miðlæga mótaðilans og óháðum utanaðkomandi sérfræðingum að sitja fundi áhættunefndarinnar án þess að þeir hafi atkvæðisrétt. Lögbær yfirvöld geta óskað eftir því að fá að sitja fundi áhættunefndarinnar án þess að hafa atkvæðisrétt og vera upplýst á viðeigandi hátt um starfsemi og ákvarðanir áhættunefndarinnar. Ráðgjöf áhættunefndarinnar skal vera óháð beinum áhrifum stjórnar miðlæga mótaðilans. Enginn hópur fulltrúa skal vera í meirihluta í áhættunefndinni.

2. Miðlægur mótaðili skal ákvarða með skýrum hætti umboð, fyrirkomulag stjórnunarhátta til að tryggja óháði hans, verklagsreglur, aðgangsviðmiðanir og kjörfyrirkomulag að því er varðar aðila áhættunefndarinnar. Fyrirkomulag stjórnunarhátta skal vera aðgengilegt öllum og skal a.m.k. ákvarða að áhættunefndin sé undir formennsku óháðs stjórnarmanns, heyri beint undir stjórnina og fundi með reglulegu millibili.

3. Áhættunefndin skal veita stjórninni ráðgjöf um hvers konar fyrirkomulag sem gæti haft áhrif á áhættustýringu miðlæga mótaðilans, s.s. verulegar breytingar á áhættulíkani hennar, vanskilaferli, viðmiðanir við samþykkt stöðustofnunaraðila, stöðustofnun nýrra gerningaflokka eða útvistun starfsemi. Ráðgjafar áhættunefndarinnar er ekki krafist að því er varðar daglega starfsemi miðlæga mótaðilans. Gera skal eðlilegar ráðstafanir til að hafa samráð við áhættunefndina um þróun sem hefur áhrif á áhættustýringu miðlæga mótaðilans við neyðarástand.

4. Með fyrirvara um réttindi lögbærra yfirvalda til að vera upplýst á viðeigandi hátt skulu aðilar áhættunefndarinnar bundnir trúnaðarkvöð. Ef formaður áhættunefndarinnar ákvarðar að um raunverulega eða mögulega hagsmunaárekstra aðila sé að ræða að því er varðar tiltekið málefni skal viðkomandi aðila ekki heimilt að kjósa um það málefni.

5. Miðlægur mótaðili skal þegar í stað tilkynna lögbæra yfirvaldinu um allar ákvarðanir þar sem stjórnin ákveður að fylgja ekki ráðum áhættunefndarinnar.

29. gr.

Skráahald

1. Miðlægur mótaðili skal geyma allar skrár um veitta þjónustu og starfsemi í a.m.k. 10 ár til að gera lögbæra yfirvaldinu kleift að fylgjast með því hvort miðlægi mótaðilinn fari að þessari reglugerð.

2. Miðlægur mótaðili skal geyma allar upplýsingar um alla samninga sem hann hefur unnið með í a.m.k. 10 ár eftir að samningur fellur úr gildi. Þessar upplýsingar skulu a.m.k. gera það kleift að greina upphaflega skilmála viðskipta fyrir stöðustofnun viðkomandi miðlægs mótaðila.

3. Miðlægur mótaðili skal gera skrár og upplýsingar sem um getur í 1. og 2. mgr. og allar upplýsingar um stöður stöðustofnaðra samninga, án tillits til þess hvar viðskiptin voru framkvæmd, aðgengilegar lögbæra yfirvaldinu, Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði og viðeigandi aðilum seðlabankakerfis Evrópu samkvæmt beiðni.

4. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina skrárnar og upplýsingarnar sem skal geyma eins og um getur í 1. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

5. Til að tryggja samræmda beitingu 1. og 2. mgr. skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði útfæra drög að tæknilegum framkvæmdastöðlum sem tilgreina framsetningu skráa og upplýsinga sem ber að geyma.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fram þessi drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum til framkvæmdastjórnarinnar fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdarstaðlana, sem um getur í fyrstu undirgrein, í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

30. gr.

Hluthafar og aðilar með virka eignarhluti

1. Lögbært yfirvald skal ekki veita miðlægum mótaðila starfsleyfi fyrr en það hefur fengið upplýsingar um nöfn allra hluthafa eða félagsaðila sem ráða beint eða óbeint yfir virkum eignarhlutum sem einstaklingar eða lögaðilar, svo og hve stóran hlut þeir eiga.

2. Lögbæra yfirvaldið skal synja miðlægum mótaðila um starfsleyfi ef það telur ekki viðkomandi hluthafa eða aðila sem eiga virka eignarhluta í miðlæga mótaðilanum hæfa, með tilliti til þess að nauðsynlegt er að tryggja trausta og varfærna stjórnun miðlæga mótaðilans.

3. Ef náin tengsl eru fyrir hendi milli miðlægs mótaðila og annarra einstaklinga eða lögpersóna skal lögbært yfirvald einungis veita starfsleyfi þegar sýnt er að þessi tengsl koma ekki í veg fyrir að lögbæra yfirvaldið sinni eftirlitshlutverki sínu.

4. Ef aðilarnir sem um getur í 1. mgr. hafa áhrif sem eru líkleg til að vera skaðleg traustri og varfærinni stjórnun miðlægs mótaðila skal lögbært yfirvald grípa til viðeigandi ráðstafana til að binda enda á það ástand, sem getur falið í sér afturköllun á starfsleyfi miðlæga mótaðilans.

5. Lögbært yfirvald skal synja um starfsleyfi ef lög og stjórnsýsluákvæði þriðja lands, sem gilda um einn eða fleiri einstaklinga eða lögaðila sem miðlægi mótaðilinn hefur náin tengsl við, eða vandkvæði tengd fullnustu þeirra koma í veg fyrir að lögbært yfirvald sinni eftirlitshlutverki sínu með skilvirkum hætti.

31. gr.

Upplýsingar til lögbærra yfirvalda

1. Miðlægur mótaðili skal tilkynna lögbæru yfirvaldi sínu um allar breytingar á stjórn hans og veita lögbæra yfirvaldinu allar upplýsingar sem nauðsynlegar eru til að meta hvort farið sé að 1. mgr. 27. gr. og annarri undirgrein 2. mgr. 27. gr.

Ef framferði aðila stjórnar er líklegt til að hafa áhrif á trausta og varfærna stjórnun miðlæga mótaðilans skal lögbæra yfirvaldið gera viðeigandi ráðstafanir, sem geta falið í sér að víkja þurfi viðkomandi aðila úr stjórn.

2. Einstaklingur eða lögaðili, eða slíkir aðilar í samstarfi (fyrirhugaður yfirtökuaðili), sem hafa tekið ákvörðun um að annaðhvort yfirtaka, beint eða óbeint, virkan eignarhluta í miðlægum mótaðila eða auka frekar, beint eða óbeint, virkan eignarhluta sinn í miðlægum mótaðila svo mikið að hlutfall viðkomandi aðila af atkvæðisrétti eða eigin fé nemi eða fari yfir 10%, 20%, 30% eða 50% eða þannig að miðlægi mótaðilinn yrði dótturfélag hans („fyrirhuguð yfirtaka“), tilkynni það áður skriflega lögbærum yfirvöldum miðlæga mótaðilans, sem þeir hyggjast yfirtaka eða auka eignarhluta sinn í og skýri þeim frá hve stórum hluta í félaginu þeir hyggjast ráða, eins og um getur í 4. mgr. 32. gr.

Einstaklingur eða lögaðili, sem hefur tekið ákvörðun um að ráðstafa, beint eða óbeint, virkum eignarhluta í miðlægum mótaðila (fyrirhugaður seljandi) skal tilkynna það áður skriflega til lögbærra yfirvalda og skýra þeim frá hve stórum eignarhluta hann hyggst halda eftir. Hlutaðeigandi skal einnig tilkynna lögbæra yfirvaldinu ef hann hefur tekið ákvörðun um að minnka virkan eignarhluta svo mikið að hlutfall atkvæðisréttar eða eigin fjár hans fari niður fyrir 10%, 20%, 30% eða 50% eða að miðlægi mótaðilinn hætti að vera dótturfélag viðkomandi aðila.

Lögbæra yfirvaldið skal, þegar í stað og a.m.k. innan tveggja virkra daga frá viðtöku tilkynningarinnar, sem um getur í þessari málsgrein, og upplýsinganna, sem um getur í 3. mgr., senda fyrirhuguðum yfirtökuaðila eða seljanda skriflega kvittun fyrir viðtöku.

Lögbæra yfirvaldið skal hafa mest 60 daga frá þeim degi þegar þeim berst kvittun fyrir viðtöku tilkynningarinnar og allra þeirra skjala sem farið er fram á að fylgi tilkynningunni á grundvelli skrárinnar sem um getur í 4. mgr. 32. gr. (matstímabil) til þess að framkvæma matið sem kveðið er á um í 1. mgr. 32. gr. (matið).

Lögbæra yfirvaldið skal tilkynna fyrirhuguðum yfirtökuaðila eða seljanda um það hvenær matstímabilinu lýkur þegar þau kvitta fyrir viðtöku.

3. Á matstímabilinu er lögbæra yfirvaldinu heimilt, ef þörf krefur en eigi síðar en á 50. virka degi matstímabilsins, að fara fram á nánari upplýsingar sem nauðsynlegar eru til að ljúka við matið. Slíkar beiðnir skulu vera skriflegar og í þeim skal tilgreina hvaða viðbótarupplýsinga er þörf.

Á tímabilinu frá því að lögbæra yfirvaldið biður um upplýsingarnar þar til svar berst frá fyrirhuguðum yfirtökuaðila skal gera hlé á matstímabilinu. Hléið má ekki vara lengur en 20 virka daga. Lögbæru yfirvaldi er heimilt að biðja um frekari eða nánari upplýsingar en það má ekki leiða til þess að hlé sé gert á matstímabilinu.

4. Lögbæra yfirvaldið getur framlengt hléið, sem um getur í annarri undirgrein 3. mgr., í allt að 30 virka daga ef fyrirhugaður yfirtökuaðili eða seljandi er annaðhvort:

a) staðsettur eða eftirlitsskyldur utan Sambandsins,

b) einstaklingur eða lögaðili sem fellur ekki undir eftirlit samkvæmt þessari tilskipun eða tilskipun 73/239/EBE, tilskipun ráðsins 92/49/EBE frá 18. júní 1992 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum varðandi frumtryggingar, aðrar en líftryggingar([30]) eða tilskipanir 2002/83/EB, 2003/41/EB, 2004/39/EB, 2005/68/EB, 2006/48/EB, 2009/65/EB eða 2011/61/ESB.

5. Ákveði lögbæra yfirvaldið, að loknu mati sínu, að andmæla fyrirhugaðri yfirtöku, skal það, innan tveggja virkra daga og á sjálfu matstímabilinu, tilkynna það fyrirhuguðum yfirtökuaðila skriflega og rökstyðja þá ákvörðun. Lögbæra yfirvaldið skal tilkynna fagráðinu sem um getur í 18. gr. til samræmis við það. Með fyrirvara um landslög er heimilt að birta opinberlega

([30]) Stjtíð. EB L 228, 11.8.1992, bls. 1.

viðeigandi yfirlýsingu um ástæður fyrir ákvörðuninni að fenginni beiðni fyrirhugaðs yfirtökuaðila. Aðildarríki getur þó heimilað lögbæru yfirvaldi að birta slíka yfirlýsingu þótt ekki liggi fyrir beiðni frá fyrirhuguðum yfirtökuaðila.

6. Andmæli lögbæra yfirvaldið ekki fyrirhugaðri yfirtöku á matstímabilinu telst hún samþykkt.

7. Lögbæra yfirvaldinu er heimilt að fastsetja hámarkstímabil til að ganga frá fyrirhugaðri yfirtöku og framlengja það eftir því sem við á.

8. Aðildarríkin skulu ekki gera strangari kröfur um tilkynningu til lögbæra yfirvaldsins eða setja strangari skilyrði fyrir samþykki þeirra á beinum eða óbeinum yfirtökum á atkvæðisrétti eða eigin fé en sett eru í þessari reglugerð.

32. gr.

Mat

1. Við mat á tilkynningunni, sem kveðið er á um í 2. mgr. 31. gr., og upplýsingunum, sem um getur í 3. mgr. 31. gr., skal lögbæra yfirvaldið, til að tryggja trausta og varfærna stjórnun miðlæga mótaðilans, sem fyrirhugað er að yfirtaka, og að teknu tilliti til hugsanlegra áhrifa fyrirhugaðs yfirtökuaðila á miðlæga mótaðilann, leggja mat á hæfi fyrirhugaðs yfirtökuaðila og það hversu fjárhagslega traust fyrirhuguð yfirtaka er með hliðsjón af öllu eftirfarandi:

a) orðspori og traustri fjárhagsstöðu fyrirhugaðs yfirtökuaðila,

b) orðspori og reynslu hvers þess aðila sem kemur til með að stjórna viðskiptum miðlæga mótaðilans í kjölfar fyrirhugaðrar yfirtöku,

c) hvort miðlægi mótaðilinn muni geta farið að og haldið áfram að fara að þessari reglugerð,

d) hvort gildar ástæður séu til að ætla að peningaþvætti eða fjármögnun hryðjuverka, í skilningi 1. gr. tilskipunar 2005/60/EB, eigi sér stað, hafi átt sér stað eða hafi verið reynt í tengslum við fyrirhugaða yfirtöku eða hvort fyrirhuguð yfirtaka geti aukið hættuna á því.

Við mat á fjárhagslegu trausti fyrirhugaðs yfirtökuaðila, skal lögbæra yfirvaldið veita sérstaka athygli þeirri tegund viðskipta sem er stunduð og áformað er að stunda í miðlæga mótaðilanum sem fyrirhugað er að yfirtaka.

Við mat á getu miðlæga mótaðilans til að fara að þessari reglugerð skal lögbæra yfirvaldið veita því sérstakri athygli hvort uppbygging samstæðunnar, sem hún verður hluti af, sé með þeim hætti að hægt sé að hafa skilvirkt eftirlit með henni, skiptast á upplýsingum um hana milli lögbærra yfirvalda á skilvirkan hátt og ákvarða skiptingu ábyrgðar milli lögbærra yfirvalda.

2. Lögbær yfirvöld geta ekki andmælt fyrirhugaðri yfirtöku nema til þess liggi haldbær rök á grundvelli viðmiðananna sem settar eru fram í 1. mgr. eða séu upplýsingarnar, sem fyrirhugaður yfirtökuaðili veitir, ófullnægjandi.

3. Aðildarríki skulu hvorki setja nein fyrirfram skilyrði um hlutfall eignarhluta, sem verður að yfirtaka, né heimila lögbærum yfirvöldum sínum að kanna fyrirhugaða yfirtöku með tilliti til hagrænna þarfa markaðarins.

4. Aðildarríkin skulu birta opinberlega skrá yfir upplýsingar sem nauðsynlegar eru til að framkvæma matið og senda ber lögbærum yfirvöldum um leið og tilkynninguna sem um getur í 2. mgr. 31. gr. Upplýsingarnar sem krafist er skulu vera í réttu hlutfalli við og lagaðar að eðli fyrirhugaðs yfirtökuaðila og fyrirhugaðrar yfirtöku. Aðildarríkin skulu ekki krefjast annarra upplýsinga en þeirra sem skipta máli fyrir varfærnismat.

5. Hafi lögbæru yfirvaldi verið tilkynnt um tvær eða fleiri fyrirhugaðar yfirtökur eða tvö eða fleiri tilvik fyrirhugaðrar aukningar á virkum eignarhluta í sama miðlæga mótaðila skal, þrátt fyrir 2., 3. og 4. mgr. 31. gr., meðferð þess á fyrirhuguðum yfirtökuaðilum vera án mismununar.

6. Viðeigandi lögbær yfirvöld skulu vinna náið saman sín á milli þegar þau framkvæma mat ef fyrirhugaður yfirtökuaðili er:

a) annar miðlægur mótaðili, lánastofnun, líftryggingafélag, vátryggingafélag, endurtryggingafélag, fjárfestingarfyrirtæki, markaðsrekandi, rekstraraðili uppgjörskerfis fyrir verðbréf, rekstrarfélag verðbréfasjóðs eða rekstraraðili sérhæfða sjóða sem hefur starfsleyfi í öðru aðildarríki,

b) móðurfélag annars miðlægs mótaðila, lánastofnunar, líftryggingafélags, vátryggingafélags, endurtryggingafélags, fjárfestingarfyrirtækis, markaðsrekanda, rekstraraðila uppgjörskerfis fyrir verðbréf, rekstrarfélags verðbréfasjóðs eða rekstraraðila sérhæfða sjóða sem hefur starfsleyfi í öðru aðildarríki,

c) einstaklingur eða lögaðili sem hefur yfirráð yfir öðrum miðlægum mótaðila, lánastofnun, líftryggingafélagi, vátryggingafélagi, endurtryggingafélagi, fjárfestingarfyrirtæki, markaðsrekanda, rekstraraðila uppgjörskerfis fyrir verðbréf, rekstrarfélagi verðbréfasjóðs eða rekstraraðili sérhæfða sjóða sem hefur starfsleyfi í öðru aðildarríki.

7. Lögbær yfirvöld skulu veita hvert öðru, án óþarfa tafa, allar upplýsingar sem nauðsynlegar eru eða skipta máli fyrir matið. Lögbæru yfirvöldin skulu, samkvæmt beiðni, senda allar viðeigandi upplýsingar sín á milli og senda allar nauðsynlegar upplýsingar að eigin frumkvæði. Taki lögbæra yfirvaldið, sem veitt hefur miðlæga mótaðilanum, sem fyrirhugað er að yfirtaka, starfsleyfi, ákvörðun skal tilgreina í henni sjónarmið eða fyrirvara sem lögbæra yfirvaldið, sem ber ábyrgð á fyrirhuguðum yfirtökuaðila, hefur látið í ljósi eða gert.

33. gr.

Hagsmunaárekstrar

1. Miðlægur mótaðili skal viðhalda og starfa eftir skilvirku skipulagi og stjórnunarfyrirkomulagi til að greina og stýra mögulegum hagsmunaárekstrum milli mótaðilans, þ.m.t. stjórnendur hans, starfsfólk, eða aðilar sem hafa bein eða óbein yfirráð yfir honum eða náin tengsl við hann, og stöðustofnunaraðila hans eða viðskiptavina þeirra, sem miðlæga mótaðilanum er kunnugt um. Hann skal viðhalda og framkvæma fullnægjandi verklag sem miðar að því að leysa mögulega hagsmunaárekstra.

2. Ef skipulags- og stjórnunarfyrirkomulag miðlægs mótaðila til að stýra hagsmunaárekstrum er ekki fullnægjandi til að tryggja, svo fullnægjandi þyki, að komið sé í veg fyrir hættu á að hagsmunir stöðustofnunaraðila eða viðskiptavinar skaðist, skal hann birta fyrir stöðustofnunaraðilanum nákvæmar upplýsingar um almennt eðli eða ástæður hagsmunaárekstra áður en hann samþykkir ný viðskipti frá viðkomandi stöðustofnunaraðila. Ef miðlæga mótaðilanum er kunnugt um viðskiptavininn skal miðlægi mótaðilinn upplýsa viðskiptavininn og stöðustofnunaraðila hlutaðeigandi viðskiptavinar.

3. Ef miðlægi mótaðilinn er móðurfélag eða dótturfélag verður skriflega fyrirkomulagið einnig að taka mið af hvers konar aðstæðum, sem miðlæga mótaðilanum ætti að vera kunnugt um, sem gætu leitt til þess að hagsmunaárekstrar verði vegna skipulags og rekstrarstarfsemi annarra fyrirtækja sem hann tengist sem móðurfélag eða dótturfélag.

4. Skriflega fyrirkomulagið sem komið er á í samræmi við 1. mgr. skal taka til eftirfarandi:

a) aðstæðnanna sem valda eða geta valdið hagsmunaárekstrum sem hafa í för með sér verulega hættu á að hagsmunir eins eða fleiri stöðustofnunaraðila eða viðskiptavina skaðist,

b) aðferða sem fylgja skal, og ráðstafana sem beita skal, í því skyni að hafa stjórn á þessum árekstri.

5. Miðlægur mótaðili skal grípa til allra skynsamlegra ráðstafana til að koma í veg fyrir misnotkun upplýsinganna sem eru í kerfum hans og koma í veg fyrir notkun þeirra upplýsinga í annarri atvinnustarfsemi. Einstaklingur sem tengist náið miðlægum mótaðila, eða lögaðili sem tengist miðlægum mótaðila sem móðurfélag eða dótturfélag, skal ekki nota trúnaðarupplýsingar sem skráðar eru hjá viðkomandi miðlægum mótaðila í viðskiptalegum tilgangi án skriflegs fyrirfram samþykkis viðskiptavinarins sem slíkar trúnaðarupplýsingar tilheyra.

34. gr.

Samfella í viðskiptum

1. Miðlægur mótaðili skal koma á, framkvæma og viðhalda viðeigandi stefnu um samfellu í viðskiptum og áætlun um endurheimt gagna sem miðar að því að tryggja varðveislu starfs hans, tímanlega endurupptöku starfsemi og að skyldur miðlæga mótaðilans séu uppfylltar. Slík áætlun skal a.m.k. gera það kleift að endurheimta öll viðskipti frá þeim tíma sem þau voru rofin til að gera miðlæga mótaðilanum kleift að halda starfsemi áfram með vissu og ljúka uppgjöri á áætluðum degi.

2. Miðlægur mótaðili skal koma á, framkvæma og viðhalda fullnægjandi verklagi sem tryggir tímanlegt og eðlilegt uppgjör eða yfirfærslu eigna og staðna viðskiptavina og stöðustofnunaraðila ef um er að ræða afturköllun starfsleyfis samkvæmt ákvörðun sem tekin er skv. 20. gr.

3. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, að höfðu samráði við aðila seðlabankakerfis Evrópu, útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina lágmarksinnihald og -kröfur stefnunnar um samfellu í viðskiptum og áætlunarinnar um endurheimt gagna.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

35. gr.

Útvistun

1. Ef miðlægur mótaðili útvistar rekstrarþáttum, þjónustu eða starfsemi skal hann áfram bera fulla ábyrgð á því að sinna öllum skyldum sínum samkvæmt þessari reglugerð og tryggja ætíð að:

a) útvistunin leiði ekki til þess að ábyrgð hans verði falin öðrum,

b) sambandi og skyldum miðlæga mótaðilans gagnvart stöðustofnunaraðilum sínum eða, ef við á, gagnvart viðskiptavinum sínum sé ekki breytt,

c) skilyrðin fyrir starfsleyfi miðlæga mótaðilans breytist ekki í reynd,

d) útvistun komi ekki í veg fyrir framkvæmd eftirlits- og vöktunarstarfsemi, þ.m.t. aðgengi á staðnum til að fá viðeigandi upplýsingar sem þarf til að uppfylla viðkomandi umboð,

e) útvistun svipti ekki miðlægan mótaðila nauðsynlegum kerfum og stjórntækjum til að stýra áhættu sem hann stendur frammi fyrir,

f) þjónustuveitandinn framkvæmi kröfur um samfellu viðskipta, sem jafngilda þeim sem miðlægi mótaðilinn skal uppfylla samkvæmt þessari reglugerð,

g) miðlægi mótaðilinn viðhaldi nauðsynlegum tilföngum og sérþekkingu til að geta lagt mat á gæði veittrar þjónustu og skipulags- og eiginfjárkröfur þjónustuveitandans, og til að hafa virkt eftirlit með útvistaðri starfsemi og stýra áhættu í tengslum við útvistunina og hafa eftirlit með þessari starfsemi og stýri þessari áhættu á áframhaldandi grundvelli,

h) miðlægi mótaðilinn hafi beinan aðgang að viðeigandi upplýsingum um útvistaða starfsemi,

i) þjónustuveitandinn hafi samstarf við lögbært yfirvald í tengslum við útvistuðu starfsemina,

j) þjónustuveitandinn verndi allar trúnaðarupplýsingar sem varða miðlæga mótaðilann og stöðustofnunaraðila hans og viðskiptavini eða, ef viðkomandi þjónustuveitandi hefur staðfestu í þriðja landi, tryggi að gagnaverndarstaðlar viðkomandi þriðja lands, eða þeir sem settir eru fram í samkomulaginu milli hlutaðeigandi aðila, séu sambærilegir gagnaverndarstöðlunum sem gilda í Sambandinu.

Miðlægur mótaðili skal ekki útvista aðalstarfsemi í tengslum við áhættustýringu nema lögbært yfirvald hafi samþykkt slíka útvistun.

2. Lögbært yfirvald skal krefjast þess að miðlægi mótaðilinn úthluti og setji fram réttindi sín og skyldur, og réttindi og skyldur þjónustuveitandans, með skýrum hætti í skriflegu samkomulagi.

3. Miðlægur mótaðili skal gera allar upplýsingar, sem nauðsynlegar eru til að gera lögbæra yfirvaldinu kleift að meta hvort framkvæmd útvistaðrar starfsemi sé í samræmi við þessa reglugerð, aðgengilegar samkvæmt beiðni.

2. KAFLI

Reglur um viðskiptahætti

36. gr.

Almenn ákvæði

1. Þegar miðlægur mótaðili veitir stöðustofnunaraðilum sínum og, þar sem við á, viðskiptavinum þeirra þjónustu skal hann starfa af heiðarleika og fagmennsku í samræmi við bestu hagsmuni slíkra stöðustofnunaraðila og viðskiptavina og trausta áhættustýringu.

2. Miðlægur mótaðili skal hafa aðgengilegar, gagnsæjar og sanngjarnar reglur um skjóta meðferð kvartana.

37. gr.

Þátttökuskilyrði

1. Miðlægur mótaðili skal koma á, þar sem við á, fyrir hverja tegund afurðar sem er stöðustofnuð, flokkum leyfilegra stöðustofnunaraðila og aðgangsviðmiðana, að fenginni ráðgjöf áhættunefndarinnar skv. 3. mgr. 28. gr. Slíkar viðmiðanir skulu vera án mismununar, gagnsæjar og hlutlægar til að tryggja sanngjarnan og opinn aðgang að miðlæga mótaðilanum og skal tryggja að stöðustofnunaraðilar hafi fullnægjandi fjármagn og rekstrarlegt hæfi til að uppfylla skyldurnar sem leiða af þátttöku í miðlægum mótaðila. Viðmiðanir sem takmarka aðgang skulu aðeins leyfðar að því marki sem markmið þeirra er að stýra áhættu fyrir miðlæga mótaðilann.

2. Miðlægur mótaðili skal tryggja að viðmiðununum sem um getur í 1. mgr. sé beitt á áframhaldandi grundvelli og skal hafa tímanlegan aðgang að upplýsingunum sem máli skipta fyrir slíkt mat. Miðlægur mótaðili skal, a.m.k. árlega, framkvæma ítarlega endurskoðun á því hvort stöðustofnunaraðilar hans fara að þessari grein.

3. Stöðustofnunaraðilar sem stöðustofna viðskipti fyrir hönd viðskiptavina sinna skulu hafa nauðsynlegt viðbótarfjármagn og rekstrarlegt hæfi til að framkvæma þessa starfsemi. Reglur miðlægs mótaðila um stöðustofnunaraðila skulu gera honum kleift að safna viðeigandi grunnupplýsingum til að greina, vakta og stýra viðkomandi samþjöppun áhættu í tengslum við veitingu þjónustu til viðskiptavina. Stöðustofnunaraðilar skulu, samkvæmt beiðni, upplýsa miðlæga mótaðilann um viðmiðanirnar og fyrirkomulagið sem þeir samþykkja til að gera viðskiptavinum sínum kleift að hafa aðgang að þjónustu miðlæga mótaðilans. Stöðustofnunaraðilar skulu áfram bera ábyrgð á því að tryggja að viðskiptavinir uppfylli skyldur sínar.

4. Miðlægur mótaðili skal hafa hlutlægt og gagnsætt verklag varðandi tímabundna sviptingu og eðlilega útgöngu stöðustofnunaraðila sem ekki uppfylla lengur viðmiðanirnar sem um getur í 1. mgr.

5. Miðlægur mótaðili getur aðeins synjað stöðustofnunaraðilum, sem uppfylla viðmiðanirnar sem um getur í 1. mgr., um aðgang í rökstuddum tilvikum og á grundvelli ítarlegrar áhættugreiningar.

6. Miðlægur mótaðili getur lagt sérstakar viðbótarskyldur á stöðustofnunaraðila, s.s. þátttöku í uppboðum á stöðu stöðustofnunaraðila sem vanefnt hefur skuldbindingar sínar. Slíkar viðbótarskyldur skulu vera í réttu hlutfalli við áhættuna sem stafar af stöðustofnunaraðilanum og skulu ekki takmarka þátttöku við tiltekna flokka stöðustofnunaraðila.

38. gr.

Gagnsæi

1. Miðlægur mótaðili og stöðustofnunaraðilar hans skulu birta opinberlega verð og gjöld í tengslum við veitta þjónustu. Þeir skulu birta verðin og gjöldin aðskilið fyrir hverja veitta þjónustu, þ.m.t. afslátt og hlutaendurgreiðslur og skilyrðin til að mega nýta þessar lækkanir. Miðlægur mótaðili skal veita stöðustofnunaraðilum sínum og, ef við á, viðskiptavinum þeirra aðskilinn aðgang að tiltekinni þjónustu.

Miðlægur mótaðili skal gera aðskilda grein fyrir gjöldum og tekjum vegna veittrar þjónustu og birta lögbæru yfirvaldi þær upplýsingar.

2. Miðlægur mótaðili skal láta stöðustofnunaraðilum og viðskiptavinum í té upplýsingar um áhættu í tengslum við veitta þjónustu.

3. Miðlægur mótaðili skal láta stöðustofnunaraðilum sínum og lögbæru yfirvaldi í té verðupplýsingar sem notaðar eru til að reikna út áhættuskuldbindingar hans vegna stöðustofnunaraðila hans í lok dags.

Miðlægur mótaðili skal birta opinberlega umfang stöðustofnaðra viðskipta fyrir hvern flokk gerninga sem miðlægi mótaðilinn stöðustofnar í samanteknu formi.

4. Miðlægur mótaðili skal birta opinberlega rekstrarkröfur og tæknilegar kröfur að því er varðar samskiptareglur sem gilda um inntak og skilaboðasnið sem hann notar til að hafa samskipti við þriðju aðila, þ.m.t. rekstrarkröfur og tæknilegar kröfur sem um getur í 7. gr.

5. Miðlægur mótaðili skal birta opinberlega öll brot stöðustofnunaraðila gegn viðmiðununum sem um getur í 1. mgr. 37. gr. og kröfunum sem mælt er fyrir um í 1. mgr. þessarar greinar, nema þegar lögbært yfirvald, að höfðu samráði við Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði, telur að slík birting upplýsinga myndi ógna fjármálastöðugleika eða tiltrú markaða eða myndi tefla fjármálamörkuðum í tvísýnu eða valda hlutaðeigandi aðilum óhóflegum skaða.

39. gr.

Aðgreining og flytjanleiki

1. Miðlægur mótaðili skal hafa aðskildar skrár og reikninga sem skulu gera honum kleift, hvenær sem er og án tafar, að greina eignir og stöður á nafni eins stöðustofnunaraðila í reikningum miðlæga mótaðilans frá eignum og stöðum á nafni annars mótaðila og frá eigin eignum.

2. Miðlægur mótaðili skal bjóðast til að hafa aðskildar skrár og reikninga sem gera hverjum og einum stöðustofnunaraðila kleift að greina eignir og stöður þess stöðustofnunaraðila í reikningum miðlæga mótaðilans frá þeim sem eru í nafni viðskiptavina stöðustofnunaraðilans (aðgreining sameiginlegra reikninga viðskiptavina).

3. Miðlægur mótaðili skal bjóðast til að hafa aðskildar skrár og reikninga sem gera hverjum og einum stöðustofnunaraðila kleift að greina eignir og stöður á nafni viðskiptavinar í reikningum miðlæga mótaðilans frá þeim sem eru í nafni annarra viðskiptavina (aðgreining einstakra viðskiptavina). Miðlægi mótaðilinn skal, samkvæmt beiðni, bjóða stöðustofnunaraðilum þann möguleika að opna fleiri reikninga í eigin nafni eða fyrir hönd viðskiptavina sinna.

4. Stöðustofnunaraðili skal halda aðskildar skrár og reikninga sem gera honum kleift að greina, bæði í reikningum hjá miðlægum mótaðila og í eigin reikningum, eignir hans og stöður frá eignum og stöðum í nafni viðskiptavina hans hjá miðlæga mótaðilanum.

5. Stöðustofnunaraðili skal bjóða viðskiptavinum sínum, a.m.k. val milli aðgreiningar sameiginlegra reikninga viðskiptavina og aðgreiningar einstakra viðskiptavina og upplýsa þá um kostnað og umfang verndar, sem um getur í 7. mgr., í tengslum við hvorn valkost. Viðskiptavinurinn skal staðfesta val sitt skriflega.

6. Ef viðskiptavinur velur aðgreiningu einstakra viðskiptavina skulu þær tryggingar sem eru umfram kröfur viðskiptavinar einnig sendar miðlæga mótaðilanum og greindar frá tryggingum annarra viðskiptavina eða stöðustofnunaraðila og skulu þær ekki standa frammi fyrir tapi í tengslum við stöður sem skráðar eru á annan reikning.

7. Miðlægir mótaðilar og stöðustofnunaraðilar skulu birta opinberlega upplýsingar um verndarstig og kostnað í tengslum við mismunandi umfang aðgreiningar sem þeir veita og skulu bjóða þessa þjónustu með sanngjörnum viðskiptaskilmálum. Upplýsingar um mismunandi umfang aðgreiningar skulu fela í sér lýsingu á helstu réttaráhrifum viðkomandi verndarstiga sem í boði eru, þ.m.t. upplýsingar um gjaldþrotalög sem gilda í viðkomandi lögsögu.

8. Miðlægur mótaðili skal hafa afnotarétt af þeim tryggingum eða þeim framlögum í vanskilasjóð sem safnast vegna samnings um veðsetningu á fjárhagslegri tryggingu, í skilningi c-liðar 1. mgr. 2. gr. í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/47/EB frá 6. júní 2002 um fjárhagslegar tryggingaráðstafanir([31]), að því tilskildu að kveðið sé á um notkun slíks fyrirkomulags í starfsreglum hans. Stöðustofnunaraðilinn skal staðfesta skriflega samþykki sitt á starfsreglunum. Miðlægi mótaðilinn skal birta opinberlega þann afnotarétt, sem skal nýttur í samræmi við 47. gr.

9. Krafan um að geta greint eignir og stöður á reikningum hjá miðlæga mótaðilanum er uppfyllt þegar:

a) eignirnar og stöðurnar eru færðar á aðskilda reikninga,

b) komið er í veg fyrir jöfnun staðna sem skráðar eru á mismunandi reikninga,

c) eignirnar sem tryggja stöður sem færðar eru á reikning standa ekki frammi fyrir tapi í tengslum við stöðurnar sem færðar eru á annan reikning.

10. Eignir vísa til trygginga sem eru til þess ætlaðar að tryggja stöður og fela í sér réttindi til að yfirfæra eignir sem jafngilda viðkomandi tryggingu eða afrakstri innlausnar á tryggingu, en fela ekki í sér framlög í vanskilasjóð.

([31]) Stjtíð. EB L 168, 17.1.2002, bls. 43.

3. KAFLI

Varfærniskröfur

40. gr.

Stjórnun áhættuskuldbindinga

Miðlægur mótaðili skal, eins nærri rauntíma og unnt er, mæla og meta greiðsluhæfi sitt og greiðslufallsáhættu vegna hvers og eins stöðustofnunaraðila og, ef við á, vegna annarra miðlægra mótaðila sem hann hefur komið á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi við. Miðlægur mótaðili skal hafa tímanlegan aðgang án mismununar að viðeigandi verðlagningarheimildum til að meta áhættuskuldbindingar sínar með skilvirkum hætti. Þetta skal framkvæmt á réttmætum kostnaðargrunni.

41. gr.

Kröfur um tryggingar

1. Miðlægur mótaðili skal leggja á, kalla eftir og innheimta tryggingar til að lágmarka skuldbindingar sínar sem bera greiðslufallsáhættu (e. *credit exposure*) vegna stöðustofnunaraðila sinna og, ef við á, vegna miðlægra mótaðila sem hann hefur komið á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi við. Slíkar tryggingar skulu vera nægilegar að því er varðar hugsanlega áhættu, sem miðlægi mótaðilinn metur að muni koma upp, þar til viðkomandi stöður eru innleystar. Þær skulu einnig vera nægilegar til að standa straum af tapi, sem leiðir af a.m.k. 99% af hreyfingum áhættuskuldbindinga á viðeigandi tímabili, og skulu tryggja að miðlægur mótaðili tryggi, a.m.k. daglega, að fullu áhættuskuldbindingar sínar vegna allra stöðustofnunaraðila sinna og, ef við á, vegna miðlægra mótaðila sem hann hefur komið á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi við. Miðlægur mótaðili skal reglulega vakta og, ef nauðsyn krefur, endurskoða tryggingar til að endurspegla núverandi markaðsaðstæður með tilliti til sveiflumagnandi áhrifa slíkrar endurskoðunar.

2. Við ákvörðun á kröfum um tryggingar skal miðlægur mótaðili innleiða líkön og kennistærðir, sem fanga áhættueinkenni afurðanna sem eru stöðustofnaðar og taka tillit til tímabilsins á milli innheimtna tryggingar, seljanleika á markaði og mögulegra breytinga á meðan á viðskiptunum stendur. Lögbæra yfirvaldið skal sannreyna líkönin og kennistærðirnar, sem skulu vera með fyrirvara um álit í samræmi við 19. gr.

3. Miðlægur mótaðili skal innkalla og innheimta tryggingar innan dags, a.m.k. þegar farið er umfram fyrirfram skilgreind viðmiðunarmörk.

4. Miðlægur mótaðili skal innkalla og innheimta tryggingar sem eru fullnægjandi til að ná yfir áhættu sem stafar af stöðunum sem eru skráðar á hverjum reikningi sem haldinn er í samræmi við 39. gr. að því er varðar tiltekna fjármálagerninga. Miðlægur mótaðili getur reiknað út tryggingar að því er varðar safn fjármálagerninga að því tilskildu að aðferðafræðin sem notuð er sé varfærin og traust.

5. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, að höfðu samráði við Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina og seðlabankakerfi Evrópu, útfæra drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem tilgreina viðeigandi hlutfall og tímabil að því er varðar innlausnartímabilið og útreikning á sögulegu flökti, eins og um getur í 1. mgr., sem ber að hafa í huga fyrir mismunandi flokka fjármálagerninga, með tilliti til markmiðsins að takmarka sveiflumögnun og skilyrðanna sem eiga við um framkvæmd tryggingartöku vegna eignasafna, sem um getur í 4. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

42. gr.

Vanskilasjóður

1. Til að takmarka skuldbindingar sínar sem bera greiðslufallsáhættu vegna stöðustofnunaraðila sinna skal miðlægur mótaðili viðhalda forfjármögnuðum vanskilasjóði til að standa straum af tapi sem er umfram kröfurnar um tryggingar sem mælt er fyrir um í 41. gr. sem leiða af vanskilum, þ.m.t. upphaf gjaldþrotameðferðar, eins eða fleiri stöðustofnunaraðila.

Miðlægi mótaðilinn skal setja lágmarksfjárhæð sem stærð vanskilasjóðsins má ekki fara undir við neinar kringumstæður.

2. Miðlægur mótaðili skal ákveða lágmarksfjárhæð framlaga í vanskilasjóðinn og viðmiðanirnar við útreikning á framlögum einstakra stöðustofnunaraðila. Framlögin skulu vera í réttu hlutfalli við áhættuskuldbindingar hvers stöðustofnunaraðila.

3. Vanskilasjóðurinn skal a.m.k. gera miðlæga mótaðilanum kleift að þola, við óvenjulegar en sennilegar markaðsaðstæður, vanskil stöðustofnunaraðilans sem hann ber stærstu áhættuskuldbindingarnar vegna eða þeim stöðustofnunaraðilum sem hann ber næst og þriðju stærstu áhættuskuldbindingarnar vegna, ef samanlögð áhætta vegna þeirra er hærri. Miðlægur mótaðili skal útfæra sviðsmyndir af óvenjulegum en sennilegum markaðsaðstæðum. Sviðsmyndirnar skulu taka til tímabilanna þar sem flöktið hefur verið mest á þeim mörkuðum þar sem miðlægi mótaðilinn býður þjónustu sína auk mögulegra framtíðarsviðsmynda. Þær skulu taka tillit til skyndilegrar sölu á fjármagni og til þess þegar dregur skjótt úr seljanleika á mörkuðum.

4. Miðlægur mótaðili getur komið á fót fleiri en einum vanskilasjóði fyrir mismunandi flokka gerninga sem hann stöðustofnar.

5. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, í nánu samstarfi við seðlabankakerfi Evrópu og að höfðu samráði við Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina, útfæra drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem tilgreina rammann um skilgreiningu á óvenjulegum en sennilegum markaðsaðstæðum, sem um getur í 3. mgr., sem ætti að nota við skilgreiningu á stærð vanskilasjóðsins og annars fjármagns sem um getur í 43. gr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

43. gr.

Annað fjármagn

1. Miðlægur mótaðili skal viðhalda nægilegu forfjármögnuðu aðgengilegu fjármagni til að standa straum af mögulegu tapi sem er umfram tapið sem kröfur um tryggingar, sem mælt er fyrir um í 41. gr., og vanskilasjóðnum sem mælt er fyrir um í 42. gr., er ætlað að standa undir. Slíkt forfjármagnað fjármagn skal fela í sér tiltekið fjármagn miðlæga mótaðilans sem skal vera aðgengilegt miðlæga mótaðilanum og skal ekki notað til að uppfylla kröfur um eigið fé skv. 16. gr.

2. Vanskilasjóðurinn sem um getur í 42. gr. og annað fjármagn sem um getur í 1. mgr. þessarar greinar skal ætíð gera miðlæga mótaðilanum kleift að þola að lágmarki vanskil þeirra tveggja stöðustofnunaraðila, sem hann ber stærstu áhættuskuldbindingarnar vegna, við óvenjulegar en sennilegar markaðsaðstæður.

3. Miðlægur mótaðili getur krafist þess að stöðustofnunaraðilar sem ekki eru í vanskilum leggi fram viðbótarfjármagn ef um er að ræða vanskil annars stöðustofnunaraðila. Stöðustofnunaraðili miðlægs mótaðila skal bera takmarkaðar áhættuskuldbindingar vegna miðlæga mótaðilans.

44. gr.

Eftirlit með lausafjáráhættu

1. Miðlægur mótaðili skal ætíð hafa aðgang að nægilegu lausafé til að veita þjónustu eða stunda starfsemi sína. Í því skyni skal hann afla nauðsynlegra lánalína eða sambærilegra samninga til að standa straum af lausafjárþörf ef fjármagn til ráðstöfunar er ekki aðgengilegt þegar í stað. Stöðustofnunaraðili, móðurfélag eða dótturfélag þess stöðustofnunaraðila skulu samtals ekki veita meira en 25% af lánalínum sem miðlægi mótaðilinn þarfnast.

Miðlægur mótaðili skal daglega mæla mögulega lausafjárþörf sína. Hann skal taka tillit til lausafjáráhættu sem leiðir af vanskilum a.m.k. þeirra tveggja stöðustofnunaraðila sem hann ber stærstu áhættuskuldbindingarnar vegna.

2. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, að höfðu samráði við viðeigandi yfirvöld og aðila seðlabankakerfis Evrópu, útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina rammann um stýringu lausafjáráhættu sem miðlægir mótaðilar þurfa að þola í samræmi við 1. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

45. gr.

Forgangsröðun við greiðslu vanskila (e. *default waterfall*)

1. Miðlægur mótaðili skal nota tryggingarnar sem stöðustofnunaraðili í vanskilum lagði fram áður en annað fjármagn er notað til að standa straum af tapi.

2. Ef tryggingarnar sem stöðustofnunaraðili sem lendir í vanskilum hefur lagt fram nægja ekki til að standa straum af tapi sem fellur á miðlæga mótaðilann skal miðlægi mótaðilinn nota framlagið sem viðkomandi aðili sem er í vanskilum hefur lagt í vanskilasjóðinn til að standa straum af því tapi.

3. Miðlægur mótaðili skal aðeins nota framlag sem stöðustofnunaraðilarnir sem ekki eru í vanskilum hafa sett í vanskilasjóðinn og annað fjármagn sem um getur í 1. mgr. 43. gr. eftir að hafa notað upp framlög stöðustofnunaraðilans sem er í vanskilum.

4. Miðlægur mótaðili skal nota sérstakt eigið fjármagn áður en hann notar framlög stöðustofnunaraðila sem ekki eru í vanskilum í vanskilasjóðinn. Miðlægur mótaðili skal ekki nota tryggingarnar, sem stöðustofnunaraðilar sem ekki eru í vanskilum hafa lagt fram, til að standa straum af tapi vegna vanskila annars stöðustofnunaraðila.

5. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, að höfðu samráði við viðeigandi lögbær yfirvöld og aðila seðlabankakerfis Evrópu, útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina aðferðafræðina við útreikning og viðhald fjárhæðar eigin fjár sem miðlægir mótaðilar þurfa að nota í samræmi við 4. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

46. gr.

Kröfur um tryggingar

1. Miðlægur mótaðili skal samþykkja auðseljanlegar tryggingar sem bera lágmarks útlána- og markaðsáhættu til að mæta upphaflegum og áframhaldandi áhættuskuldbindingum vegna stöðustofnunaraðila sinna. Að því er varðar ófjárhagslega mótaðila getur miðlægur mótaðili samþykkt bankaábyrgðir og tekið tillit til slíkra ábyrgða við útreikning á áhættuskuldbindingum sínum vegna banka sem er stöðustofnunaraðili. Hann skal beita fullnægjandi skerðingum við mat á virði eigna sem endurspegla möguleikann á því að virði þeirra lækki á tímabilinu frá síðasta endurmati fram til tímans sem eðlilegt er að telja að þær verði innleystar. Hann skal taka tillit til lausafjáráhættu í kjölfar vanskila markaðsaðila og samþjöppunaráhættu tiltekinna eigna sem gæti leitt til ákvörðunar um viðunandi tryggingu og viðeigandi skerðingar.

2. Miðlægur mótaðili getur, þegar það á við og er nægilega varfærið, samþykkt undirliggjandi þátt afleiðusamningsins eða

fjármálagerningsins, sem er uppruni áhættuskuldbindingar miðlæga mótaðilans, sem tryggingu til að mæta kröfum sínum um tryggingar.

3. Til að tryggja samræmda beitingu á þessari grein skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, að höfðu samráði við Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina, evrópska kerfisáhætturáðið og seðlabankakerfi Evrópu, útfæra drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem tilgreina:

a) tegund tryggingar sem gæti talist auðseljanleg, s.s. reiðufé, gull, ríkisskuldabréf, traust skuldabréf fyrirtækja og sértryggð skuldabréf,

b) frádrag sem um getur í 1. mgr. og

c) skilyrðin um samþykki ábyrgða viðskiptabanka sem trygginga skv. 1. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

47. gr.

Fjárfestingarstefna

1. Miðlægur mótaðili skal aðeins festa fjármagn sitt í reiðufé eða auðseljanlegum fjármálagerningum sem bera lágmarks markaðs- og greiðslufallsáhættu. Það skal vera unnt að innleysa fjárfestingar miðlægs mótaðila fljótt og með sem minnstum neikvæðum áhrifum á verð.

2. Ekki skal taka tillit til þess eigin fjár, þ.m.t. óráðstafað eigið fé og annað eigið fé miðlægs mótaðila, sem ekki er fjárfest í, í samræmi við 1. mgr. að því er varðar 2. mgr. 16. gr. eða 4. mgr. 45. gr.

3. Fjármálagerningar sem lagðir eru fram sem tryggingar eða framlag í vanskilasjóð skulu, ef hægt er, afhentir til vörslu hjá rekstraraðilum uppgjörskerfa fyrir verðbréf sem tryggja fulla vernd þessara fjármálagerninga. Að öðrum kosti má nota aðra mjög örugga samninga við fjármálastofnanir sem hafa starfsleyfi.

4. Innstæður miðlægs mótaðila skulu framkvæmdar fyrir milligöngu mjög öruggs fyrirkomulags hjá fjármálastofnunum sem hafa starfsleyfi eða, að öðrum kosti, með notkun viðskiptareikninga seðlabanka eða annarra sambærilegra aðferða sem seðlabankar kveða á um.

5. Ef miðlægur mótaðili afhendir þriðja aðila eignir til vörslu skal hann tryggja að unnt sé að greina sérstaklega eignirnar sem tilheyra uppgjörsaðilunum frá eignunum sem tilheyra miðlæga mótaðilanum og frá eignum sem tilheyra viðkomandi þriðja aðila með því að hafa mismunandi heiti á reikningum þriðja aðila eða með öðrum sambærilegum ráðstöfunum sem stuðla að sams konar vernd. Miðlægur mótaðili skal hafa greiðan aðgang að fjármálagerningunum ef þörf krefur.

6. Miðlægur mótaðili skal hvorki fjárfesta hlutafé sínu né fjárhæðum sem leiða af kröfunum sem settar eru fram í 41., 42., 43. eða 44. gr. í eigin verðbréfum eða verðbréfum eigin móðurfélags eða dótturfélags.

7. Við fjárfestingarákvarðanir sínar skal miðlægur mótaðili taka tillit til heildarskuldbindinga sinna sem bera greiðslufallsáhættu vegna einstakra skuldara og tryggja að heildaráhættugrunnur vegna hvers og eins skuldara sé innan ásættanlegra fjárfestingarmarka.

8. Til að tryggja samræmda beitingu á þessari grein skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, að höfðu samráði við Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina, evrópska kerfisáhætturáðið og seðlabankakerfi Evrópu, útfæra drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem tilgreina fjármálagerningana sem teljast auðseljanlegir, bera lágmarks markaðs- og greiðslufallsáhættu eins og um getur í 1. mgr., mjög örugga fyrirkomulagið sem um getur í 3. og 4. mgr. og fjárfestingartakmarkanirnar sem um getur í 7. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

48. gr.

Vanskilaferli

1. Miðlægur mótaðili skal hafa nákvæmar verklagsreglur sem ber að fylgja þegar stöðustofnunaraðili uppfyllir ekki þátttökuskilyrði miðlæga mótaðilans sem mælt er fyrir um í 37. gr. innan þeirra tímamarka og í samræmi við málsmeðferðina sem miðlægi mótaðilinn hefur komið á. Miðlægi mótaðilinn skal setja fram í smáatriðum verklagið sem ber að fylgja ef um er að ræða vanskil stöðustofnunaraðila sem miðlægi mótaðilinn tilkynnir ekki. Þetta verklag skal endurskoða árlega.

2. Miðlægur mótaðili skal grípa til skjótra aðgerða til að takmarka tap og lausafjárþrýsting vegna vanskila og tryggja að lokun á stöðum stöðustofnunaraðila hvorki trufli starfsemi hans né valdi því að stöðustofnunaraðilar, sem ekki eru í vanskilum, verði fyrir tapi sem þeir geta ekki séð fyrir eða stýrt.

3. Ef miðlægur mótaðili telur að stöðustofnunaraðili muni ekki geta uppfyllt framtíðarskuldbindingar sínar skal hann án tafar upplýsa lögbæra yfirvaldið áður en vanskilaferlið er tilkynnt eða sett af stað. Lögbæra yfirvaldið skal án tafar senda þessar upplýsingar til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði, viðeigandi aðila seðlabankakerfis Evrópu og lögbæra yfirvaldsins sem ber ábyrgð á eftirliti með stöðustofnunaraðilanum sem er í vanskilum.

4. Miðlægur mótaðili skal staðfesta að vanskilaferli hans séu framfylgjanleg. Hann skal gera viðeigandi ráðstafanir til að tryggja að hann hafi lagalegan rétt til að innleysa eignastöður stöðustofnunaraðilans sem er í vanskilum og til að yfirfæra eða innleysa stöður viðskiptavina stöðustofnunaraðilans sem er í vanskilum.

5. Ef eignir og stöður eru færðar í skrár og reikninga miðlægs mótaðila sem eignir eða stöður í eigu viðskiptavina stöðustofnunaraðila sem er í vanskilum í samræmi við 2. mgr. 39. gr. skal miðlægi mótaðilinn, a.m.k. samningsbinda sig til að hefja málsmeðferð til að yfirfæra eignirnar og stöðurnar, sem stöðustofnunaraðilinn sem er í vanskilum geymir fyrir hönd viðskiptavina sinna, til annars stöðustofnunaraðila, sem allir þessir viðskiptavinir hafa tilnefnt, samkvæmt ósk þeirra og án samþykkis stöðustofnunaraðilans sem er í vanskilum. Hinn stöðustofnunaraðilinn skal aðeins skuldbundinn til að samþykkja þessar eignir og stöður ef hann hefur áður stofnað til samningssambands við viðskiptavinina sem skuldbindur hann til þess. Ef yfirfærslan til þess stöðustofnunaraðila hefur ekki, af einhverjum ástæðum, farið fram innan fyrirframskilgreinds yfirfærslutímabils, sem tilgreint er í starfsreglum hans, getur miðlægi mótaðilinn gripið til allra viðeigandi ráðstafana, sem reglur hans leyfa, til að stýra áhættu sinni í tengslum við þessar stöður, þ.m.t. að innleysa eignirnar og stöðurnar sem stöðustofnunaraðilinn sem er í vanskilum geymir fyrir hönd viðskiptavina sinna.

6. Ef eignir og stöður eru færðar í skrár og reikninga miðlægs mótaðila sem eignir eða stöður í eigu viðskiptavinar stöðustofnunaraðila sem er í vanskilum í samræmi við 3. mgr. 39. gr. skal miðlægi mótaðilinn, a.m.k. samningsbinda sig til að hefja málsmeðferð til að yfirfæra eignirnar og stöðurnar, sem stöðustofnunaraðilinn sem er í vanskilum geymir fyrir hönd viðskiptavinar síns, til annars stöðustofnunaraðila, sem þessi viðskiptavinur hefur tilnefnt, samkvæmt ósk hans og án samþykkis stöðustofnunaraðilans sem er í vanskilum. Hinn stöðustofnunaraðilinn skal aðeins skuldbundinn til að samþykkja þessar eignir og stöður ef hann hefur áður stofnað til samningssambands við viðskiptavininn sem skuldbindur hann til þess. Ef yfirfærslan til þess stöðustofnunaraðila hefur ekki, af einhverjum ástæðum, farið fram innan fyrirframskilgreinds yfirfærslutímabils, sem tilgreint er í starfsreglum hans, getur miðlægi mótaðilinn gripið til allra viðeigandi ráðstafana, sem reglur hans leyfa, til að stýra áhættu sinni í tengslum við þessar stöður, þ.m.t. að innleysa eignirnar og stöðurnar sem stöðustofnunaraðilinn sem er í vanskilum geymir fyrir hönd viðskiptavinar síns.

7. Aðeins skal nota tryggingar viðskiptavina, sem eru aðgreindar í samræmi við 2. og 3. mgr. 39. gr., til að mæta stöðum sem eru geymdar í þeirra nafni. Eftirstandandi fjárhæð, sem miðlægi mótaðilann skuldar mögulega eftir að hafa lokið vanskilaferli stöðustofnunaraðilans, skal skila skjótt til þessara viðskiptavina þegar miðlæga mótaðilanum er kunnugt um þá eða, ef honum er ekki kunnugt um þá, til stöðustofnunaraðilans í nafni viðskiptavina hans.

49. gr.

Endurskoðun líkana, álagsprófun og afturvirk prófun

1. Miðlægur mótaðili skal reglulega endurskoða líkönin og kennistærðirnar sem hafa verið samþykktar til að reikna út kröfur hans um tryggingar, framlög í vanskilasjóð, kröfur um tryggingar og annað fyrirkomulag við áhættustýringu. Hann skal láta líkönin undirgangast ströng og tíð álagspróf til að meta álagsþol þeirra við öfgafullar en mögulegar markaðsaðstæður og framkvæma afturvirkar prófanir til að meta áreiðanleika samþykktrar aðferðafræði. Miðlægi mótaðilinn skal fá óháða viðurkenningu, upplýsa lögbært yfirvald sitt og Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði um niðurstöður framkvæmdra prófa og fá viðurkenningu þeirra áður en verulegar breytingar á líkönunum og kennistærðunum eru samþykktar.

Samþykktu líkönin og kennistærðirnar, þ.m.t. allar verulegar breytingar á þeim, falla undir álit fagráðsins skv. 19. gr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal sjá til þess að upplýsingar um niðurstöður álagsprófsins séu áframsendar til evrópsku eftirlitsstofnananna til að gera þeim kleift að meta áhættuskuldbindingar fyrirtækja á fjármálamarkaði vegna vanskila miðlægra mótaðila.

2. Miðlægur mótaðili skal prófa reglulega helstu þætti vanskilaferla sinna og grípa til viðeigandi ráðstafana til að tryggja að allir stöðustofnunaraðilar skilji þá og hafi viðeigandi fyrirkomulag fyrir hendi til að bregðast við vanskilaatburði.

3. Miðlægur mótaðili skal birta opinberlega lykilupplýsingar um áhættustýringarlíkan sitt og forsendur sem samþykktar eru til að framkvæma álagsprófin sem um getur í 1. mgr.

4. Til að tryggja samræmda beitingu á þessari grein skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, að höfðu samráði við Evrópsku bankaeftirlitsstofnunina, önnur viðkomandi lögbær yfirvöld og aðila seðlabankakerfis Evrópu, útfæra drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem tilgreina:

a) tegundir prófa sem skal framkvæma á mismunandi flokka fjármálagerninga og eignasafna,

b) þátttöku stöðustofnunaraðila eða annarra aðila í prófunum,

c) tíðni prófanna,

d) tímaramma prófanna,

e) lykilupplýsingarnar sem um getur í 3. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

50. gr.

Uppgjör

1. Miðlægur mótaðili skal, ef það er hagkvæmt og mögulegt, nota seðlabankapeninga til að gera upp viðskipti sín. Ef seðlabankapeningar eru ekki notaðir skal gera ráðstafanir til að takmarka áhættu vegna uppgjörs í reiðufé.

2. Miðlægur mótaðili skal greina skilmerkilega frá skuldbindingum sínum að því er varðar afhendingu fjármálagerninga, þ.m.t. hvort hann sé skuldbundinn til að taka á móti eða afhenda fjármálagerning eða hvort hann geri þátttakanda skaðlausan vegna taps sem hann verður fyrir í afhendingarferlinu.

3. Ef miðlægur mótaðili er skuldbundinn til að afhenda eða taka á móti fjármálagerningum skal hann eyða höfuðstólsáhættu með því að nota fyrirkomulag sem felur í sér afhendingu gegn greiðslu að því marki sem unnt er.

V. BÁLKUR

FYRIRKOMULAG UM REKSTRARSAMHÆFI

51. gr.

Fyrirkomulag um rekstrarsamhæfi

1. Miðlægur mótaðili getur komið á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi með öðrum miðlægum mótaðila ef kröfurnar sem mælt er fyrir um í 52., 53. og 54. gr. eru uppfylltar.

2. Þegar komið er á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi með öðrum miðlægum mótaðila í þeim tilgangi að veita tilteknum viðskiptavettvangi þjónustu skal miðlægi mótaðilinn hafa aðgang án mismununar, bæði að gögnunum sem hann þarf til að sinna hlutverki sínu frá þeim tiltekna viðskiptavettvangi, að því marki sem miðlægi mótaðilinn uppfyllir rekstrarkröfur og tæknilegar kröfur sem viðskiptavettvangurinn hefur komið á, og að viðeigandi uppgjörskerfi.

3. Aðeins skal synja um eða takmarka, beint eða óbeint, gerð fyrirkomulags um rekstrarsamhæfi eða aðgang að upplýsingastreymis- eða uppgjörskerfi sem um getur í 1. og 2. mgr., til að stýra áhættu sem leiðir af því fyrirkomulagi eða aðgengi.

52. gr.

Áhættustýring

1. Miðlægir mótaðilar sem koma á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi skulu:

a) koma á fullnægjandi stefnum, ferlum og kerfum til að greina, vakta og stýra með skilvirkum hætti áhættu sem leiðir af fyrirkomulaginu til að þeir geti uppfyllt skyldur sínar tímanlega,

b) vera einhuga um viðkomandi réttindi sín og skyldur, þ.m.t. lögin sem gilda um samband þeirra,

c) greina, vakta og stýra með skilvirkum hætti greiðslufalls- og lausafjáráhættu svo vanskil stöðustofnunaraðila eins miðlægs mótaðila hafi ekki áhrif á rekstrarsamhæfðan miðlægan mótaðila,

d) greina, vakta og fjalla um möguleg víxltengsl og fylgni, sem leiðir af fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi, sem gæti haft áhrif á greiðslufalls- og lausafjáráhættu í tengslum við samsöfnun stöðustofnunaraðila og samansafnað fjármagn.

Að því er varðar b-lið fyrstu undirgreinar skulu miðlægir mótaðilar nota sömu reglur um innfærslutíma greiðslufyrirmæla í viðkomandi kerfi þeirra og hvenær þau verða óafturkallanleg eins og sett er fram í tilskipun 98/26/EB, eftir því sem við á.

Að því er varðar c-lið fyrstu undirgreinar skal í skilmálum fyrirkomulagsins lýsa ferlinu við að stýra afleiðingum vanskilanna ef einn af miðlægu mótaðilunum, sem hefur komið á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi, er í vanskilum.

Að því er varðar d-lið fyrstu undirgreinar skulu miðlægir mótaðilar hafa trausta stjórn á endurnotkun á tryggingum stöðustofnunaraðila samkvæmt fyrirkomulaginu, ef lögbær yfirvöld þeirra heimila það. Fyrirkomulagið skal lýsa því hvernig tekið hefur verið á áhættunni með tilliti til fullnægjandi verndar og þörf á að takmarka smitáhrif.

2. Ef miðlægu mótaðilarnir nota mismunandi áhættustýringarlíkön til að taka til áhættuskuldbindinga vegna stöðustofnunaraðila sinna, eða gagnkvæmra áhættuskuldbindinga, skulu miðlægu mótaðilarnir greina þennan mismun, meta áhættuna sem hann gæti valdið og grípa til ráðstafana, þ.m.t. að tryggja viðbótarfjármagn, sem takmarkar áhrif þeirra á fyrirkomulagið um rekstrarsamhæfi og mögulegar afleiðingar með tilliti til smitáhrifa og tryggja að þessi mismunur hafi ekki áhrif á getu hvers og eins miðlægs mótaðila til að stýra afleiðingum vanskila stöðustofnunaraðila.

3. Miðlægi mótaðilinn sem óskar eftir rekstrarsamhæfi eða aðgangi skal bera allan tengdan kostnað sem leiðir af 1. og 2. mgr., nema aðilarnir hafi komið sér saman um annað.

53. gr.

Framlagning tryggingar milli miðlægra mótaðila

1. Miðlægur mótaðili skal í reikningum greina á milli eigna og staðna á nafni miðlægra mótaðila sem hann hefur komið á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi við.

2. Ef miðlægur mótaðili sem kemur á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi með öðrum miðlægum mótaðila leggur aðeins fram upphaflegar tryggingar til þess miðlæga mótaðila samkvæmt samningi um veðsetningu á fjárhagslegri tryggingu skal sá miðlægi mótaðili sem tekur við tryggingunni ekki hafa neinn rétt til að nota tryggingar sem hinn miðlægi mótaðilinn leggur fram.

3. Mótteknar tryggingar í formi fjármálagerninga skulu afhentar rekstraraðilum uppgjörskerfa fyrir verðbréf, sem tilkynntir eru skv. tilskipun 98/26/EB, til vörslu.

4. Eignirnar sem um getur í 1. og 2. mgr. skulu aðeins vera aðgengilegar miðlæga mótaðilanum sem tekur við þeim ef um er að ræða vanskil miðlæga mótaðilans sem lagði fram trygginguna í tengslum við fyrirkomulag um rekstrarsamhæfi.

5. Ef um er að ræða vanskil miðlæga mótaðilans sem tók á móti tryggingunni í tengslum við fyrirkomulag um rekstrarsamhæfi skal skila tryggingunni sem um getur í 1. og 2. mgr. eins fljótt og auðið er til miðlæga mótaðilans sem lagði hana fram.

54. gr.

Samþykki fyrirkomulags um rekstrarsamhæfi

1. Fyrirkomulag um rekstrarsamhæfi skal vera með fyrirvara um fyrirfram samþykki lögbærra yfirvalda hlutaðeigandi miðlægra mótaðila. Málsmeðferðin skv. 17. gr. gildir.

2. Lögbæru yfirvöldin skulu aðeins samþykkja fyrirkomulag um rekstrarsamhæfi ef hlutaðeigandi miðlægir mótaðilar hafa leyfi til stöðustofnunar skv. 17. gr., eru viðurkenndir skv. 25. gr. eða hafa leyfi samkvæmt innlendu fyrirkomulagi sem fyrir er um leyfisveitingar á tímabili sem nær yfir a.m.k. þrjú ár, kröfurnar sem mælt er fyrir um í 52. gr. eru uppfylltar og tæknileg skilyrði um stöðustofnunarviðskipti samkvæmt skilmálum fyrirkomulagsins eru þannig að þau geri snurðulausa og skipulega starfsemi fjármálamarkaða mögulega og fyrirkomulagið grefur ekki undan skilvirkni eftirlits.

3. Ef lögbært yfirvald telur að kröfurnar sem mælt er fyrir um í 2. mgr. séu ekki uppfylltar skal það gefa öðrum lögbærum yfirvöldum og hlutaðeigandi miðlægum mótaðilum skriflegar útskýringar á áhættuþáttunum sem það hefur til umhugsunar. Yfirvaldið skal einnig tilkynna Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði, sem skal gefa út álit á réttmæti þess að nota áhættuþættina sem grundvöll fyrir höfnun á fyrirkomulagi rekstrarsamhæfingar. Álit Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði skal gert aðgengilegt öllum hlutaðeigandi miðlægum mótaðilum. Ef álit Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði er frábrugðið mati viðkomandi lögbærs yfirvalds skal það lögbæra yfirvald endurskoða afstöðu sína með tilliti til álits Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði.

4. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, fyrir 31. desember 2012, gefa út viðmiðunarreglur eða tilmæli með það í huga að koma á samræmdu, skilvirku og árangursríku mati á fyrirkomulagi um rekstrarsamhæfi, í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal útfæra drög að þessum viðmiðunarreglum eða tilmælum að höfðu samráði við aðila seðlabankakerfis Evrópu.

VI. BÁLKUR

SKRÁNING OG EFTIRLIT MEÐ AFLEIÐUVIÐSKIPTASKRÁM

1. KAFLI

Skilyrði og málsmeðferð við skráningu á afleiðuviðskiptaskrá

55. gr.

Skráning afleiðuviðskiptaskrár

1. Afleiðuviðskiptaskrá skal, að því er varðar 9. gr., skráð hjá Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði.

2. Til að vera tæk til skráningar samkvæmt þessari grein þarf afleiðuviðskiptaskrá að vera lögaðili með staðfestu í Sambandinu og uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrir um í VII. bálki.

3. Skráning afleiðuviðskiptaskrár gildir um gervallt yfirráðasvæði Sambandsins.

4. Skráð afleiðuviðskiptaskrá skal ávallt uppfylla skilyrðin fyrir skráningu. Afleiðuviðskiptaskrá skal, án ástæðulausrar tafar, tilkynna Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði um allar verulegar breytingar á skilyrðum fyrir skráningu.

56. gr.

Umsókn um skráningu

1. Afleiðuviðskiptaskrá skal leggja inn umsókn um skráningu til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði.

2. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal meta hvort umsóknin sé fullnægjandi innan 20 virkra daga frá viðtöku umsóknarinnar.

Ef umsóknin er ekki fullnægjandi skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði setja afleiðuviðskiptaskránni frest til að veita viðbótarupplýsingar.

Eftir að umsókn hefur verið metin fullnægjandi skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði tilkynna afleiðuviðskiptaskránni til samræmis við það.

3. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði útfæra drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem tilgreina upplýsingarnar sem skulu vera í umsókninni um skráningu er um getur í 1. mgr.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

4. Til að tryggja samræmda beitingu þessarar greinar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði útfæra drög að tæknilegum framkvæmdastöðlum til að ákvarða form tilkynninga samkvæmt þessari grein.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fram þessi drög að tæknilegum framkvæmdastöðlum til framkvæmdastjórnarinnar fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu framkvæmdastaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 15. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

57. gr.

Tilkynning til og samráð við lögbær yfirvöld fyrir skráningu

1. Ef afleiðuviðskiptaskrá sem sækir um skráningu er eining sem hefur leyfi eða er skráð hjá lögbæru yfirvaldi í aðildarríkinu þar sem hún hefur staðfestu skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, án ástæðulausrar tafar, tilkynna og hafa samráð við viðkomandi lögbært yfirvald fyrir skráningu afleiðuviðskiptaskrárinnar.

2. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði og viðkomandi lögbært yfirvald skulu skiptast á upplýsingum sem nauðsynlegar eru fyrir skráningu afleiðuviðskiptaskrárinnar og vegna eftirlits með því hvort einingin fari að skilyrðunum um skráningu hennar eða leyfi í aðildarríkinu þar sem það hefur staðfestu.

58. gr.

Athugun á umsókninni

1. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, innan 40 virkra daga frá tilkynningunni sem um getur í þriðju undirgrein 2. mgr. 56. gr., athuga umsóknina um skráningu á grundvelli þess að afleiðuviðskiptaskráin fari að 78. til 81. gr. og skal samþykkja full rökstudda ákvörðun um skráningu eða ákvörðun um að hafna skráningu.

2. Ákvörðunin sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði gefur út skv. 1. mgr. skal taka gildi á fimmta virka degi eftir samþykkt.

59. gr.

Tilkynning um ákvarðanir Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði um skráningu

1. Ef Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði samþykkir ákvörðun um skráningu eða ákvörðun um að hafna eða afturkalla skráningu skal hún tilkynna það afleiðuviðskiptaskránni innan fimm virkra daga með full rökstuddri útskýringu á ákvörðun sinni.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, án ástæðulausrar tafar, tilkynna viðkomandi lögbæru yfirvaldi sem um getur í 1. mgr. 57. gr. um ákvörðun sína.

2. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal senda framkvæmdastjórninni allar ákvarðanir sínar sem teknar eru í samræmi við 1. mgr.

3. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal birta á vefsetri sínu lista yfir færsluskrár sem eru skráðar í samræmi við þessa reglugerð. Sá listi skal uppfærður innan fimm virkra daga frá samþykkt ákvörðunar skv. 1. mgr.

60. gr.

Beiting valdheimilda sem um getur í 61. til 63. gr.

Valdheimildum, sem faldar eru Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði eða embættismanni hennar eða einstaklingi í umboði Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði með 61. til 63. gr., skal ekki beitt til að krefjast birtingar upplýsinga eða gagna sem falla undir lögtrúnað.

61. gr.

Beiðni um upplýsingar

1. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði getur með einfaldri beiðni eða með ákvörðun krafið afleiðuviðskiptaskrár og tengda þriðju aðila, sem afleiðuviðskiptaskrárnar hafa útvistað tilteknum rekstrarþáttum eða starfsemi til, um allar nauðsynlegar upplýsingar til að sinna verkefnum sínum samkvæmt þessari reglugerð.

2. Þegar senda skal einfalda beiðni um upplýsingar skv. 1. mgr. skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði:

a) vísa til þessarar greinar sem lagagrundvallar beiðninnar,

b) tilgreina tilgang beiðninnar,

c) tilgreina hvaða upplýsinga er krafist,

d) setja tímamörk sem virða skal við afhendingu upplýsinganna,

e) upplýsa aðilann, sem krafinn er um upplýsingarnar, um að honum sé ekki skylt að veita upplýsingarnar en að valfrjálst svar við beiðni um upplýsingar má hvorki vera rangt né villandi, og

f) tilgreina sektina sem kveðið er á um í 65. gr. í tengslum við a-lið IV. þáttar I. viðauka ef svörin við spurningunum reynast röng eða villandi.

3. Þegar krafist er afhendingar upplýsinga skv. 1. mgr. með ákvörðun skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði:

a) vísa til þessarar greinar sem lagagrundvallar beiðninnar,

b) tilgreina tilgang beiðninnar,

c) tilgreina hvaða upplýsinga er krafist,

d) setja tímamörk sem virða skal við afhendingu upplýsinganna,

e) tilgreina dagsektir sem kveðið er á um í 66. gr. ef tilskildar upplýsingar, sem veittar hafa verið, eru ófullnægjandi,

f) tilgreina sektina sem kveðið er á um í 65. gr. í tengslum við a-lið IV. þáttar I. viðauka ef svörin við spurningunum reynast röng eða villandi og

g) tilgreina rétt til að áfrýja ákvörðuninni til kærunefndar Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði og til að fá Evrópudómstólinn til að endurskoða ákvörðunina í samræmi við 60. og 61. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

4. Aðilarnir sem um getur í 1. mgr. eða fulltrúar þeirra og, þegar um er að ræða lögaðila eða samtök sem hafa ekki réttarstöðu lögaðila, aðilar sem hafa umboð til að koma fram fyrir þeirra hönd samkvæmt lögum eða stofnsamningi þeirra, skulu veita umbeðnar upplýsingar. Lögfræðingum, sem til þess hafa tilhlýðilegt umboð, er heimilt að veita upplýsingar fyrir hönd viðskiptavina sinna. Hinir síðarnefndu bera áfram fulla ábyrgð á að upplýsingarnar séu hvorki ófullnægjandi, rangar né villandi.

5. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal án tafar senda afrit af einföldu beiðninni eða ákvörðun sinni til lögbærs yfirvalds aðildarríkisins þar sem aðilarnir sem um getur í 1. mgr., sem beiðnin um upplýsingar varðar, hafa lögheimili eða staðfestu.

62. gr.

Almennar rannsóknir

1. Til að sinna verkefnum sínum samkvæmt þessari reglugerð getur Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði framkvæmt nauðsynlegar rannsóknir á aðilum sem um getur í 1. mgr. 61. gr. Embættismenn og aðrir aðilar sem hafa til þess umboð Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði skulu í þeim tilgangi hafa heimild til að:

a) athuga allar skrár, öll gögn, verklagsreglur og annað efni sem varðar framkvæmd verkefna hennar óháð því hver geymslumiðill þess er,

b) taka afrit af eða fá vottað afrit eða útdrátt úr slíkum skrám, gögnum, verklagsreglum eða öðru efni,

c) kveðja til fundar og biðja alla aðila sem um getur í 1. mgr. 61. gr., eða fulltrúa þeirra eða starfsfólk, um munnlega eða skriflega útskýringu á staðreyndum eða gögnum í tengslum við málsatvik og tilgangi skoðunar og til að skrá svörin,

d) taka viðtal við aðra einstaklinga eða lögaðila sem samþykkja að veita viðtal í þeim tilgangi að safna upplýsingum að því er varðar viðfangsefni rannsóknar,

e) óska eftir skrám varðandi símtöl og gagnaumferð.

2. Embættismenn og aðilar, sem hafa heimild Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði til rannsóknanna, sem um getur í 1. mgr., skulu, þegar þeir beita valdheimildum sínum, geta framvísað skriflegri heimild þar sem fram koma efnisatriði og tilgangur rannsóknarinnar. Sú heimild skal einnig tilgreina dagsektir sem kveðið er á um í 66. gr. ef tilskildar skrár, gögn, verklagsreglur eða önnur gögn, sem framvísað hefur verið, eru ófullnægjandi, eða ef svörin við spurningum til aðilanna, sem um getur í 1. mgr. 61. gr., eru ekki veitt eða eru ófullnægjandi, og sektirnar, sem kveðið er á um í 65. gr., í tengslum við b-lið IV. þáttar I. viðauka, ef svörin við spurningunum sem aðilarnir, sem um getur í 1. mgr. 61. gr., eru spurðir, eru röng eða misvísandi.

3. Aðilarnir sem um getur í 1. mgr. 61. gr. skulu gangast undir rannsóknir sem gerðar eru á grundvelli ákvörðunar Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði. Ákvörðunin skal tilgreina viðfangsefni og tilgang rannsóknarinnar, dagsektir sem kveðið er á um í 66. gr., lagaleg úrræði sem standa til boða samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 1095/2010 auk réttsins á því að Dómstóllinn taki ákvörðunina til endurskoðunar.

4. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal tilkynna lögbæru yfirvaldi þessa aðildarríkis þar sem rannsóknin fer fram um rannsóknina með góðum fyrirvara og hvaða aðilar hafa fengið heimild. Embættismenn viðkomandi lögbærs yfirvalds skulu, að beiðni Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði, aðstoða viðurkenndu aðilana við skyldustörf sín. Embættismenn hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds geta einnig verið viðstaddir rannsóknirnar ef þeir óska eftir því.

5. Ef ósk um skrár yfir símtöl eða gagnaumferð, sem um getur í e-lið 1. mgr., krefst heimildar dómsyfirvalds samkvæmt landsreglum skal sækja um slíka heimild. Einnig er hægt að sækja um slíka heimild í varúðarskyni.

6. Ef sótt er um þá heimild sem um getur í 5. mgr. skulu landsbundin dómsmálayfirvöld hafa eftirlit með því að ákvörðun Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði sé ósvikin og að þær þvingunarráðstafanir, sem stefnt er að, séu hvorki handahófskenndar né óhóflegar með hliðsjón af viðfangsefni rannsóknarinnar. Við eftirlit sitt með meðalhófi þvingunarráðstafana getur landsbundið dómsmálayfirvald beðið Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði um ítarlegar útskýringar, einkum að því er varðar ástæður þess sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur til að gruna að brot gegn þessari reglugerð hafi átt sér stað og alvarleika brotsins sem grunur er um og eðli afskipta aðila sem falla undir þvingunarráðstafanir. Landsbundin dómsmálayfirvöld skulu þó ekki endurskoða nauðsyn þess að gera athugun eða krefjast þess að fá upplýsingar úr málsskjali Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði. Lögmæti ákvörðunar Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði er aðeins háð endurskoðun Dómstólsins eftir málsmeðferðina sem sett er fram í reglugerð (ESB) nr. 1095/2010.

63. gr.

Vettvangsskoðanir

1. Til að sinna verkefnum sínum samkvæmt þessari reglugerð getur Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði framkvæmt allar nauðsynlegar vettvangsskoðanir á starfsstöðum eða landi lögaðilanna sem um getur í 1. mgr. 61. gr. Ef þess þarf til að tryggja rétt framferði og skilvirkni við skoðun getur Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði framkvæmt vettvangsskoðun án undangenginnar tilkynningar.

2. Embættismenn og aðrir aðilar sem hafa umboð Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði til að framkvæma vettvangsskoðun mega fara inn á hvert það athafnasvæði eða land lögaðila sem fellur undir ákvörðun um rannsókn sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur samþykkt og skulu hafa allar heimildir sem mælt er fyrir um í 1. mgr. 62. gr. Þeir skulu einnig hafa heimild til að innsigla atvinnuhúsnæði og bókhald eða viðskiptaskjöl í þann tíma og að því marki sem nauðsynlegt er vegna skoðunarinnar.

3. Embættismenn og aðrir aðilar sem hafa umboð Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði til að framkvæma skoðun á staðnum skulu, þegar þeir gegna embættisskyldu sinni, geta framvísað skriflegri heimild þar sem fram koma efnisatriði og tilgangur rannsóknarinnar, sem og dagsektir sem kveðið er á um í 66. gr. ef hlutaðeigandi aðilar gangast ekki undir rannsóknina. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal tilkynna lögbæru yfirvaldi í aðildarríkinu, þar sem skoðunin á að fara fram, um hana með góðum fyrirvara.

4. Aðilarnir sem um getur í 1. mgr. 61. gr. skulu gangast undir vettvangsskoðanir sem gerðar eru á grundvelli ákvörðunar Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði. Ákvörðunin skal tilgreina viðfangsefni og tilgang skoðunarinnar, dagsetninguna sem áætlað er að hún hefjist og dagsektir sem kveðið er á um í 66. gr., lagaleg úrræði sem standa til boða samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 1095/2010 og rétt á því að Dómstóllinn taki ákvörðunina til endurskoðunar. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal taka slíka ákvörðun að höfðu samráði við lögbært yfirvald í því aðildarríki þar sem skoðunin verður gerð.

5. Embættismenn og aðrir með umboð frá eða tilnefndir af lögbæru yfirvaldi í aðildarríkinu, þar sem skoðunin verður gerð, skulu, að beiðni Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði, aðstoða embættismenn og aðra aðila, sem hafa umboð Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði, með virkum hætti. Í þessu skyni skulu þeir hafa það vald sem sett er fram í 2. mgr. Embættismenn hlutaðeigandi lögbærs yfirvalds aðildarríkis geta einnig verið viðstaddir vettvangsskoðun ef þeir óska eftir því.

6. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði getur einnig krafist þess að lögbær yfirvöld framkvæmi tiltekin rannsóknarverkefni og vettvangsskoðanir, eins og kveðið er á um í þessari grein og í 1. mgr. 62. gr., fyrir hennar hönd. Í þeim tilgangi skulu lögbær yfirvöld njóta sömu heimilda og Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, eins og kveðið er á um í þessari grein og í 1. mgr. 62. gr.

7. Ef embættismenn og aðrir fylgdarmenn, sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur veitt umboð, komast að raun um að aðili leggst gegn athugun sem farið er fram á samkvæmt þessari grein skal lögbært yfirvald hlutaðeigandi aðildarríkis veita þeim nauðsynlega aðstoð og kalla, ef við á, eftir aðstoð lögreglu eða stjórnvalds með sambærilegt löggæsluvald til þess að gera þeim kleift að framkvæma skoðun sína á staðnum.

8. Ef skoðun á staðnum, sem kveðið er á um í 1. mgr., eða aðstoðin sem kveðið er á um í 7. mgr., krefst heimildar dómsmálayfirvalda samkvæmt landslögum skal sækja um slíka heimild. Einnig er hægt að sækja um slíka heimild í varúðarskyni.

9. Þar sem sótt er um heimild, eins og um getur í 8. mgr., skulu innlend dómsmálayfirvöld tryggja að ákvörðun Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði sé gild og að þær þvingunarráðstafanir, sem áformaðar eru, séu hvorki handahófskenndar né óhóflegar með hliðsjón af viðfangsefni athugunarinnar. Við eftirlit sitt með því að þvingunarráðstafanir séu í réttu hlutfalli við brot getur innlent dómsmálayfirvald beðið Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði um ítarlegar útskýringar. Slík beiðni um ítarlegar útskýringar getur einkum verið í tengslum við ástæðurnar sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur til að gruna að brot gegn þessari reglugerð hafi átt sér stað og alvarleika brotsins sem grunur er um og eðli afskipta aðila sem falla undir þvingunarráðstafanir. Landsbundin dómsmálayfirvöld skulu ekki endurskoða nauðsyn þess að framkvæma skoðun eða krefjast þess að fá upplýsingar úr málsskjali Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði. Lögmæti ákvörðunar Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði er aðeins háð endurskoðun Dómstólsins eftir málsmeðferðina sem sett er fram í reglugerð (ESB) nr. 1095/2010.

64. gr.

Reglur um málsmeðferð að því er varðar eftirlitsráðstafanir og beitingu sekta

1. Ef Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði kemst að því, þegar hún sinnir skyldum sínum samkvæmt þessari reglugerð, að sterkar vísbendingar séu um mögulega tilvist málsatvika sem geta falið í sér eitt eða fleiri af brotunum sem skráð eru í I. viðauka skal stofnunin tilnefna óháðan rannsakanda innan Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði til að rannsaka málið. Tilnefndi fulltrúinn skal hvorki taka þátt í né hafa tekið beint eða óbeint þátt í eftirlits- eða skráningarferli hlutaðeigandi afleiðuviðskiptaskrár og skal sinna skyldum sínum óháð Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði.

2. Rannsakandinn skal rannsaka meint misferli, með tilliti til allra athugasemda, sem aðilarnir sem falla undir rannsóknirnar hafa lagt fram, og leggja fram fullgerða skýrslu til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði með niðurstöðum sínum.

Til að sinna skyldum sínum getur rannsakandinn beitt heimildum sínum til að óska eftir upplýsingum í samræmi við 61. gr. og til að framkvæma rannsóknir og vettvangsskoðanir í samræmi við 62. gr. og 63. gr. Þegar hann beitir þessum heimildum skal rannsakandinn fara að 60. gr.

Við störf sín skal rannsakandinn hafa aðgang að öllum gögnum og upplýsingum sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hefur safnað við eftirlitsstarfsemi sína.

3. Eftir að rannsakandinn hefur lokið rannsókn sinni og áður en hann leggur skýrsluna með niðurstöðum sínum fyrir Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði skal hann gefa aðilunum sem falla undir rannsóknirnar tækifæri til að taka til máls um málefnin sem eru til rannsóknar. Rannsakandinn skal einungis byggja niðurstöður sínar á málsatvikum sem hlutaðeigandi aðilar hafa fengið tækifæri til að tjá sig um.

Réttur hlutaðeigandi aðila til varnar skal virtur að fullu í málinu við rannsóknir samkvæmt þessari grein.

4. Þegar rannsakandinn leggur skýrsluna með niðurstöðunum fram til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði skal hann tilkynna það aðilunum sem falla undir rannsóknirnar. Aðilarnir sem falla undir rannsóknirnar skulu hafa rétt til aðgangs að skýrslunni, með fyrirvara um lögmæta hagsmuni annarra aðila sem vilja varðveita viðskiptaleyndarmál sín. Réttur til aðgangs að skýrslunni nær ekki til trúnaðarupplýsinga sem varða þriðju aðila.

5. Á grundvelli skýrslunnar með niðurstöðum rannsakandans og, ef hlutaðeigandi aðilar óska eftir því, eftir að hafa veitt aðilunum sem falla undir rannsóknirnar í samræmi við 67. gr. áheyrn, skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði ákveða hvort aðilarnir sem falla undir rannsóknirnar hafi framið eitt eða fleiri þeirra brota sem skráð eru í I. viðauka og, ef svo er, grípa til eftirlitsráðstafana í samræmi við 73. gr. og beita sektum í samræmi við 65. gr.

6. Rannsakandinn skal ekki taka þátt í umfjöllun Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði eða grípa með öðrum hætti inn í ákvarðanatökuferli Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði.

7. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja frekari málsmeðferðarreglur um beitingu heimilda til að beita sektum eða dagsektum, þ.m.t. ákvæði um rétt til málsvarnar, tímabundnar ráðstafanir og innheimtu sekta og dagsekta, og skal samþykkja ítarlegar reglur um fyrningarfresti vegna beitingar og fullnustu viðurlaga.

Reglurnar sem um getur í fyrstu undirgrein skulu samþykktar með afleiddum gerðum í samræmi við 82. gr.

8. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal vísa málum til saksóknar hjá viðeigandi landsyfirvöldum ef hún kemst að því, þegar hún sinnir skyldum sínum samkvæmt þessari reglugerð, að sterkar vísbendingar séu um mögulega tilvist málsatvika sem geti falið í sér refsiverð brot. Auk þess skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði sleppa því að beita sektum eða dagsektum ef fyrir liggur sýkna eða sakfelling vegna nákvæmlega eins málsatvika, eða vegna málsatvika sem eru að verulegu leyti eins, samkvæmt bindandi dómi sem kveðinn hefur verið upp í sakamáli sem höfðað er á grundvelli laga aðildarríkis.

65. gr.

Sektir

1. Ef Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði kemst að því, í samræmi við 5. mgr. 64. gr., að afleiðuviðskiptaskrá hafi, af gáleysi eða ásetningi, framið eitt af þeim brotum sem skráð eru í I. viðauka skal hún taka ákvörðun um að beita sekt í samræmi við 2. mgr. þessarar greinar.

Brot afleiðuviðskiptaskrár telst hafa verið framið af ásetningi ef Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði finnur hlutlæga þætti sem sýna fram á að afleiðuviðskiptaskrá eða yfirstjórn hennar hafi einsett sér að fremja brotið.

2. Grunnfjárhæðir sektanna sem um getur í 1. mgr. skulu vera innan eftirfarandi marka:

a) vegna brotanna sem um getur í I. viðauka (c-lið I. þáttar) og í I. viðauka (c- til g-lið II. þáttar) og I. viðauka (í a- og b-lið III. þáttar) skulu fjárhæðir sektanna vera að lágmarki 10 000 evrur og ekki vera hærri en 20 000 evrur,

b) vegna brotanna sem um getur í I. viðauka (a-, b- og d- til h-liðar I. þáttar) og í I. viðauka (a-, b- og h-liður II. þáttar) skulu fjárhæðir sektanna vera að lágmarki 5 000 evrur og ekki vera hærri en 10 000 evrur.

Til að ákvarða hvort grunnfjárhæð sektanna skuli miðast við lægri mörkin, miðgildi eða hærri mörkin sem sett eru fram í fyrstu undirgrein skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði taka tillit til ársveltu hlutaðeigandi afleiðuviðskiptaskrár á næstliðnu rekstrarári. Grunnfjárhæðin skal vera við lægri mörkin vegna afleiðuviðskiptaskráa sem hafa ársveltu undir 1 milljón evra, miðgildi markanna vegna afleiðuviðskiptaskráa sem hafa ársveltu á bilinu 1 til 5 milljónir evra og við hærri mörkin vegna afleiðuviðskiptaskráa sem hafa ársveltu umfram 5 milljónir evra.

3. Grunnfjárhæðirnar sem settar eru fram í 2. mgr. skal aðlaga, ef þörf krefur, með tilliti til íþyngjandi eða mildandi þátta í samræmi við viðeigandi stuðla sem settir eru fram í II. viðauka.

Beita skal viðeigandi íþyngjandi stuðlum, einum af öðrum, á grunnfjárhæðina. Ef fleiri en einn íþyngjandi stuðull á við skal bæta mismuninum, á milli grunnfjárhæðarinnar og fjárhæðarinnar sem leiðir af beitingu hvers einstaks íþyngjandi stuðuls, við grunnfjárhæðina.

Beita skal viðeigandi mildandi stuðlum, einum af öðrum, á grunnfjárhæðina. Ef fleiri en einn mildandi stuðull á við skal draga mismuninn, á milli grunnfjárhæðarinnar og fjárhæðarinnar sem leiðir af beitingu hvers einstaks mildandi stuðuls, frá grunnfjárhæðinni.

4. Þrátt fyrir 2. og 3. mgr. skal fjárhæð sektarinnar ekki vera umfram 20% af ársveltu hlutaðeigandi afleiðuviðskiptaskrár á næstliðnu rekstrarári en hafi afleiðuviðskiptaskráin með beinum eða óbeinum hætti haft fjárhagslegan ávinning af brotinu skal fjárhæð sektarinnar vera a.m.k. jöfn þeim ávinningi.

Ef athöfn eða athafnaleysi afleiðuviðskiptaskrár felur í sér fleiri en eitt brot, sem skráð er í I. viðauka, gildir aðeins hærri sektin, sem reiknuð er út í samræmi við 2. og 3. mgr. og tengist einu af þeim brotum.

66. gr.

Dagsektir

1. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal með ákvörðun beita dagsektum til að þvinga:

a) afleiðuviðskiptaskrá til að láta af broti í samræmi við ákvörðun sem tekin er skv. a-lið 1. mgr. 73. gr., eða

b) aðila sem um getur í 1. mgr. 61. gr.:

i. til að veita tæmandi upplýsingar sem óskað hefur verið eftir með ákvörðun skv. 61. gr.,

ii. til að gangast undir rannsókn og einkum leggja fram tæmandi skrár, gögn, verklagsreglur eða annað efni sem krafist er og ljúka við og leiðrétta aðrar upplýsingar sem lagðar eru fram við rannsókn, sem sett er af stað með ákvörðun skv. 62. gr., eða

iii. til að gangast undir skoðun á staðnum sem fyrirskipuð hefur verið með ákvörðun skv. 63. gr.

2. Dagsekt skal vera skilvirk og í réttu hlutfalli við brot. Dagsekt skal lögð á fyrir hvern dag sem farið er fram yfir frestinn.

3. Þrátt fyrir 2. málsgrein skal fjárhæð dagsektanna vera 3% af meðaltali daglegrar veltu á næstliðnu rekstrarári eða, ef um er að ræða einstaklinga, 2% af meðaltali daglegra tekna á næstliðnu almanaksári. Reikna skal sektina frá þeirri dagsetningu sem mælt er fyrir um í ákvörðuninni um álagningu dagsektarinnar.

4. Dagsektir skal leggja á fyrir tímabil sem er að hámarki sex mánuðir frá því að tilkynnt er um ákvörðun Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal endurskoða ráðstöfunina eftir lok tímabilsins.

67. gr.

Skýrslutaka af hlutaðeigandi aðilum

1. Áður en Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði tekur ákvörðun um beitingu sektar eða dagsektar skv. 65. og 66. gr. skal hún gefa aðilunum sem falla undir málsmeðferðina tækifæri til að tjá sig um niðurstöður hennar. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal einungis byggja ákvarðanir sínar á niðurstöðum sem þeir aðilar sem falla undir málsmeðferð hafa fengið tækifæri til að tjá sig um.

2. Réttur hlutaðeigandi aðila, sem falla undir málsmeðferðina, til varnar skal virtur að fullu í málsmeðferðinni. Þeir skulu hafa rétt til aðgangs að málsskjölum Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði, með fyrirvara um lögmæta hagsmuni annarra aðila sem vilja varðveita viðskiptaleyndarmál sín. Réttur til aðgangs að málsskjölum nær hvorki til trúnaðarupplýsinga né innanhússskjala Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði.

68. gr.

Birting, eðli, framfylgd og beiting sekta og dagsekta

1. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal birta opinberlega allar sektir og dagsektir sem hafa verið lagðar á skv. 65. og 66. gr., nema slík opinber birting upplýsinga myndi tefla fjármálamarkaðnum í tvísýnu eða valda hlutaðeigandi aðilum óhóflegum skaða. Slík upplýsingagjöf skal ekki fela í sér persónuupplýsingar í skilningi reglugerðar (EB) nr. 45/2001.

2. Álagning sekta og dagsekta skv. 65. og 66. gr. skal vera stjórnsýsluleg í eðli sínu.

3. Ef Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði ákveður að leggja ekki á sektir eða dagsektir skal hún upplýsa Evrópuþingið, ráðið, framkvæmdastjórnina og lögbær yfirvöld hlutaðeigandi aðildarríkja til samræmis við það og setja fram ástæður ákvörðunar sinnar.

4. Álagning sekta og dagsekta skv. 65. og 66. gr. skal vera framfylgjanleg.

Fullnusta skal fara fram í samræmi við gildandi reglur um meðferð einkamála í ríkinu þar sem fullnustan fer fram. Fullnustuúrskurður skal fylgja ákvörðuninni með því eina formskilyrði að staðfest sé að ákvörðun hafi verið tekin af þar til bæru yfirvaldi sem stjórnvöld hvers aðildarríkis tilnefna í þessu skyni og kynna fyrir Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði og Dómstólnum.

Ef formsatriðum þessum hefur verið fullnægt að beiðni hlutaðeigandi aðila má hinn sami láta fullnustu fara fram í samræmi við landslög með því að fara með málið beint fyrir þar til bæran aðila.

Aðeins Dómstóllinn getur tekið ákvörðun um að fresta fullnustu. Dómstólar hlutaðeigandi aðildarríkis skulu samt sem áður hafa lögsögu vegna kvartana um að ekki sé staðið að fullnustunni með eðlilegum hætti.

5. Fjárhæðir sekta og dagsekta skal færa í fjárlög Evrópusambandsins.

69. gr.

Endurskoðun Dómstólsins

Dómstóllinn skal hafa ótakmarkað dómsvald til að endurskoða ákvarðanir Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði um sektir eða dagsektir. Honum er heimilt að ógilda, hækka eða lækka álagða sekt eða dagsekt.

70. gr.

Breytingar á II. viðauka

Til að taka til greina þróun á fjármálamörkuðum skal framkvæmdastjórnin hafa umboð til að samþykkja framseldar gerðir í samræmi við 82. gr. varðandi ráðstafanir til að breyta II. viðauka.

71. gr.

Afturköllun skráningar

1. Með fyrirvara um 73. gr. skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði afturkalla skráningu afleiðuviðskiptaskrár ef afleiðuviðskiptaskráin:

a) afsalar sér ótvírætt skráningu eða hefur ekki veitt neina þjónustu síðustu sex mánuði,

b) hefur fengið skráningu með því að gefa villandi yfirlýsingar eða á annan óréttmætan hátt,

c) uppfyllir ekki lengur skilyrðin fyrir skráningunni.

2. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, án ástæðulausrar tafar, tilkynna viðkomandi lögbæru yfirvaldi sem um getur í 1. mgr. 57. gr. um ákvörðun um að afturkalla skráningu afleiðuviðskiptaskrár.

3. Lögbært yfirvald í aðildarríki, þar sem afleiðuviðskiptaskrá veitir þjónustu og stundar starfsemi, getur, telji það að eitt af þeim skilyrðum sem um getur í 1. mgr. hafi verið uppfyllt, beðið Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði að athuga hvort skilyrði fyrir afturköllun skráningar hlutaðeigandi afleiðuviðskiptaskrár séu uppfyllt. Ákveði Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði að afturkalla ekki skráningu viðkomandi afleiðuviðskiptaskrár skal hún upplýsa um allar ástæður þess.

4. Lögbæra yfirvaldið sem um getur í 3. mgr. skal vera yfirvaldið sem tilnefnt er skv. 22. gr.

72. gr.

Eftirlitsgjöld

1. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal innheimta gjöld af afleiðuviðskiptaskránum í samræmi við þessa reglugerð og í samræmi við framseldar gerðir sem samþykktar eru skv. 3. mgr. Þessi gjöld skulu ná að fullu yfir nauðsynleg útgjöld Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði að því er varðar skráningu og eftirlit með afleiðuviðskiptaskrám og endurgreiðslu alls kostnaðar sem lögbær yfirvöld kunna að stofna til við framkvæmd verka samkvæmt þessari reglugerð, einkum ef það er afleiðing af úthlutun verkefna í samræmi við 74. gr.

2. Fjárhæð gjalds sem innheimt er af afleiðuviðskiptaskrá skal ná yfir allan stjórnsýslukostnað sem fellur á Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði vegna skráningar- og eftirlitsstarfsemi og vera í réttu hlutfalli við veltu hlutaðeigandi afleiðuviðskiptaskrár.

3. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja framselda gerð í samræmi við 82. gr. til að tilgreina nánar tegund gjalda, í hvaða tilvikum gjöld skuli innheimt, fjárhæð gjalda og með hvaða hætti greiðslan fer fram.

73. gr.

Eftirlitsráðstafanir Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði

1. Ef Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði kemst að því, í samræmi við 5. mgr. 64. gr., að afleiðuviðskiptaskrá hefur framið eitt af þeim brotum sem skráð eru í I. viðauka skal hún taka eina eða fleiri af eftirfarandi ákvörðunum um að:

a) krefjast þess að afleiðuviðskiptaskráin láti af brotinu,

b) leggja á sektir skv. 65. gr.,

c) gefa út opinberar tilkynningar,

d) að afturkalla skráningu afleiðuviðskiptaskrár, ef hún á ekki annars úrkosti.

2. Þegar ákvarðanirnar, sem um getur, í 1. mgr. eru teknar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði taka tillit til eðlis og alvarleika brotsins, með hliðsjón af eftirfarandi viðmiðunum:

a) lengd og tíðni brots,

b) hvort brotið hafi leitt í ljós alvarlega eða kerfislæga veikleika í verklagsreglum fyrirtækis eða í stjórnunarkerfum þess eða innra eftirliti,

c) hvort brotið hafi gefið tilefni til, auðveldað eða með öðrum hætti tengst fjármálabroti,

d) hvort brotið hafi verið framið af ásetningi eða gáleysi.

3. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, án óhóflegrar tafar, tilkynna hlutaðeigandi afleiðuviðskiptaskrá um allar ákvarðanir sem teknar eru skv. 1. mgr. og upplýsa lögbær yfirvöld aðildarríkisins og framkvæmdastjórnina um þær. Hún skal birta opinberlega á vefsetri sínu allar slíkar ákvarðanir innan tíu virkra daga frá þeim degi sem þær eru samþykktar.

Þegar Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði birtir ákvörðun sína eins og um getur í fyrstu undirgrein skal hún einnig birta upplýsingar um rétt hlutaðeigandi afleiðuviðskiptaskrár til að áfrýja ákvörðuninni, upplýsingar um, ef við á, að slík áfrýjun hafi verið lögð fram, þar sem sérstaklega skal tilgreint að slík áfrýjun hafi ekki áhrif til frestunar, og þá staðreynd að mögulegt sé fyrir áfrýjunarnefnd Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði að fresta beitingu á umdeildri ákvörðun í samræmi við 3. mgr. 60. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

74. gr.

Úthlutun Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði á verkefnum til lögbærra yfirvalda

1. Þar sem það er nauðsynlegt til að unnt sé að sinna eftirlitsverkefni á viðeigandi hátt getur Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði úthlutað tilteknum eftirlitsverkefnum til lögbærs yfirvalds í aðildarríki í samræmi við viðmiðunarreglurnar sem Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði gefur út skv. 16. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010. Slík tilgreind eftirlitsverkefni geta einkum falið í sér heimild til að óska eftir upplýsingum í samræmi við 61. gr. og að framkvæma rannsóknir og vettvangsskoðanir í samræmi við 62. gr. og 6. mgr. 63. gr.

2. Fyrir úthlutun verkefnis skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hafa samráð við viðeigandi lögbært yfirvald. Slíkt samráð skal varða:

a) umfang verkefnisins sem ætlað er að úthluta,

b) tímaáætlun um framkvæmd verkefnisins og

c) sendingu nauðsynlegra upplýsinga frá og til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði.

3. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, í samræmi við reglugerðina um gjöld sem framkvæmdastjórnin setur skv. 3. mgr. 72. gr., endurgreiða lögbæru yfirvaldi allan kostnað sem það stofnar til við framkvæmd úthlutaðra verkefna.

4. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal endurskoða ákvörðunina sem um getur í 1. mgr. með viðeigandi millibili. Afturkalla má úthlutun hvenær sem er.

5. Úthlutun verkefna skal ekki hafa áhrif á ábyrgð Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði, né getu til að framkvæma og hafa umsjón með starfsemi sem hefur verið úthlutað. Ekki skal úthluta ábyrgð á eftirliti samkvæmt þessari reglugerð, þ.m.t. ákvörðunum um skráningu, endanlegu mati vegna brota og ákvörðunum um eftirfylgni vegna brota.

2. KAFLI

Tengsl við þriðju lönd

75. gr.

Jafngildi og alþjóðasamningar

1. Framkvæmdastjórnin getur samþykkt framkvæmdargerð til staðfestingar á að fyrirkomulag laga og eftirlits þriðja lands tryggi að:

a) afleiðuviðskiptaskrár sem hafa starfsleyfi í því þriðja landi fari að lagalega bindandi kröfum sem eru jafngildar þeim sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð,

b) til staðar sé viðvarandi virkt eftirlit og framfylgd að því er varðar afleiðuviðskiptaskrár í viðkomandi þriðja landi og

c) þagnarskyldu sé tryggð, þ.m.t. verndun viðskiptaleyndarmála sem yfirvöld deila með þriðju aðilum, sem er að lágmarki jafngild þeirri sem sett er fram í þessari reglugerð.

Sú framkvæmdargerð skal samþykkt í samræmi við rannsóknarmálsmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 86. gr.

2. Framkvæmdastjórnin skal, eftir því sem við á og eftir að hafa samþykkt framkvæmdargerð eins og um getur í 1. mgr., beina tilmælum til ráðsins vegna samningaviðræðna um alþjóðasamninga við viðeigandi þriðju lönd um sameiginlegan aðgang að, og upplýsingaskipti um, afleiðusamninga hjá afleiðuviðskiptaskrám sem hafa staðfestu í viðkomandi þriðja landi, þannig að það tryggi að yfirvöld Sambandsins, þ.m.t. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, hafi tafarlausan og samfelldan aðgang að öllum upplýsingunum sem þarf til að þau geti sinnt skyldum sínum.

3. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, eftir gerð samninganna sem um getur í 2. mgr. og í samræmi við þá, koma á samstarfssamningum við lögbær yfirvöld viðeigandi þriðju landa. Þessir samningar skulu að lágmarki tilgreina:

a) fyrirkomulag við upplýsingaskipti, annars vegar á milli Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði og annarra yfirvalda Sambandsins, sem fara með ábyrgð í samræmi við þessa reglugerð, og hins vegar viðkomandi lögbærra yfirvalda hlutaðeigandi þriðju landa, og

b) málsmeðferð í tengslum við samræmingu á eftirlitsstarfsemi.

4. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal beita reglugerð (EB) nr. 45/2001 að því er varðar flutning persónuupplýsinga til þriðja lands.

76. gr.

Samstarfssamningar

Viðeigandi yfirvöld þriðju landa geta, ef engin afleiðuviðskiptaskrá hefur staðfestu innan lögsögu þeirra, haft samband við Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði með það í huga að koma á samstarfssamningi til að fá aðgang að upplýsingum um afleiðusamninga hjá afleiðuviðskiptaskrám í Sambandinu.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði getur komið á samstarfssamningum við þessi viðeigandi yfirvöld að því er varðar aðgang að upplýsingum um afleiðusamninga hjá afleiðuviðskiptaskrám í Sambandinu, sem þessi yfirvöld þurfa til að uppfylla skyldur sínar og umboð, eftir því sem við á, að því tilskildu að þagnarskylda ríki, þ.m.t. verndun viðskiptaleyndarmála sem yfirvöld deila með þriðju aðilum.

77. gr.

Viðurkenning á afleiðuviðskiptaskrám

1. Afleiðuviðskiptaskrá, sem hefur staðfestu í þriðja landi, getur aðeins veitt einingum sem komið er á fót í samræmi við 9. gr. þjónustu og starfað fyrir þær eftir að hafa fengið viðurkenningu Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði í samræmi við 2. mgr.

2. Afleiðuviðskiptaskrá sem um getur í 1. mgr. skal leggja fram til Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði umsókn sína um viðurkenningu ásamt öllum nauðsynlegum upplýsingum, þ.m.t. að lágmarki upplýsingarnar sem nauðsynlegar eru til að staðfesta að afleiðuviðskiptaskráin hafi starfsleyfi og falli undir virkt eftirlit í þriðja landi sem:

a) framkvæmdastjórnin hefur viðurkennt, með framkvæmdargerð skv. 1. mgr. 75. gr., að hafi jafngildan og framfylgjanlegan reglu- og eftirlitsramma,

b) hefur gert alþjóðasamning við Sambandið skv. 2. mgr. 75. gr. og

c) hefur gert samstarfssamning skv. 3. mgr. 75. gr. til að sjá til þess að yfirvöld Sambandsins, þ.m.t. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði hafi tafarlausan og samfelldan aðgang að öllum nauðsynlegum upplýsingum.

Innan þrjátíu virkra daga frá viðtöku umsóknarinnar skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði meta hvort hún sé fullnægjandi. Ef umsóknin er ekki fullnægjandi skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði setja afleiðuviðskiptaskránni frest til að veita viðbótarupplýsingar.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal, innan 180 daga frá framlagningu fullgerðrar umsóknar, upplýsa afleiðuviðskiptaskrá sem sækir um skriflega, með rökstuddri útskýringu, hvort viðurkenning hafi verið veitt eða hvort synjað hafi verið um viðurkenningu.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal birta á vefsetri sínu lista yfir afleiðuviðskiptaskrár sem eru viðurkenndar í samræmi við þessa reglugerð.

VII. BÁLKUR

KRÖFUR FYRIR AFLEIÐUVIÐSKIPTASKRÁR

78. gr.

Almennar kröfur

1. Fyrirkomulag stjórnunarhátta afleiðuviðskiptaskrár skal vera traust og fela í sér skýrt stjórnskipulag með vel skilgreinda, gagnsæja og samræmda skiptingu ábyrgðar og fullnægjandi innra eftirlitskerfi, þ.m.t. traust stjórnunar- og bókhaldsfyrirkomulag, sem kemur í veg fyrir birtingu trúnaðarupplýsinga.

2. Afleiðuviðskiptaskrá skal viðhalda og reka skilvirkt, skriflegt skipulags- og stjórnunarfyrirkomulag til að greina og stýra mögulegum hagsmunaárekstrum sem varða stjórnendur hennar, starfsfólk, eða aðra aðila sem hafa bein eða óbein náin tengsl við hana.

3. Afleiðuviðskiptaskrá skal setja fram fullnægjandi stefnu og málsmeðferð sem nægir til að tryggja að hún, þ.m.t. stjórnendur og starfsfólk hennar, fari að öllum ákvæðum þessarar reglugerðar.

4. Afleiðuviðskiptaskrá skal viðhalda og reka fullnægjandi stjórnskipulag sem tryggir samfellda og eðlilega starfsemi afleiðuviðskiptaskrár við framkvæmd þjónustu og annarrar starfsemi. Hún skal notast við viðeigandi og hæfilegt kerfi, tilföng og málsmeðferð.

5. Ef afleiðuviðskiptaskrá veitir stoðþjónustu s.s. staðfestingu viðskipta, pörun viðskipta, þjónustu tengda lánaatburðum, afstemmingu eignasafna eða samþjöppun eignasafna, skal afleiðuviðskiptaskráin halda þessari stoðþjónustu rekstrarlega aðskildri frá þeirri starfsemi afleiðuviðskiptaskrár sem felst í miðlægri söfnun og skráningu afleiðuviðskipta.

6. Yfirstjórn og þeir sem sitja í stjórn afleiðuviðskiptaskrár skulu hafa óflekkað mannorð og næga reynslu til að tryggja trausta og varfærna stjórnun afleiðuviðskiptaskrárinnar.

7. Afleiðuviðskiptaskrá skal setja fram kröfur, sem eru hlutlægar, án mismununar og birtar opinberlega, fyrir aðgang fyrirtækja að upplýsingum sem falla undir skyldu um skýrslugjöf skv. 9. gr. Afleiðuviðskiptaskrá skal veita þjónustuveitendum aðgang án mismununar að upplýsingum sem afleiðuviðskiptaskráin viðheldur, með því skilyrði að viðkomandi mótaðilar hafi veitt samþykki sitt. Viðmiðanir, sem takmarka aðgang, skulu aðeins leyfðar að því marki, að markmið þeirra sé að stýra þeirri áhættu, sem gögnin sem afleiðuviðskiptaskráin viðheldur standa frammi fyrir.

8. Afleiðuviðskiptaskrá skal birta opinberlega verð og gjöld í tengslum við þjónustu sem veitt er samkvæmt þessari reglugerð. Hún skal birta verðin og gjöldin aðskilið fyrir hverja veitta þjónustu, þ.m.t. afslátt og endurgreiðslur og skilyrðin til að njóta þessara lækkana. Hún skal heimila einingum sem gefa skýrslur að hafa aðskilinn aðgang að tiltekinni þjónustu. Verð og gjöld sem afleiðuviðskiptaskrá innheimtir skulu vera kostnaðartengd.

79. gr.

Rekstraröryggi

1. Afleiðuviðskiptaskrá skal greina hugsanlega rekstraráhættu og lágmarka hana með þróun viðeigandi kerfa, stjórntækja og verklags. Slík kerfi skulu vera áreiðanleg og örugg og hafa fullnægjandi afkastagetu til að ráða við mótteknar upplýsingar.

2. Afleiðuviðskiptaskrá skal koma á, framkvæma og viðhalda viðeigandi stefnu um samfellu í viðskiptum og neyðaráætlun vegna hamfara sem miðar að því að tryggja að starfsemi hennar sé viðhaldið, tímanlegri endurreisn starfsemi og að skyldur afleiðuviðskiptaskrár séu uppfylltar. Slík áætlun skal a.m.k. kveða á um að koma skuli upp afritunarbúnaði.

3. Ef skráning afleiðuviðskiptaskrár hefur verið afturkölluð skal hún sjá til þess að staðganga sé skipuleg, þ.m.t. flutningur gagna til annarra afleiðuviðskiptaskráa og að skýrslustreymi beinist til annarra afleiðuviðskiptaskráa.

80. gr.

Verndarráðstafanir og skráning

1. Afleiðuviðskiptaskrá skal tryggja trúnað, heilleika og verndun upplýsinganna sem hún móttekur skv. 9. gr.

2. Afleiðuviðskiptaskrá má aðeins nota gögnin sem hún tekur á móti samkvæmt þessari reglugerð í viðskiptalegum tilgangi ef viðkomandi mótaðilar hafa veitt samþykki sitt.

3. Afleiðuviðskiptaskrá skal án tafar skrá upplýsingarnar sem hún tekur á móti skv. 9. gr. og viðhalda þeim í a.m.k. 10 ár frá lokum viðkomandi samninga. Hún skal beita tímanlegri og skilvirkri tilhögun við skráningu á breytingum á skráðum upplýsingum.

4. Afleiðuviðskiptaskrá skal reikna út stöðurnar eftir flokki afleiðna og eftir einingu sem gefur skýrslu á grundvelli upplýsinganna um afleiðusamninga sem tilkynnt er um í samræmi við 9. gr.

5. Afleiðuviðskiptaskrá skal heimila aðilunum að samningi að hafa aðgang að og leiðrétta tímanlega upplýsingarnar um þann samning.

6. Afleiðuviðskiptaskrá skal grípa til viðeigandi ráðstafana til að koma í veg fyrir misnotkun upplýsinganna sem eru í kerfum hennar.

Einstaklingur sem hefur náin tengsl við afleiðuviðskiptaskrá eða lögaðili sem á tengsl sem móðurfélag eða dótturfélag við afleiðuviðskiptaskrána skal ekki nota trúnaðarupplýsingar, sem skráðar eru í afleiðuviðskiptaskrá, í viðskiptalegum tilgangi.

81. gr.

Gagnsæi og tiltækileiki gagna

1. Afleiðuviðskiptaskrá skal reglulega, og á aðgengilegan hátt, birta samanlagðar stöður eftir flokki afleiðna þeirra samninga sem tilkynntir eru henni.

2. Afleiðuviðskiptaskrá skal safna og viðhalda gögnum og tryggja að einingarnar sem um getur í 3. málsgrein hafi beinan og tafarlausan aðgang að upplýsingunum um afleiðusamninga sem þær þurfa til að uppfylla viðkomandi skyldur sínar og umboð.

3. Afleiðuviðskiptaskrá skal gera nauðsynlegar upplýsingar aðgengilegar eftirfarandi einingum til að gera þeim kleift að uppfylla viðkomandi skyldur sínar og umboð:

a) Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði,

b) evrópska kerfisáhætturáðinu,

c) lögbærum yfirvöldum sem hafa eftirlit með miðlægum mótaðilum sem hafa aðgang að afleiðuviðskiptaskránni,

d) lögbærum yfirvöldum sem hafa eftirlit með viðskiptavettvangi samninga sem tilkynnt er um,

e) viðeigandi aðilum seðlabankakerfis Evrópu,

f) viðeigandi yfirvöldum þriðja lands sem hafa gert alþjóðasamning við Sambandið eins og um getur í 75. gr.,

g) eftirlitsyfirvöldum sem tilnefnd eru skv. 4. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2004/25/EB frá 21. apríl 2004 um yfirtökutilboð([32]),

h) viðeigandi yfirvöldum Sambandsins á verðbréfamarkaði,

i) viðeigandi yfirvöldum þriðja lands sem hafa gert samstarfssamning við Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði eins og um getur í 76. gr.,

j) Samstarfsstofnun eftirlitsaðila á orkumarkaði.

([32]) Stjtíð. ESB L 142, 30.4.2004, bls. 12.

4. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði deilir þeim upplýsingum með öðrum viðeigandi yfirvöldum Sambandsins sem þau nauðsynlega þurfa til að sinna skyldum sínum.

5. Til að tryggja samræmda beitingu á þessari grein skal Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, að höfðu samráði við aðila seðlabankakerfis Evrópu, útfæra drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum sem tilgreina tíðni og innihald upplýsinganna sem um getur í 1. og 3. mgr. auk rekstrarstaðla sem þörf er á til að safna og bera saman gögn þvert á afleiðuviðskiptaskrár og til að einingarnar sem um getur í 3. mgr. hafi aðgang að upplýsingunum eins og þörf krefur. Þessi drög að tæknilegum framkvæmdarstöðlum skulu miða að því að tryggja að ekki sé mögulegt út frá upplýsingunum sem birtar eru skv. 1. mgr. að auðkenna aðila að samningi.

Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fyrir framkvæmdastjórnina þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum fyrir 30. september 2012.

Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja tæknilegu eftirlitsstaðlana sem um getur í fyrstu undirgrein í samræmi við 10.–14. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

82. gr.

Beiting framsals

1. Framkvæmdastjórninni er falið vald til að samþykkja framseldar gerðir með fyrirvara um skilyrðin sem mælt er fyrir um í þessari grein.

2. Það framsal valds sem um getur í 1. gr. (6. mgr.), 64. gr. (7. mgr.), 70. gr., 72. gr. (3. mgr.) og 85. gr. (2. mgr.), skal falið framkvæmdastjórninni um óákveðinn tíma.

3. Áður en framseld gerð er samþykkt skal framkvæmdastjórnin leggja sig fram um að hafa samráð við Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði.

4. Evrópuþinginu eða ráðinu er hvenær sem er heimilt að afturkalla framsal valds sem um getur í 1. gr. (6. mgr.), 64. gr. (7. mgr.), 70. gr., 72. gr. (3. mgr.) og 85. gr. (2. mgr.). Með ákvörðun um afturköllun skal bundinn endir á framsal þess valds sem tilgreint er í þeirri ákvörðun. Ákvörðunin um afturköllun öðlast gildi daginn eftir birtingu hennar í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins,* eða síðar, eftir því sem tilgreint er í ákvörðuninni. Hún skal ekki hafa áhrif á gildi framseldra gerða sem þegar eru í gildi.

5. Um leið og framkvæmdastjórnin samþykkir framselda gerð skal hún samtímis tilkynna það Evrópuþinginu og ráðinu.

6. Framseld gerð, sem er samþykkt skv. 1. gr. (6. mgr.), 64. gr. (7. mgr.), 70. gr., 72. gr. (3. mgr.) og 85. gr. (2. mgr.), skal því aðeins öðlast gildi að Evrópuþingið eða ráðið hafi ekki haft uppi nein andmæli innan þriggja mánaða frá tilkynningu um gerðina til Evrópuþingsins og ráðsins eða ef bæði Evrópuþingið og ráðið hafa upplýst framkvæmdastjórnina, áður en fresturinn er liðinn, um þá fyrirætlan sína að hreyfa ekki andmælum. Þessi frestur skal framlengdur um þrjá mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

VIII. BÁLKUR

SAMEIGINLEG ÁKVÆÐI

83. gr.

Þagnarskylda

1. Þagnarskyldan gildir um alla aðila sem starfa eða hafa starfað fyrir lögbæru yfirvöldin, sem tilnefnd eru í samræmi við 22. gr., og yfirvöldin sem um getur í 3. mgr. 81. gr., fyrir Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði eða fyrir endurskoðendur og sérfræðinga sem starfa samkvæmt fyrirmælum lögbærra yfirvalda eða Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði. Þessir aðilar mega ekki skýra neinum aðilum eða yfirvöldum frá trúnaðarupplýsingum sem þeir fá vitneskju um við að sinna skyldu sinni nema um sé að ræða samantekt eða útdrátt af því tagi að ekki sé unnt að bera kennsl á einstaka miðlæga mótaðila, afleiðuviðskiptaskrár eða aðra aðila, þó með fyrirvara um mál sem heyra undir hegningar- eða skattalög eða þessa reglugerð.

2. Hafi miðlægur mótaðili verið lýstur gjaldþrota eða knúinn í slitameðferð má þó skýra frá trúnaðarupplýsingum sem varða ekki þriðju aðila í einkamálum eða málum fyrir verslunarrétti, ef slíkt er nauðsynlegt vegna málsmeðferðarinnar.

3. Með fyrirvara um tilvik, sem falla undir hegningar- eða skattalög, mega lögbær yfirvöld, Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, stofnanir eða einstaklingar eða lögaðilar, aðrir en lögbær yfirvöld sem taka við trúnaðarupplýsingum samkvæmt þessari reglugerð, aðeins nota þær til að sinna hlutverki sínu eða skyldum þegar um er að ræða lögbær yfirvöld, innan gildissviðs þessarar reglugerðar, eða, þegar um er að ræða önnur yfirvöld, aðila eða einstaklinga eða lögaðila, í þeim tilgangi sem slíkar upplýsingar eru veittar eða í tengslum við stjórnsýslu- eða dómsmál sem tengjast sérstaklega þessu hlutverki, eða bæði. Yfirvaldinu, sem tekur við upplýsingunum er heimilt að nota þær í öðrum tilgangi, sem ekki er viðskiptalegs eðlis, ef Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, lögbæra yfirvaldið eða annað yfirvald, stofnun eða einstaklingur eða lögaðili, sem miðlar upplýsingunum, samþykkir það.

4. Um trúnaðarupplýsingar sem fengnar eru, skipst er á eða sendar eru í samræmi við þessa reglugerð skulu gilda ákvæði um þagnarskyldu sem mælt er fyrir um í 1., 2. og 3. mgr. Þessi skilyrði skulu þó ekki koma í veg fyrir að Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, lögbær yfirvöld eða viðkomandi seðlabankar skiptist á eða sendi trúnaðarupplýsingar í samræmi við þessa reglugerð og aðra löggjöf sem gildir um fjárfestingarfyrirtæki, lánastofnanir, lífeyrissjóði, verðbréfasjóði, rekstraraðili sérhæfðra sjóða, vátrygginga- og endurtryggingamiðlara, vátryggingafélög, skipulega verðbréfamarkaði eða markaðsrekendur eða með samþykki lögbærs yfirvalds eða annars yfirvalds eða stofnunar eða einstaklings eða lögaðila sem kom upplýsingunum á framfæri.

5. Ákvæði 1., 2. og 3. mgr. skulu ekki koma í veg fyrir að lögbær yfirvöld skiptist á eða sendi trúnaðarupplýsingar, í samræmi við innlend lög, sem voru ekki mótteknar frá lögbæru yfirvaldi annars aðildarríkis.

84. gr.

Upplýsingaskipti

1. Lögbær yfirvöld, Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði og önnur viðeigandi yfirvöld skulu, án ástæðulausrar tafar, láta hvert öðru í té þær upplýsingar sem þau þarfnast til að sinna skyldum sínum.

2. Lögbær yfirvöld, Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði, önnur viðkomandi yfirvöld og aðrar stofnanir eða einstaklingar og lögaðilar sem móttaka trúnaðarupplýsingar við skyldustörf sín samkvæmt þessari reglugerð skulu aðeins nota þær við skyldustörf sín.

3. Lögbær yfirvöld skulu veita upplýsingar til viðeigandi aðila seðlabankakerfis Evrópu ef slíkar upplýsingar skipta máli fyrir þá við að sinna skyldum sínum.

IX. BÁLKUR

BRÁÐABIRGÐAÁKVÆÐI OG LOKAÁKVÆÐI

85. gr.

Skýrslugjöf og endurskoðun

1. Framkvæmdastjórnin skal eigi síðar en 17. ágúst 2015 endurskoða og gera almenna skýrslu um þessa reglugerð. Framkvæmdastjórnin skal leggja skýrsluna fyrir Evrópuþingið og ráðið, ásamt tillögum, eftir því sem við á.

Framkvæmdastjórnin skal einkum:

a) í samstarfi við aðila að seðlabankakerfi Evrópu, meta þörf á ráðstöfunum til að auðvelda aðgengi miðlægra mótaðila að lausafjárfyrirgreiðslu seðlabanka,

b) í samstarfi við Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði og viðeigandi yfirvöld viðkomandi geira, meta kerfislægt mikilvægi viðskipta ófjárhagslegra fyrirtækja með OTC-afleiðusamninga og, einkum, áhrif þessarar reglugerðar á notkun ófjárhagslegra fyrirtækja á OTC-afleiðusamningum,

c) í ljósi reynslunnar, meta framkvæmd eftirlitsrammans varðandi miðlæga mótaðila, þ.m.t. skilvirkni eftirlitsfagráða, fyrirkomulag atkvæðagreiðslu sem mælt er fyrir um í 3. mgr. 19. gr. og hlutverk Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði, einkum í leyfisferlinu fyrir miðlæga mótaðila,

d) í samstarfi við Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði og evrópska kerfisáhætturáðið, meta skilvirkni krafna um tryggingar við takmörkun á sveiflumögnun og þörfina á að skilgreina aukna getu til inngripa á þessu sviði,

e) í samstarfi við Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði, meta þróun stefna miðlægra mótaðila varðandi kröfur um tryggingarþekju og tryggingar og aðlögun þeirra að sértækum aðgerðum og áhættulýsingu notenda þeirra.

Matið sem um getur í a-lið fyrstu undirgreinar skal taka tillit til alls árangurs af yfirstandandi vinnu milli seðlabanka á vettvangi Sambandsins og alþjóðavettvangi. Matið skal einnig taka tillit til meginreglunnar um sjálfstæði seðlabanka og rétt þeirra til að veita aðgang að lausafjárfyrirgreiðslu að þeirra eigin ákvörðun auk mögulegra ótilætlaðra áhrifa á hegðun miðlægu mótaðilanna eða innri markaðarins. Meðfylgjandi tillögur skulu ekki, annaðhvort beint eða óbeint, mismuna aðildarríki eða hópi aðildarríkja sem vettvangur fyrir stöðustofnunarþjónustu.

2. Framkvæmdastjórnin skal eigi síðar en 17. ágúst 2014, að höfðu samráði við Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði og Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðastofnunina, útbúa skýrslu þar sem metinn er árangur og viðleitni miðlægra mótaðila við þróun tæknilausna fyrir yfirfærslu lífeyriskerfa á öðrum tryggingum en reiðufé sem viðbótartryggingu og þörf á ráðstöfunum til að auðvelda slíka lausn. Telji framkvæmdastjórnin að ekki hafi verið gripið til nauðsynlegra ráðstafana til að þróa viðeigandi tæknilausnir og að skaðleg áhrif af miðlægri stöðustofnun á eftirlaun framtíðarlífeyrisþega haldist óbreytt skal hún hafa umboð til að samþykkja framseldar gerðir í samræmi við 82. gr. til að framlengja þriggja ára tímabilið sem um getur í 1. mgr. 89. gr. einu sinni um tvö ár og einu sinni um eitt ár.

3. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fram til framkvæmdastjórnarinnar skýrslur um:

a) beitingu stöðustofnunarskyldunnar skv. II. bálki og þá sérstaklega skort á stöðustofnunarskyldu varðandi OTC-afleiðusamninga sem gerðir eru fyrir gildistökudag þessarar reglugerðar,

b) beitingu tilgreiningarfyrirkomulagsins skv. 3. mgr. 5. gr.,

c) beitingu aðgreiningarkrafnanna sem mælt er fyrir um í 39. gr.,

d) rýmkun á gildissviði fyrirkomulags um rekstrarsamhæfi skv. V. bálki til að ná yfir viðskipti með aðra flokka fjármálagerninga en framseljanleg verðbréf og peningamarkaðsgerninga,

e) aðgang miðlægra mótaðila að viðskiptavettvangi, áhrif á samkeppnishæfni tiltekinnar starfsemi og áhrif á dreifingu seljanleika,

f) þarfir Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði fyrir starfslið og tilföng sem framkvæmd valdheimilda og skyldna þess í samræmi við þessa reglugerð útheimtir,

g) áhrif beitingar viðbótarkrafna aðildarríkja skv. 5. mgr. 14. gr.

Þessar skýrslur skulu sendar framkvæmdastjórninni eigi síðar en 30. september 2014 að því er varðar 1. mgr. Þær skulu einnig sendar til Evrópuþingsins og ráðsins.

4. Framkvæmdastjórnin skal, í samstarfi við aðildarríkin og Evrópsku eftirlitsstofnunina á verðbréfamarkaði og eftir að hafa óskað eftir mati evrópska kerfisáhætturáðsins, gera ársskýrslu sem leggur mat á mögulega kerfisáhættu og kostnaðaráhrif vegna fyrirkomulags um rekstrarsamhæfi.

Í skýrslunni skal a.m.k. beina sjónum að hversu margar og flóknar slíkar ráðstafanir eru og hvort áhættustýringarkerfi og -líkön séu fullnægjandi. Framkvæmdastjórnin skal leggja skýrsluna fyrir Evrópuþingið og ráðið, ásamt tillögum, eftir því sem við á.

Evrópska kerfisáhætturáðið skal senda framkvæmdastjórninni mat sitt á hvers konar kerfisáhættu sem fyrirkomulag um rekstrarsamhæfi stendur frammi fyrir.

5. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal leggja fram ársskýrslu til Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar um viðurlög sem lögbær yfirvöld hafa lagt á, þ.m.t. eftirlitsráðstafanir, sektir og dagsektir.

86. gr.

Nefndarmeðferð

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar evrópsku verðbréfanefndarinnar sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2001/528/EB([33]). Nefnd sú skal vera nefnd í skilningi reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

2. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 182/2011.

87. gr.

Breyting á tilskipun 98/26/EB

1. Eftirfarandi undirgrein bætist við 1. mgr. 9. gr. tilskipunar 98/26/EB:

„Ef kerfisstjóri hefur lagt fram veðtryggingu til annars kerfisstjóra í tengslum við rekstrarsamhæft kerfi skal málsmeðferð vegna ógjaldfærni þess kerfisstjóra sem tekur við tryggingunni ekki hafa áhrif á réttindi þess kerfisstjóra sem leggur fram veðtrygginguna.“

2. Aðildarríkin skulu samþykkja og birta nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að 1. lið eigi síðar en 17. ágúst 2014. Þau skulu tilkynna framkvæmdastjórninni það þegar í stað.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessar ráðstafanir skal vera í þeim tilvísun í tilskipun 98/26/EB eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þær eru birtar opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

88. gr.

Vefsetur

1. Evrópska eftirlitsstofnunin á verðbréfamarkaði skal viðhalda vefsetri sem veitir upplýsingar um:

a) samninga sem uppfylla skilyrði fyrir stöðustofnun skv. 5. gr.,

b) viðurlög sem beitt er vegna brota á 4., 5. og 7. til 11. gr.,

c) miðlæga mótaðila sem hafa staðfestu í Sambandinu og hafa leyfi til að veita þjónustu eða stunda starfsemi í Sambandinu og þjónustuna eða starfsemina sem þeir hafa leyfi til að veita eða stunda, þ.m.t. flokka fjármálagerninga sem falla undir leyfi þeirra,

d) viðurlög sem beitt er vegna brota á IV. og V. bálki,

e) miðlæga mótaðila sem hafa staðfestu í þriðja landi og hafa leyfi til að veita þjónustu eða stunda starfsemi í Sambandinu og þjónustuna eða starfsemina sem þeir hafa leyfi til að veita eða stunda, þ.m.t. flokka fjármálagerninga sem falla undir leyfi þeirra,

f) afleiðuviðskiptaskrár sem hafa leyfi til að veita þjónustu eða stunda starfsemi í Sambandinu,

g) sektir og dagsektir sem beitt er í samræmi við 65. og 66. gr.,

h) opinberu skrána sem um getur í 6. gr.

([33]) Stjtíð. EB L 191, 13.7.2001, bls. 45.

2. Að því er varðar b-, c- og d-lið 1. málsgreinar skulu lögbær yfirvöld viðhalda vefsetrum sem skulu tengd vefsetri Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði.

3. Öll vefsetur sem um getur í þessari grein skulu vera aðgengileg almenningi og uppfærð reglulega og veita upplýsingar á skýru formi.

89. gr.

Umbreytingarákvæði

1. Í þrjú ár eftir gildistöku þessarar reglugerðar gildir stöðustofnunarskyldan, sem sett er fram í 4. gr., ekki um OTC-afleiðusamninga, sem unnt er að mæla hlutlægt að dragi úr fjárfestingaráhættu sem tengist beint fjárhagslegri gjaldfærni lífeyriskerfa eins og þau eru skilgreind í 10. mgr. 2. gr. Umbreytingartímabilið gildir einnig um einingar sem komið er á fót í þeim tilgangi að leggja fram bætur til aðila lífeyriskerfa ef um er að ræða vanskil.

OTC-afleiðusamningarnir, sem þessar einingar gera á þessu tímabili og myndu annars falla undir stöðustofnunarskylduna skv. 4. gr., skulu falla undir kröfurnar sem mælt er fyrir um í 11. gr.

2. Í tengslum við lífeyriskerfi sem um getur í c- og d-lið 10. mgr. 2. gr. skal viðkomandi lögbært yfirvald veita undanþáguna sem um getur í 1. mgr. þessarar greinar fyrir tegundir eininga eða tegund fyrirkomulags. Eftir að hafa tekið við beiðninni skal lögbæra yfirvaldið tilkynna það Evrópsku eftirlitsstofnuninni á verðbréfamarkaði og Evrópsku trygginga- og lífeyrissjóðastofnuninni. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnun skal, innan 30 almanaksdaga frá viðtöku tilkynningarinnar og að höfðu samráði við Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóðastofnunina, gefa út álit þar sem lagt er mat á það hvort tegund eininga eða tegund fyrirkomulags uppfylli c- eða d-lið 10. mgr. 2. gr. auk ástæðna þess að undanþága sé réttlætanleg vegna erfiðleika við að uppfylla viðbótartryggingarkröfur. Lögbæra yfirvaldið skal aðeins veita undanþágu ef það er fullvisst um að tegund eininga eða tegund fyrirkomulags sé í samræmi við c- eða d-lið 10. mgr. 2. gr. og standi frammi fyrir erfiðleikum við að uppfylla viðbótartryggingarkröfur. Lögbæra yfirvaldið skal samþykkja ákvörðun innan tíu virkra daga frá viðtöku álits Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar, að teknu tilhlýðilegu tilliti til þess álits. Ef lögbæra yfirvaldið er ekki sammála áliti Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar skal það rökstyðja það vel í ákvörðun sinni og útskýra öll veruleg frávik frá því.

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnun skal birta á vefsetri sínu lista yfir tegundir eininga og tegundir fyrirkomulags sem um getur í c- og d-lið 10. mgr. 2. gr., sem hafa fengið undanþágu í samræmi við fyrstu undirgrein. Til að efla enn frekar samkvæmni í niðurstöðum eftirlits skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnun framkvæma árlega jafningjarýni á einingunum sem eru á listanum í samræmi við 30. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1095/2010.

3. Miðlægur mótaðili sem hefur fengið leyfi í því aðildarríki sem hann hefur staðfestu til að veita stöðustofnunarþjónustu í samræmi við innlend lög þess aðildarríkis áður en framkvæmdastjórnin hefur samþykkt alla tæknilegu eftirlitsstaðlana skv. 4., 5., 8. til 11., 16., 18., 25., 26., 29., 34., 41., 42., 44., 45., 46., 47., 49., 56. og 81. gr. skal sækja um leyfi skv. 14. gr. að því er varðar þessa reglugerð innan sex mánaða frá gildistökudegi allra tæknilegu eftirlitsstaðlanna skv. 16., 25., 26., 29., 34., 41., 42., 44., 45., 47. og 49. gr.

Miðlægur mótaðili með staðfestu í þriðja landi sem hefur fengið leyfi til að veita stöðustofnunarþjónustu í aðildarríki í samræmi við innlend lög þess aðildarríkis áður en framkvæmdastjórnin hefur samþykkt alla tæknilegu eftirlitsstaðlana skv. 16., 26., 29., 34., 41., 42., 44., 45., 47. og 49. gr. skal sækja um leyfi skv. 25. gr. að því er varðar þessa reglugerð innan sex mánaða frá gildistökudegi allra tæknilegu eftirlitsstaðlanna skv. 16., 26., 29., 34., 41., 42., 44., 45., 47. og 49. gr.

4. Þar til ákvörðun er tekin samkvæmt þessari reglugerð um leyfi eða viðurkenningu miðlægs mótaðila gilda viðeigandi innlendar reglur um leyfisveitingu og viðurkenningu til miðlægra mótaðila áfram og miðlægi mótaðilinn skal lúta eftirliti lögbæra yfirvaldsins í því aðildarríki sem hann hefur staðfestu eða hefur hlotið viðurkenningu.

5. Ef lögbært yfirvald hefur veitt miðlægum mótaðila leyfi til að stöðustofna tiltekinn flokk afleiðna í samræmi við innlend lög aðildarríkis hans áður en framkvæmdastjórnin hefur samþykkt alla tæknilegu eftirlitsstaðlana skv. 16., 26., 29., 34., 41., 42., 45., 47. og 49. gr. skal lögbært yfirvald þess aðildarríkis tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um þá leyfisveitingu innan eins mánaðar frá gildistökudegi tæknilegu eftirlitsstaðlanna skv. 1. mgr. 5. gr.

Ef lögbært yfirvald hefur viðurkennt miðlægan mótaðila, sem komið er á fót í þriðja landi til að stöðustofna tiltekinn flokk afleiðna í samræmi við innlend lög aðildarríkis hans, áður en framkvæmdastjórnin hefur samþykkt alla tæknilegu eftirlitsstaðlana skv. 16., 26., 29., 34., 41., 42., 45., 47. og 49. gr. skal lögbært yfirvald þess aðildarríkis tilkynna Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um þá viðurkenningu innan eins mánaðar frá gildistökudegi tæknilegu eftirlitsstaðlanna skv. 1. mgr. 5. gr.

6. Afleiðuviðskiptaskrá sem hefur fengið starfsleyfi eða skráningu í staðfestuaðildarríki sínu til að safna og viðhalda skrám yfir afleiður í samræmi við innlend lög viðkomandi aðildarríkis áður en framkvæmdastjórnin hefur samþykkt alla tæknilegu eftirlits- og framkvæmdarstaðlana skv. 9., 56., og 81. gr. skal sækja um skráningu skv. 55. gr. innan sex mánaða frá gildistökudegi þessara tæknilegu eftirlits- og framkvæmdarstaðla.

Afleiðuviðskiptaskrá með staðfestu í þriðja landi sem hefur leyfi til að safna og viðhalda skrám yfir afleiður í aðildarríki í samræmi við innlend lög viðkomandi aðildarríkis áður en framkvæmdastjórnin hefur samþykkt alla tæknilegu eftirlits- og framkvæmdarstaðlana skv. 9., 56., og 81. gr. skal sækja um viðurkenningu skv. 77. gr. innan sex mánaða frá gildistökudegi þessara tæknilegu eftirlits- og framkvæmdarstaðla.

7. Þar til ákvörðun er tekin samkvæmt þessari reglugerð um skráningu eða viðurkenningu afleiðuviðskiptaskrár gilda viðeigandi innlendar reglur um leyfi, skráningu og viðurkenningu afleiðuviðskiptaskrár áfram og afleiðuviðskiptaskráin skal lúta eftirliti lögbæra yfirvaldsins í því aðildarríki sem hún hefur staðfestu eða hefur hlotið viðurkenningu.

8. Nota má afleiðuviðskiptaskrá sem hefur fengið leyfi eða skráningu í staðfestuaðildarríki sínu til að safna og viðhalda skrám yfir afleiður í samræmi við innlend lög viðkomandi aðildarríkis áður en framkvæmdastjórnin hefur samþykkt tæknilegu eftirlits- og framkvæmdarstaðlana skv. 56. gr., og 81. gr. til að uppfylla skýrslugjafarskylduna skv. 9. gr. þar til ákvörðun hefur verið tekin um skráningu afleiðuviðskiptaskrárinnar samkvæmt þessari reglugerð.

Nota má afleiðuviðskiptaskrá með staðfestu í þriðja landi sem hefur fengið leyfi til að safna og viðhalda skrám yfir afleiður í samræmi við landslög aðildarríkis áður en framkvæmdastjórnin hefur samþykkt tæknilegu eftirlits- og framkvæmdarstaðlana skv. 56. gr. og 81. gr. til að uppfylla skýrslugjafarskylduna skv. 9. gr. þar til ákvörðun hefur verið tekin um viðurkenningu afleiðuviðskiptaskrárinnar samkvæmt þessari reglugerð.

9. Ef enginn alþjóðasamningur hefur verið gerður á milli þriðja lands og Sambandsins eins og um getur í 75. gr. getur afleiðuviðskiptaskrá, þrátt fyrir f-lið 3. mgr. 81. gr., gert nauðsynlegar upplýsingar aðgengilegar viðeigandi yfirvöldum þess þriðja lands til 17. ágúst 2013, að því tilskildu að hún tilkynni það Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni.

90. gr.

Starfsfólk og tilföng Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar

Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnun skal, eigi síðar en 31. desember 2012, meta þarfir fyrir starfslið og tilföng, sem framkvæmd valdheimilda og skyldna þess í samræmi við þessa reglugerð útheimtir, og leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið, ráðið og framkvæmdastjórnina.

91. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Strassborg 4. júlí 2012.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

forseti.

M. SCHULZ

Fyrir hönd ráðsins,

forseti.

D. MAVROYIANNIS

I. VIÐAUKI

Skrá yfir brot er um getur í 1. mgr. 65. gr.

I. Brot sem varða skipulagskröfur eða hagsmunaárekstra:

a) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 1. mgr. 78. gr. hafi hún ekki traust fyrirkomulag stjórnunarhátta sem fela í sér skýrt stjórnskipulag með vel skilgreinda, gagnsæja og samræmda skiptingu ábyrgðar og fullnægjandi innra eftirlitskerfi, þ.m.t. traust stjórnunar- og bókhaldsfyrirkomulag, sem kemur í veg fyrir birtingu trúnaðarupplýsinga,

b) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 2. mgr. 78. gr. ef hún viðheldur ekki eða rekur ekki skilvirkt skipulag og stjórnunarfyrirkomulag til að greina og stýra mögulegum hagsmunaárekstrum sem varða stjórnendur hennar, starfsfólk og aðra aðila sem hafa bein eða óbein náin tengsl við hana,

c) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 3. mgr. 78. gr. ef hún setur ekki fram stefnu og verklag sem nægir til að tryggja að hún, þ.m.t. stjórnendur og starfsfólk hennar, fari að öllum ákvæðum þessarar reglugerðar,

d) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 4. mgr. 78. gr. ef hún viðheldur ekki eða rekur ekki fullnægjandi stjórnskipulag til að tryggja samfellda og eðlilega starfsemi afleiðuviðskiptaskrárinnar við framkvæmd þjónustu og starfsemi,

e) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 5. mgr. 78. gr. ef hún aðskilur ekki stoðþjónustu sína frá starfsemi sinni sem felst í að safna miðlægt og viðhalda skrár yfir afleiður,

f) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 6. mgr. 78. gr. ef hún tryggir ekki að yfirstjórn hennar og aðilar í stjórn hafi óflekkað mannorð og búi yfir nægilegri reynslu til að tryggja trausta og varfærna stjórnun afleiðuviðskiptaskrárinnar,

g) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 7. mgr. 78. gr. ef hún gerir ekki kröfur, sem eru hlutlægar, án mismununar og birtar opinberlega, fyrir aðgang þjónustuveitenda og fyrirtækja sem falla undir skyldu um skýrslugjöf skv. 9. gr.,

h) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 8. mgr. 78. gr. ef hún birtir ekki opinberlega verð og gjöld í tengslum við þjónustu sem veitt er samkvæmt þessari reglugerð, með því að heimila ekki þeim einingum sem gefa skýrslu að fá aðgang að tiltekinni þjónustu eða með því að setja upp verð eða gjöld sem ekki eru kostnaðartengd.

II. Brot sem varða rekstrarlegar kröfur:

a) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 1. mgr. 79. gr. ef hún greinir ekki upptök rekstraráhættu eða lágmarkar ekki þessa áhættu með því að þróa viðeigandi kerfi, stjórntæki og verklag,

b) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 2. mgr. 79. gr. ef hún kemur ekki á, framkvæmir og viðheldur viðeigandi stefnu um samfellu í viðskiptum og neyðaráætlun vegna hamfara sem miðar að því að tryggja að starfsemi hennar sé viðhaldið, tímanlega endurupptöku starfsemi og að skyldur afleiðuviðskiptaskrárinnar séu uppfylltar,

c) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 1. mgr. 80. gr. ef hún tryggir ekki trúnað, heilleika og verndun upplýsinganna sem hún móttekur skv. 9. gr.,

d) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 2. mgr. 80. gr. ef hún notar gögnin sem hún tekur á móti samkvæmt þessari reglugerð í viðskiptalegum tilgangi án þess að viðkomandi mótaðilar hafi veitt samþykki sitt,

e) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 3. mgr. 80. gr. ef hún skráir ekki án tafar upplýsingarnar sem hún tekur á móti skv. 9. gr. og viðheldur þeim í a.m.k. 10 ár frá lokum viðkomandi samninga eða með því að beita ekki tímanlegri og skilvirkri tilhögun við skráningu á breytingum á skráðum upplýsingum,

f) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 4. mgr. 80. gr. ef hún reiknar ekki út stöðurnar eftir flokki afleiðna og einingar sem gefur skýrslu á grundvelli upplýsinganna um afleiðusamningana sem skýrt er frá í samræmi við 9. gr.,

g) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 5. mgr. 80. gr. ef hún heimilar ekki aðilunum að samningi að hafa aðgang að og leiðrétta tímanlega upplýsingarnar um þann samning,

h) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 6. mgr. 80. gr. ef hún grípur ekki til viðeigandi ráðstafana til að koma í veg fyrir misnotkun upplýsinganna sem eru í kerfum hennar.

III. Brot sem varða gagnsæi og aðgengi að upplýsingum:

a) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 1. mgr. 81. gr. ef hún birtir ekki reglulega og á aðgengilegan hátt samanlagðar stöður eftir flokki afleiðna á samningunum sem tilkynntir eru til hennar,

b) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 2. mgr. 81. gr. ef hún heimilar ekki einingunum sem um getur í 3. mgr. 81. mgr. beinan og tafarlausan aðgang að upplýsingum um afleiðusamninga sem þeir þurfa til að uppfylla viðkomandi skyldur sínar og umboð.

IV. Brot sem varða hindrun á eftirlitsstarfsemi:

a) afleiðuviðskiptaskrá brýtur í bága við 1. mgr. 61. gr. ef hún veitir rangar eða villandi upplýsingar sem svar við einfaldri beiðni Evrópsku eftirlitsstofnunarinnar á verðbréfamarkaði um upplýsingar í samræmi við 2. mgr. 61. gr. eða sem svar við ákvörðun Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar sem krefst upplýsinga skv. 3. mgr. 61. gr.,

b) afleiðuviðskiptaskrá veitir rangar eða villandi upplýsingar sem svar við spurningum sem spurðar eru skv. c-lið 1. mgr. 62. gr.,

c) afleiðuviðskiptaskrá fer ekki tímanlega að eftirlitsráðstöfun sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnun hefur samþykkt skv. 73. gr.

_____

II. VIÐAUKI

Skrá yfir stuðla í tengslum við íþyngjandi og mildandi þætti vegna beitingar 3. mgr. 65. gr.

Eftirfarandi stuðlar skulu eiga við, einn af öðrum, fyrir grunnfjárhæðirnar sem um getur í 2. mgr. 65. gr.:

I. Leiðréttingarstuðlar í tengslum við íþyngjandi þætti ef:

a) um endurtekið brot er að ræða skal beita viðbótarstuðlinum 1,1 fyrir hverja endurtekningu brots,

b) brotið hefur verið framið yfir tímabil sem er lengra en sex mánuðir skal beita stuðlinum 1,5,

c) brotið hefur leitt í ljós kerfislæga veikleika í skipulagi afleiðuviðskiptaskrárinnar, einkum í verklagsreglum hennar, stjórnunarkerfum eða innra eftirliti, skal beita stuðlinum 2,2,

d) brotið hefur haft neikvæð áhrif á gæði gagnanna sem hún viðheldur skal beita stuðlinum 1,5,

e) brotið hefur verið framið af ásetningi skal beita stuðlinum 2,

f) engar aðgerðir hafa verið gerðar til úrbóta síðan brotið var staðfest skal beita stuðlinum 1,7,

g) yfirstjórn afleiðuviðskiptaskrárinnar hefur ekki unnið með Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni við rannsókn hennar skal beita stuðlinum 1,5,

II. Leiðréttingarstuðlar í tengslum við mildandi þætti ef:

a) brotið hefur verið framið yfir tímabil sem er styttra en 10 virkir dagar skal beita stuðlinum 0,9,

b) yfirstjórn afleiðuviðskiptaskrárinnar getur sýnt fram á að hún hafi gert allar nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir brotið skal beita stuðlinum 0,7,

c) afleiðuviðskiptaskráin hefur vakið athygli Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar á brotinu, á skjótan og áhrifaríkan hátt og að öllu leyti, skal beita stuðlinum 0,4,

d) afleiðuviðskiptaskráin hefur af sjálfsdáðum gripið til ráðstafana til að sjá til þess að ekki sé unnt að fremja sambærilegt brot í framtíðinni skal beita stuðlinum 0,6.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2015/96 **2016/EES/57/48**

frá 1. október 2014

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 að því er varðar kröfur um vistvænleika og afköst knúningseiningar ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

Með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 frá 5. febrúar 2013 um viðurkenningu á og markaðseftirlit með ökutækjum fyrir landbúnað eða skógrækt ([1]), einkum 6. mgr. 19. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Innri markaðurinn myndar svæði án innri landamæra þar sem frjálsir vöruflutningar, frjáls för fólks, frjáls þjónustustarfsemi og fjármagnsflutningar eru tryggðir. Í þeim tilgangi gilda heildargerðarviðurkenningarkerfi ESB og styrkt markaðseftirlitskerfi fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt og kerfi þeirra, íhluti og aðskildar tæknieiningar, sem komið var á með reglugerð (ESB) nr. 167/2013.

2) Heitið „ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt“ nær yfir fjölbreytt svið ólíkra gerða ökutækja með einn eða fleiri ása og tvö, fjögur eða fleiri hjól eða beltaökutæki, t.d. dráttarvélar á hjólum, beltadráttarvélar, eftirvagna og dráttarbúnað, sem notuð eru í ýmsum tilgangi fyrir landbúnað og skógrækt, þ.m.t. sérhæfð verkefni.

3) Í kjölfar beiðni Evrópuþingsins og til þess að einfalda og hraða samþykkt löggjafar um gerðarviðurkenningu hefur ný stjórnsýslunálgun verið innleidd í löggjöf Sambandsins um gerðarviðurkenningar fyrir ökutæki en í samræmi við hana setur löggjafinn aðeins grundvallar- og meginreglur í almennri lagasetningarmeðferð en felur svo framkvæmdastjórninni vald til þess að samþykkja framseldar gerðir varðandi nánari tæknilegar upplýsingar. Í samræmi við þessa meginreglu mælir reglugerð (ESB) nr. 167/2013 fyrir um grundvallarákvæði um notkunaröryggi, öryggi á vinnustað og vistvænleika og felur framkvæmdastjórninni vald til að mæla fyrir um samsvarandi tækniforskriftir í framseldum gerðum.

4) Því ætti nú að setja fram tæknilegar kröfur fyrir gerðarviðurkenningu ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt að því er varðar vistvænleika þeirra og afköst knúningseiningar.

5) Árið 2010 kom framkvæmdastjórnin á Evrópskri stefnu um hrein og orkunýtin ökutæki ([2]). Í þessari stefnu var lagt til að Evrópusambandið gripi til aðgerða á þeim sviðum þar sem það getur lagt til greinilegan virðisauka og sem gætu komið til fyllingar aðgerðum sem iðnaðurinn og landsbundin og svæðisbundin opinber yfirvöld grípa til. Þessar aðgerðir ættu að miða að því að bæta vistvænleika ökutækja og á sama tíma styrkja samkeppnishæfni bílaiðnaðarins

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 16, 23.1.2015, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 138/2016 frá 8. júlí 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 60, 2.3.2013, bls. 1.

([2]) COM(2010)186, lokagerð, 28.4.2010.

í Sambandinu. Einkum er veruleg minnkun á losun vetniskolefnis frá ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt nauðsynleg til að bæta loftgæði og uppfylla viðmiðunarmörk fyrir mengun. Þessu ætti ekki aðeins að ná með því að draga úr losun vetniskolefnis frá þessum ökutækjum gegnum endarör og við uppgufun heldur einnig með því að stuðla að því að dregið verði úr rokgjörnum efnisögnum.

6) Með tilvísun til ákvæða tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 97/68/EB ([3]), er í þessari reglugerð mælt fyrir um viðmiðunarmörk fyrir losun mengunarefna og mengandi efnisagna sem á að beita í samliggjandi áföngum og prófunaraðferðir fyrir brunahreyfla sem ætlaðir eru til að knýja ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt. Losunarmörkin í III. áfanga A, III. áfanga B og IV. áfanga fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt, með því að setja metnaðarfull viðmiðunarmörk fyrir losun mengunarefna og mengandi efnisagna sem eru jafnframt löguð að alþjóðlegum stöðlum, eru ein af þeim ráðstöfununum sem hannaðar eru til að draga úr losun efnisagna og styrk forefna ósons, svo sem köfnunarefnisoxíða og vetniskolefna.

7) Staðlaðar aðferðir eru nauðsynlegar við mælingar á eldsneytiseyðslu og koltvísýringslosun ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt til að tryggja að engar tæknilegar viðskiptahindranir myndist milli aðildarríkja. Einnig er viðeigandi að tryggja að viðskiptavinir og notendur fái hlutlægar og nákvæmar upplýsingar.

8) Eitt meginmarkmiða með löggjöf Sambandsins um viðurkenningu ökutækja er að tryggja að ný ökutæki, íhlutir og aðskildar tæknieiningar sem sett eru á markað uppfylli kröfur um öfluga umhverfisvernd. Ísetning tiltekinna hluta eða búnaðar eftir að ökutæki hafa verið sett á markað eða tekin í notkun ætti ekki að vinna gegn þessu markmiði. Grípa ætti til viðeigandi ráðstafana til að ganga úr skugga um að viðurkenningaryfirvald hafi eftirlit með hlutum eða búnaði, sem hægt er að setja í ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt og getur dregið verulega úr virkni kerfa sem eru nauðsynleg hvað varðar umhverfisvernd, áður en hluturinn eða búnaðurinn er settur á markað. Þessar ráðstafanir ættu að samanstanda af tæknilegum ákvæðum varðandi kröfurnar sem þessir hlutir eða búnaður verða að uppfylla.

9) Í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/37/EB ([4]) er kveðið á um að öll torfæruökutæki og hliðarvagnar geti fengið EB-gerðarviðurkenningu fyrir fullbúin ökutæki sem ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt. Þessar gerðir ökutækja ættu því einnig að falla undir þessa reglugerð að því er varðar vistvænleika þeirra og afköst knúningseiningar, að því tilskildu að gerð ökutækisins sem um er að ræða falli innan ökutækjaflokks sem um getur í reglugerð (ESB) nr. 167/2013.

10) Tækniframfarir krefjast aðlögunar tæknilegu krafnanna sem settar eru fram í viðaukunum við þessa reglugerð. Hreyfilflokkar, viðmiðunarmörk og framkvæmdardagsetningar ættu að vera lagaðar að framtíðarbreytingum á tilskipun 97/68/EB í samræmi við 71. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

11) Kröfur um vistvænleika og afköst knúningseiningar að því er varðar losun mengunarefna og mengandi efnisagna gilda ekki um ökutæki sem hafa hreyfla sem ekki falla undir gildissvið tilskipunar 97/68/EB, fyrr en kemur að þeirri dagsetningu að þessir hreyflar falli undir þá tilskipun. Ökutæki sem búin eru hreyflum sem ekki falla undir gildissvið tilskipunar 97/68/EB geta fengið gerðarviðurkenningu fyrir fullbúið ökutæki samkvæmt þessari reglugerð.

12) Með ákvörðun ráðsins 97/836/EB ([5]) gerðist Sambandið aðili að samningi efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu um samþykkt samræmdra tækniforskrifta fyrir ökutæki á hjólum, búnað og hluti sem heimilt er að festa og/eða nota í ökutæki á hjólum og gekk að skilyrðunum fyrir gagnkvæmri viðurkenningu viðurkenninga sem eru veittar á grundvelli þessara forskrifta (endurskoðaður samningur frá 1958). Í orðsendingu sinni CARS 2020: aðgerðaáætlun fyrir samkeppnishæfan og sjálfbæran bílaiðnað í Evrópu, lagði framkvæmdastjórnin áherslu á að samþykkt á alþjóðareglum samkvæmt samningi efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu frá 1958 sé besta leiðin til að fjarlægja viðskiptahindranir aðrar en tolla. Í stað krafnanna sem settar eru fram í tilskipununum sem felldar eru niður með reglugerð (ESB) nr. 167/2013 skulu því koma tilvísanir, eftir því sem við á, í samsvarandi reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu.

([3]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/68/EB frá 16. desember 1997 um samræmingu laga aðildarríkjanna er varða aðgerðir gegn losun mengandi lofttegunda og agna frá brunahreyflum færanlegra véla sem ekki eru notaðar á vegum (Stjtíð. EB L 59, 27.2.1997, bls. 1).

([4]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/37/EB frá 26. maí 2003 um gerðarviðurkenningu á dráttarvélum fyrir landbúnað og skógrækt, eftirvögnum þeirra og útskiptanlegum, dregnum tækjum ásamt kerfum þeirra, íhlutum og aðskildum tæknieiningum og um niðurfellingu á tilskipun 74/150/EBE (Stjtíð. ESB L 171, 9.7.2003, bls. 1).

([5]) Ákvörðun ráðsins 97/836/EB frá 27. nóvember 1997 með hliðsjón af aðild Evrópubandalagsins að samningi efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu um samþykkt samræmdra tækniforskrifta fyrir ökutæki á hjólum, búnað og hluta sem heimilt er að festa og/eða nota í ökutæki á hjólum og með hliðsjón af aðild að samningnum og skilyrðunum um gagnkvæma viðurkenningu á viðurkenningum sem eru veittar á grundvelli þessara forskrifta („endurskoðaður samningur frá 1958“) (Stjtíð. EB L 346, 17.12.1997, bls. 78).

13) Í reglugerð (ESB) nr. 167/2013 er kveðið á um þann möguleika að beita reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu við ESB-gerðarviðurkenningu ökutækja sem grundvelli að löggjöf Sambandsins. Samkvæmt þessari reglugerð telst gerðarviðurkenning í samræmi við reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu, sem gilda á jöfnum grundvelli við löggjöf Sambandsins, vera ESB-gerðarviðurkenning í samræmi við þá reglugerð og framseldar gerðir og framkvæmdargerðir hennar.

14) Með notkun reglugerða efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu á jöfnum grundvelli við löggjöf Sambandsins er stuðlað að því að draga úr tvíverknaði, ekki aðeins hvað varðar tæknilegar kröfur heldur einnig vottun og stjórnsýslumeðferð. Að auki ætti gerðarviðurkenning, sem með beinum hætti byggist á stöðlum sem hafa verið samþykktir á alþjóðavettvangi, að bæta markaðsaðgang í þriðju löndum, einkum þeim sem eru aðilar að endurskoðaða samningnum frá 1958, og auka þannig samkeppnishæfni iðnaðar í Sambandinu.

15) Að teknu tilliti til umfangs og áhrifa fyrirhugaðra aðgerða á því sviði sem hér um ræðir eru ráðstafanir Sambandsins í þessari reglugerð óhjákvæmilegar ef þau markmið í umhverfis- og öryggismálum sem sett eru eiga að nást, þ.e. viðurkenning ökutækja í Sambandinu. Aðildarríkin geta ekki náð þeim markmiðum með fullnægjandi hætti hvert í sínu lagi.

16) Þar sem kröfur um vistvænleika og afköst knúningseiningar fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt eru nauðsynlegar fyrir gerðarviðurkenningu þessara ökutækja ætti þessi reglugerð að koma til framkvæmda frá og með deginum sem reglugerð (ESB) nr. 167/2013 kemur til framkvæmda.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

I. KAFLI

EFNI OG SKILGREININGAR

1. gr.

Efni

Í reglugerð þessari er komið á ítarlegum tæknilegum kröfum og prófunaraðferðum að því er varðar vistvænleika og afköst knúningseiningar með tilliti til losunar mengunarefna og leyfilegs ytra hljóðstigs sem og viðurkenningar og markaðseftirlits með ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt, hreyflum þeirra og kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 167/2013.

2. gr.

Skilgreiningar

Í þessari reglugerð gilda skilgreiningarnar í 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013. Jafnframt gilda eftirfarandi skilgreiningar:

1) „losun mengunarefna“: losun mengunarefna og mengandi efnisagna með útblæstri,

2) „eftirmeðferðarkerfi fyrir losun mengunarefna með útblæstri“: útblásturslofttegundir eru leiddar í gegnum búnað eða kerfi sem gegnir því hlutverki að breyta, efna- eða eðlisfræðilega, mengunarefnum sem losuð eru áður er þau eru losuð út í andrúmsloftið, þ.m.t. hvatar, efnisagnasíur eða aðrir íhlutir, kerfi eða aðskildar tæknieiningar til að draga úr eða meðhöndla mengunarefni og mengandi efnisagnir í útblæstri frá hreyfli,

3) „kerfi sem dregur úr ytri hljóðmengun“: allir íhlutir og aðskildar tæknieiningar sem mynda útblásturs- og hljóðdeyfikerfi, þ.m.t. útblásturskerfi, loftinntakskerfi, hljóðdeyfir eða önnur kerfi, íhlutir og aðskildar tæknieiningar sem varða leyfilegt ytra hljóðstig frá ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt, af þeirri gerð sem uppsett er í ökutækinu á þeim tíma sem það fær gerðarviðurkenningu eða rýmkun gerðarviðurkenningar,

4) „mengunarvarnarbúnaður“: íhlutakerfi eða aðskilin tæknieining sem er hluti af eftirmeðferðarkerfi fyrir losun mengunarefna með útblæstri,

5) „endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður“: íhlutakerfi eða aðskilin tæknieining sem ætlað er að koma í stað, að hluta til eða öllu leyti, eftirmeðferðarkerfis fyrir losun mengunarefna með útblæstri á gerðarviðurkenndu ökutæki í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 167/2013 og þessa reglugerð,

6) „gerð hreyfils“: flokkur hreyfla sem eru ekki verulega frábrugðnir hver öðrum með tilliti til grundvallareinkenna hreyfils sem skilgreind eru í 1. viðbæti við II. viðauka við tilskipun 97/68/EB,

7) „stofnhreyfill“: hreyfill sem er dæmigerður fyrir knúningseiningu eða hóp hreyfla eins og sett er fram í 7. lið I. viðauka við tilskipun 97/68/EB,

8) „hópur hreyfla“: flokkun framleiðanda á hreyflum í samræmi við 6. lið I. viðauka við tilskipun 97/68/EB sem, með tilliti til hönnunar, má gera ráð fyrir að hafi svipuð einkenni hvað varðar losun mengunarefna með útblæstri og sem uppfylla kröfur þessarar reglugerðar,

9) „varahreyfill“: nýsmíðaður hreyfill sem ætlað er að komi í stað hreyfils í ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt og er aðeins afhentur í þessu skyni,

10) „aukabúnaður“: allur búnaður og tæki sem skráð eru í 1. töflu 4. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120, röð breytinga 01,

11) „hreyfilafl“: afl sem fæst í prófunarbekk við enda sveifaráss eða því sem samsvarar honum á samsvarandi snúningshraða,

12) „nettóhreyfilafl“: hreyfilafl sem fæst í prófunarbekk við enda sveifaráss eða sem samsvarar því við samsvarandi snúningshraða með aukabúnaði og búnaðinum sem skráður er í töflu 1 í 4. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120, röð breytinga 01 ([6]), ákvarðað við viðmiðunarskilyrði í andrúmslofti.

II. KAFLI

SKYLDUR FRAMLEIÐANDA

3. gr.

Almennar skyldur

1. Framleiðandi skal tryggja að öll ný ökutæki sem sett eru á markað, skráð eða tekin í notkun innan Sambandsins, allir nýjir hreyflar og varahreyflar sem settir eru á markað eða teknir í notkun innan Sambandsins og öll ný kerfi, íhlutir og aðskildar tæknieiningar sem geta haft áhrif á vistvænleika og afköst knúningseiningar ökutækis sem sett eru á markað eða tekin í notkun innan Sambandsins séu hönnuð, smíðuð og sett þannig saman að ökutæki sem er í eðlilegri notkun og viðhaldið er í samræmi við forskriftir framleiðanda, uppfylli kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

2. Framleiðandi ökutækja, hreyfla, kerfa, íhluta eða aðskilinna tæknieininga skal sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á með raunverulegri sýniprófun og prófunum að ökutæki, hreyflar, kerfi, íhlutir og aðskildar tæknieiningar sem sett eru á markað, skráð eða tekin í notkun í Sambandinu uppfylli ítarlegar tæknilegar kröfur og prófunaraðferðir sem mælt er fyrir um í 6. til 9. gr. a í I. og II. viðauka við tilskipun 97/68/EB.

3. Þessi grein gildir ekki um gerðir ökutækja sem ætlaðar eru til útflutnings til þriðju landa.

4. gr.

Almennar kröfur um losun mengunarefna og ytra hljóðstig

1. Framleiðandi skal uppfylla kröfurnar varðandi losun mengunarefna sem mælt er fyrir um í I. og II. viðauka.

Framleiðandi skal uppfylla kröfurnar varðandi ytra hljóðstig sem mælt er fyrir um í III. viðauka.

2. Gerðarviðurkenningaryfirvöld mega rýmka gerðarviðurkenningu að því er varðar kröfur um losun mengunarefna með útblæstri og um ytra hljóðstig fyrir mismunandi afbrigði og útfærslur ökutækja og mismunandi gerðir og hópa hreyfla, að því tilskildu að útfærsla ökutækis, knúningskerfi og mæliþættir fyrir mengunarvarnakerfi séu nákvæmlega eins hvað varðar afköst eða séu innan þeirra marka sem tilgreind eru í 4. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

([6]) Stjtíð. ESB L 257, 30.9.2010, bls. 298.

3. Framleiðandi skal án tafar tilkynna viðurkenningaryfirvaldi um allar breytingar á kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum sem geta haft áhrif á vistvænleika og afköst knúningseiningar ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt eftir að viðurkennd gerð ökutækis er sett á markað í samræmi við 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013. Skýrslugjafarskyldan skal taka til eftirfarandi:

a) mæliþátta fyrir gerð eða hóp hreyfla, eins og þeir eru settir fram í II. viðauka við tilskipun 97/68/EB og í 9. lið I. viðauka við þessa reglugerð,

b) eftirmeðferðarkerfis hreyfils fyrir losun mengunarefna með útblæstri, eins og lýst er í 6. lið I. viðauka við tilskipun 97/68/EB og í lið 9.1 í I. viðauka og lið 3.2 í II. viðauka við þessa reglugerð,

c) kerfis ökutækis sem dregur úr ytri hljóðmengun í samræmi við kröfur III. viðauka.

4. Til viðbótar við ákvæði 1., 2. og 3. mgr. og í 14. gr. skal framleiðandi uppfylla eftirfarandi kröfur um vistvænleika og knúningsafl:

d) að því er varðar viðmiðunareldsneyti, kröfurnar sem settar eru fram í 7. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120, röð breytinga 01 og V. viðauka við tilskipun 97/68/EB,

e) að því er varðar mengunarvarnarbúnað og endurnýjunarmengunarvarnarbúnað, kröfurnar sem settar eru fram í 5. viðbæti við III. viðauka við tilskipun 97/68/EB,

f) að því er varðar prófunarbúnað, kröfurnar sem settar eru fram í III. viðauka við tilskipun 97/68/EB.

5. Framleiðandi skal sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á að breytingarnar sem um getur í 3. mgr. dragi ekki úr vistvænleika ökutækis í tengslum við vistvænleikann sem sýnt var fram á við gerðarviðurkenningu.

6. Framleiðandi skal sýna fram á að endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður sem þarf gerðarviðurkenningu skv. 9. til 13. gr. þessarar reglugerðar og settur er á markað eða tekinn í notkun innan Sambandsins, sé viðurkenndur í samræmi við þær ítarlegu tæknilegu kröfur og prófunaraðferðir sem settar eru fram í lið 4.1.1 í I. viðauka við tilskipun 97/68/EB, eftir atvikum.

7. Ökutæki sem eru búin endurnýjunarmengunarvarnarbúnaði skulu uppfylla sömu kröfur um umhverfisprófanir og um viðmiðunarmörk fyrir losun mengunarefna og ökutæki sem hafa upphaflegan mengunarvarnarbúnað.

5. gr.

Sértækar skyldur að því er varðar gerðarviðurkenningu ökutækja eða hreyfla

1. Framleiðandi skal tryggja að losun mengunarefna og mengandi efnisagna með útblæstri frá gerð hreyfils fari ekki yfir þá losun mengunarefna og mengandi efnisagna sem tilgreind er fyrir þá flokka hreyfla og þau aflsvið sem falla undir gildissvið tilskipunar 97/68/EB.

2. Framleiðandi skal tryggja að afköst knúningseiningar samsvari því stigi sem tilkynnt er til viðurkenningaryfirvalda í upplýsingamöppu þegar ökutækið er sett á markað eða áður en það er tekið í notkun.

Notkun temprunarbúnaðar, eins og hann er skilgreindur í lið 2.8c í I. viðauka við tilskipun 97/68/EB, sem dregur úr skilvirkni mengunarvarnarbúnaðar, skal bönnuð í samræmi við lið 4.1.1 í III. viðauka við tilskipun 97/68/EB.

3. Breytingar á tegund kerfis, íhlutar eða aðskilinnar tæknieiningar sem eiga sér stað eftir gerðarviðurkenningu skulu ekki fella gerðarviðurkenningu sjálfkrafa úr gildi nema upphaflegir eiginleikar eða tæknilegir mæliþættir breytast þannig að það hafi áhrif á virkni hreyfils eða mengunarvarnarkerfis.

6. gr.

Kröfur varðandi gerðarviðurkenningu hreyfla sem aðskilinnar tæknieiningar

Til þess að hljóta ESB-gerðarviðurkenningu fyrir hreyfil eða hóp hreyfla sem aðskilda tæknieiningu, skal framleiðandinn, í samræmi við ákvæði þessarar reglugerðar, sýna fram á að hreyflarnir gangist undir prófanirnar og uppfylli kröfurnar sem settar eru fram í þessari reglugerð og í tilskipun 97/68/EB.

III. KAFLI

SKYLDUR AÐILDARRÍKJANNA

7. gr.

Jafngildi annarra gerðarviðurkenninga

1. Landsyfirvöld skulu viðurkenna aðrar gerðarviðurkenningar sem jafngildar viðurkenningu samkvæmt þessari reglugerð í samræmi við IV. viðauka.

2. Til viðbótar við kröfurnar sem um getur í fyrstu undirgrein skal framleiðandi veita aðgang, án mismununar, að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja eins og gerð er krafa um í XV. kafla reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og samsvarandi framseldum gerðum, til þess að aðrar gerðarviðurkenningar verði viðurkenndar sem jafngildar viðurkenningum samkvæmt þessari reglugerð.

8. gr.

Mæling á losun mengunarefna

Tækniþjónusta skal mæla losun mengunarefna með útblæstri frá ökutækjum í landbúnaði og skógrækt og hreyflum í samræmi við ákvæði tilskipunar 97/68/EB, eins og henni var breytt með kröfum I. viðauka við þessa reglugerð.

9. gr.

Mæling á ytra hljóðstigi

1. Tækniþjónusta skal mæla ytra hljóðstig ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt í flokki T sem eru búin loftfylltum hjólbörðum og í flokki C sem eru búin gúmmíbeltum, vegna gerðarviðurkenninga, í samræmi við þau prófunarskilyrði og aðferðir sem settar eru fram í lið 1.3.1 í III. viðauka.

2. Prófunarskilyrðin og aðferðirnar sem settar eru fram í lið 1.3.2 í III. viðauka skulu einnig framkvæmdar og skulu niðurstöður skráðar af tækniþjónustu í samræmi við ákvæði liðar 1.3.2.4 í III. viðauka.

3. Tækniþjónusta skal mæla ytra hljóðstig ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt í flokki C sem búin eru málmbeltum, vegna gerðarviðurkenninga, í samræmi við skilyrði og aðferðir fyrir prófun í kyrrstöðu sem settar eru fram í lið 1.3.2 í III. viðauka.

4. Prófunarskilyrðin og aðferðirnar sem settar eru fram í lið 1.3.3 í III. viðauka skulu einnig framkvæmdar og skulu niðurstöður skráðar af tækniþjónustu.

10. gr.

Kröfur um afköst knúningseiningar

Við mat á afköstum knúningseiningar ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt skal framkvæma mælingar á nettóhreyfilafli, snúningsvægi hreyfils og rauneldsneytisnotkun í samræmi við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 120, röð breytinga 01.

11. gr.

Sértæk ákvæði varðandi gerðarviðurkenningu ökutækja eða hreyfla

1. Veita má ökutækjum sem eru búin hreyflum sem ekki falla undir gildissvið tilskipunar 97/68/EB gerðarviðurkenningu.

2. Frá og með 24 mánuðum eftir gildistökudag löggjafar sem rýmkar gildissvið tilskipunar 97/68/EB til ökutækja sem eru búin hreyflum sem falla sem stendur ekki undir gildissvið þeirrar tilskipunar [eða í síðasta lagi 1. janúar 2018] skulu aðildarríki neita að veita þeim ökutækjum gerðarviðurkenningu samkvæmt þessari reglugerð sem ekki uppfylla allar kröfur þessarar reglugerðar.

3. Gerðarviðurkenningar sem veittar eru samkvæmt fyrstu málsgrein falla úr gildi þremur árum eftir gildistökudag löggjafar sem rýmkar gildissvið tilskipunar 97/68/EB til þessara hreyfla [eða í síðasta lagi 31. desember 2018].

Frá og með 1. janúar 2019 skulu aðildarríki ekki lengur telja samræmisvottorð vegna nýrra ökutækja gild að því er varðar 38. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og skulu banna að slík ökutæki verði skráð, seld eða tekin í notkun.

4. Að því er varðar gerðarviðurkenningu skal dagsetningum sem settar eru fram í 9. gr. (3. mgr. c og 3. mgr. d) og 9. gr. (4. mgr. a) í tilskipun 97/68/EB, fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt í flokkum T2, T4.1 og C2, eins og þau eru skilgreind í 4. gr. (3., 6. og 9. mgr.) og 2. gr. (2. mgr.) í reglugerð (ESB) nr. 167/2013 og sem búin eru hreyflum í flokkum L og R, frestað um 3 ár. Umbreytingar- og undanþáguákvæðum í 9. gr. (4. mgr. a) og 10 gr. (5. mgr.) í tilskipun 97/68/EB og 39. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 skal einnig frestað til samræmis við það.

5. Varahreyflar skulu vera í samræmi við þau viðmiðunarmörk sem sett voru fyrir hreyfilinn, sem hann kemur í stað, þegar hann var upphaflega markaðssettur.

6. Merkja skal varahreyfla í samræmi við viðbætinn við I. viðauka.

12. gr.

ESB-gerðarviðurkenningaraðferðir

Með fyrirvara um 11. gr. og gildistöku framkvæmdarráðstafana sem um getur í 68. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 er yfirvöldum hvers lands um sig óheimilt að synja, af ástæðum sem varða losun ökutækja, ósk framleiðanda um ESB-gerðarviðurkenningu eða landsbundna gerðarviðurkenningu fyrir nýja gerð ökutækis eða hreyfils eða banna að nýtt ökutæki sé skráð, selt eða tekið í notkun, og sölu eða notkun nýrra hreyfla, ef ökutækið eða hreyfillinn uppfyllir ákvæði þessarar reglugerðar og framkvæmdarráðstafana hennar.

13. gr.

Endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður boðinn fram á markaði eða settur upp á ökutæki

Endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður sem einnig fellur undir gerðarviðurkenningu kerfis að því er varðar ökutæki skal ekki háður neinni frekari viðurkenningu fyrir íhluti eða aðskildar tæknieiningar, í samræmi við 3. mgr. 26. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

14. gr.

Sveigjanleikaáætlun

1. Þrátt fyrir ákvæði 3. mgr. 10. gr. skulu aðildarríki leyfa að takmarkaður fjöldi ökutækja með hreyfla sem uppfylla kröfurnar í 9. gr. tilskipunar 97/68/EB verði settur á markað samkvæmt sveigjanleikaáætlun, í samræmi við ákvæði V. viðauka, að beiðni framleiðanda, og með því skilyrði að viðurkenningaryfirvald hafi veitt viðkomandi leyfi fyrir að þau verði tekin í notkun.

2. Sveigjanleikaáætlunin sem sett er fram í 1. mgr. skal gilda frá þeirri stundu sem hver áfangi hefst og skal vara jafn lengi og áfanginn sjálfur.

Sveigjanleikaáætlunin sem um getur í lið 1.2 í V. viðauka skal takmarkast við tímalengd III. áfanga B eða við þriggja ára tímabil þar sem ekki er um neina síðari áfanga að ræða.

3. Gerðir ökutækja sem teknar eru í notkun samkvæmt sveigjanleikaáætlun skulu búnar hreyflum af gerðum sem uppfylla ákvæði V. viðauka.

IV. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

15. gr.

Gildistaka og beiting

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. janúar 2016.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar í samræmi við sáttmálana.

Gjört í Brussel 1. október 2014.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

SKRÁ YFIR VIÐAUKA

Númer viðauka	Heiti viðauka	Bls.
I	Kröfur vegna ESB-gerðarviðurkenningar fyrir gerð hreyfils eða hóp hreyfla fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt sem aðskilinnar tæknieiningar með tilliti til losunar mengunarefna	892
II	Kröfur vegna ESB-gerðarviðurkenningar fyrir gerð ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt sem er búin gerð hreyfils eða hreyfli úr hreyflahópi með tilliti til losunar mengunarefna	896
III	Kröfur varðandi ytri hljóðmengun	897
IV	Viðurkenning annarra gerðarviðurkenninga	901
V	Ákvæði um ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt og hreyfla sem sett eru á markað samkvæmt sveigjanleikaáætluninni sem mælt er fyrir um í 14. gr.	902

I. VIÐAUKI

Kröfur vegna ESB-gerðarviðurkenningar fyrir gerð hreyfils eða hóp hreyfla fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt sem aðskilinnar tæknieiningar með tilliti til losunar mengunarefna

1. **Almenn ákvæði**

Ákvæði tilskipunar 97/68/EB skulu gilda um ESB-gerðarviðurkenningu fyrir gerð eða hóp hreyfla fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt sem aðskilin tæknieining að því er varðar losun mengunarefna með eftirfarandi aðlögunum:

1.1 Að því er varðar þessa reglugerð skal líta svo á að tilvísanir í færanlegan vélbúnað til nota utan vega í tilskipun 97/68/EB séu tilvísanir í ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt.

1.2 Að því er varðar þessa reglugerð skal líta svo á að tilvísanir í framleiðanda upprunalegs búnaðar í tilskipun 97/68/EB séu tilvísanir í framleiðanda ökutækis.

1.3 Að því er varðar þessa reglugerð skal líta svo á að dagsetningar fyrir það að setja á markað hreyfla sem um getur í tilskipun 97/68/EB séu dagsetningarnar þegar hreyflar og ökutæki eru fyrst tekin í notkun.

1.4 Að því er varðar þessa reglugerð skal líta svo á að dagsetningar fyrir gerðarviðurkenningu fyrir gerð hreyfils eða hóp hreyfla í tilskipun 97/68/EB séu dagsetningarnar fyrir ESB-gerðarviðurkenningu eða landsbundna gerðarviðurkenningu fyrir gerð hreyfils eða hóp hreyfla eða gerð ökutækis.

2. **Umsókn um ESB-gerðarviðurkenningu á gerð hreyfils eða hópi hreyfla sem aðskilinnar tæknieiningar**

2.1 Framleiðandi hreyfilsins eða fulltrúi hans skal sækja um gerðarviðurkenningu fyrir gerð hreyfils eða hóp hreyfla með tilliti til losunar mengunarefna.

2.2 Umsókninni um gerðarviðurkenningu skal fylgja upplýsingamappa í samræmi við 22. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og við framkvæmdargerðina sem samþykkt er samkvæmt c-lið 68. gr. í þeirri reglugerð.

2.3 Láta ber tækniþjónustunni, sem annast prófanir vegna gerðarviðurkenningar, í té hreyfil sem er í samræmi við einkenni gerðar hreyfils eða stofnhreyfils sem lýst er í I. viðauka við tilskipun 97/68/EB.

3. **Forskriftir og prófanir**

Ákvæði 1. og 2. viðbætis í 4., 8. og 9. lið I. viðauka og ákvæði III., IV. og V. viðauka við tilskipun 97/68/EB gilda.

4. **Gerðarviðurkenning kerfa, íhluta og aðskilinna tæknieininga**

Með hliðsjón af ákvæðum um ESB-gerðarviðurkenningu sem sett eru fram í IV. til VII., IX. og X. kafla í reglugerð (ESB) nr. 167/2013 skal gerðarviðurkenna aðskildar tæknieiningar, íhluti og kerfi sem hafa áhrif á vistvænleika og afköst knúningseiningar ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt, áður en þau eru sett á markað eða fyrst tekin í notkun.

Í samræmi við 19. og 52. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 eiga þessar kröfur einkum við um:

– hreyfla,

– eftirmeðferðarkerfi fyrir losun mengunarefna með útblæstri,

– kerfi í ökutæki sem dregur úr ytri hljóðmengun.

Upplýsingaskjöl varðandi gerðarviðurkenningu skulu vera í samræmi við framkvæmdargerðir sem samþykktar eru skv. 68. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

5. **Hreyfilmerki**

Hreyfill skal merktur í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í 34. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og framkvæmdargerð sem samþykkt er samkvæmt h-lið 68. gr. í þeirri reglugerð.

6. **Samræmi framleiðslu**

Til viðbótar við ákvæðin í 28. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 skal kanna samræmi framleiðslu hreyfla samkvæmt ákvæðum 5. liðar I. viðauka við tilskipun 97/68/EB.

7. **Tilkynning um útgáfu gerðarviðurkenninga**

Tilkynning um gerðarviðurkenningu, rýmkun, synjun eða afturköllun á gerðarviðurkenningu eða um endanlega stöðvun framleiðslu með tilliti til gerðar hreyfils samkvæmt þessum viðauka eða gerðar ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt skv. II. viðauka skal send aðildarríkjum í samræmi við ákvæði 31. gr. og XVI. kafla reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

8. **Markaðseftirlit**

Með hliðsjón af 7. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 skal markaðseftirlit fara fram í samræmi við framkvæmdargerðir sem samþykktar eru samkvæmt g-, j- og m-lið 68. gr. í þeirri reglugerð.

9. **Hópur hreyfla**

9.1 *Mæliþættir sem skilgreina hóp hreyfla*

Hóp hreyfla má skilgreina út frá grundvallarhönnunarmæliþáttum sem skulu vera sameiginlegir með hreyflum innan hópsins. Í ákveðnum tilfellum getur verið um milliverkun mæliþátta að ræða. Taka verður þessi áhrif með í reikninginn til að tryggja að einungis hreyflar með svipuð einkenni hvað varðar losun mengunarefna með útblæstri séu settir í sama hóp.

Til að hreyflar geti talist til sama hóps verða eftirtaldir grunnmæliþættir að vera þeim sameiginlegir:

9.1.1 Vinnuhringur: tvígengis/fjórgengis

9.1.2 Kælimiðill: loft/vatn/olía

9.1.3 Slagrými einstakra strokka

– milli 85% og 100% af mesta slagrými í hreyfilhópnum

9.1.4 Loftinnsogsaðferð: innsog/þrýstingsstjórnun

9.1.5 Tegund eldsneytis: dísilolía/bensín

9.1.6 Gerð/hönnun brunahólfs

9.1.7 Ventlar og op — tilhögun, stærð og fjöldi

9.1.8 Eldsneytiskerfi

Fyrir dísilolíu:

– dælueining í raðolíuverki

– raðolíuverk

– deiliolíuverk

– einstök eining

– sambyggður eldsneytisloki

Fyrir bensín:

– blöndungur

– innsprautun eldsneytis um op

– bein innsprautun

9.1.9 Ýmiss konar búnaður

– Útblásturshringrás

– Vatnsinnspýting/-ýring

– Loftinndæling

– Kælikerfi hleðslulofts

– Gerð kveikju (þjöppukveikja, neistakveikja)

9.1.10 Eftirmeðferð útblásturslofts

– Oxunarhvati

– Afoxunarhvati

– Þrívirkur hvati

– Hitahvarfrými

– Agnasía

9.2 *Val á stofnhreyfli*

9.2.1 Við val á stofnhreyfli hópsins skal meginviðmiðunin vera mesta eldsneytisskömmtun á hvert slag við tilgreint hámarkssnúningsvægi í samræmi við grundvallareinkenni hreyfilhópsins sem sett eru fram í 2. viðbæti við II. viðauka við tilskipun 97/68/EB. Ef tveir eða fleiri hreyflar hafa til að bera þessa meginviðmiðun skal stofnhreyfill valinn samkvæmt viðbótarviðmiðun sem er mesta eldsneytisnotkun á hvert slag á nafnhraða. Við tilteknar aðstæður getur viðurkenningaryfirvald ákveðið að besta leiðin til að greina mestu hugsanlegu losun í hópnum sé að prófa annan hreyfil. Því getur viðurkenningaryfirvald valið viðbótarhreyfil til prófana út frá einkennum sem benda til þess að hann mengi hugsanlega mest allra hreyfla í þeim hópi.

9.2.2 Ef hreyflar innan sama hreyflahóps hafa önnur einkenni, sem gætu talist hafa áhrif á losun mengunarefna með útblæstri, skulu þau skilgreind og tekin með í reikninginn við val á stofnhreyfli.

———

Viðbætir

Merking hreyfla

1. Hreyfill, sem viðurkenndur er sem aðskilin tæknieining, skal merktur með öllum eftirfarandi merkingum:

   a) vörumerki eða viðskiptaheiti framleiðanda hreyfilsins,

   b) gerð hreyfils, og ef við á hóp hreyfla, og sérstöku kenninúmeri hreyfilsins,

   c) ESB-gerðarviðurkenningarmerki í samræmi við framkvæmdargerð sem samþykkt er samkvæmt h-lið 68. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

2. Merkingarnar, sem um getur í 1. lið, verða að endast endingartíma hreyfils og vera auðlæsilegar og óafmáanlegar. Ef merkimiðar eða -plötur eru notaðar skulu þau fest á þann hátt að þau endist allan endingartíma hreyfilsins og að ekki sé hægt að fjarlægja merkimiðana/-plöturnar án þess að eyðileggja þau eða gera þau ólæsileg.

3. Merkingarnar sem um getur í 1. lið skulu festar við einhvern hreyfilhluta sem er nauðsynlegur við eðlilega notkun hreyfilsins og þarf að öllu jöfnu ekki að endurnýja svo lengi sem hreyfillinn endist. Merkingum þessum skal þannig fyrir komið að venjulegt fólk komi auðveldlega auga á þær eftir að hreyfillinn hefur verið settur í ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt með öllum þeim aukabúnaði sem nauðsynlegur er fyrir notkun hans. Ef fjarlægja þarf vélarhlíf til þess að merkið sé sýnilegt skal þessi krafa teljast uppfyllt ef einfalt er að fjarlægja vélarhlífina.

   Ef vafi leikur á því að þetta skilyrði sé uppfyllt skal það teljast uppfyllt ef viðbótarmerkingu hefur verið bætt við þar sem fram kemur a.m.k. kenninúmer hreyfilsins og nafn, viðskiptaheiti eða kennimerki framleiðanda. Viðbótarmerkinguna skal festa á eða við hlið mikilvægs íhlutar, sem að öllu jöfnu er ekki nauðsynlegt að skipta um á endingartíma hreyfilsins, og vera aðgengileg, án þess að notuð séu verkfæri, þegar kerfisbundið viðhald fer fram, að öðrum kosti skal hún staðsett í nokkurri fjarlægð frá upprunalegu merkingunni á sveifarhúsinu. Upprunalega merkingin og, eftir því sem við á, viðbótarmerkingin skulu báðar vera auðsýnilegar eftir að allur aukabúnaður, sem nauðsynlegur er fyrir notkun hreyfilsins, hefur verið settur í. Leyfa skal vélarhlíf sem uppfyllir kröfurnar sem settar eru fram í málsgreininni hér að framan. Viðbótarmerkingin skal fest á varanlega, helst á þá hlið hreyfilsins sem snýr upp, til dæmis með því að greypa hana í, eða með sjálflímandi miða eða plötu sem uppfyllir kröfurnar í 2. lið.

4. Flokka ber hreyflana með því að nota kenninúmer þeirra á þann veg að hægt sé á óyggjandi hátt að ákvarða framleiðsluröðina.

5. Hreyflarnir skulu bera allar merkingar sem krafist er áður en þeir fara af færibandinu.

6. Nákvæm staðsetning hreyflamerkinga skal gefin upp í upplýsingaskjalinu, í samræmi við framkvæmdargerð sem samþykkt er samkvæmt h-lið 68. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

7. Ef um er að ræða varahreyfla skal textinn „VARAHREYFILL“ vera á málmplötu sem fest er á hreyfilinn.

———

II. VIÐAUKI

Kröfur vegna ESB-gerðarviðurkenningar fyrir gerð ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt sem er búin gerð hreyfils eða hreyfli úr hreyflahópi með tilliti til losunar mengunarefna

1. **Almenn ákvæði**

Nema annað sé tekið fram í þessari reglugerð gilda skilgreiningar, tákn, skammstafanir, forskriftir og prófanir, forskriftir vegna mats á samræmi framleiðslu, mæliþættir sem skilgreina hóp hreyfla, val á stofnhreyfli eins og kveðið er á um í I. viðauka við tilskipun 97/68/EB.

2. **Umsókn um ESB-gerðarviðurkenningu fyrir gerð ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt**

2.1 Umsókn um ESB-gerðarviðurkenningu fyrir gerð ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt að því er varðar losun mengunarefna

2.1.1 Framleiðandi ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt eða fulltrúi hans skal útbúa umsókn um gerðarviðurkenningu fyrir gerð ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt með tilliti til losunar mengunarefna með útblæstri.

2.1.2 Henni skal fylgja upplýsingaskjal, í samræmi við framkvæmdargerð sem samþykkt er samkvæmt a-lið 68. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

2.1.3 Framleiðandi skal láta tækniþjónustunni sem annast prófanir vegna viðurkenningar í té hreyfil fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt sem er í samræmi við einkenni gerðar hreyfils eða stofnhreyfils í samræmi við ákvæði I. viðauka við þessa reglugerð og VII. viðauka við tilskipun 97/68/EB.

2.2 Umsókn um ESB-gerðarviðurkenningu fyrir gerð ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt með viðurkenndum hreyfli

2.2.1 Framleiðandi ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt eða fulltrúi hans skal útbúa umsókn um gerðarviðurkenningu fyrir gerð ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt með tilliti til losunar mengunarefna með útblæstri.

2.2.2 Henni skal fylgja upplýsingaskjal í samræmi við fyrirmynd sem sett er fram í framkvæmdargerðum sem samþykktar eru samkvæmt a- og l-lið 68. gr. í reglugerð (ESB) nr. 167/2013 og afrit af ESB-gerðarviðurkenningarvottorði fyrir hreyfil eða hreyflahóp og, ef við á, fyrir kerfi, íhluti og aðskildar tæknieiningar sem uppsettar eru á gerð ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt.

3. **Forskriftir og prófanir**

3.1 Almenn ákvæði

Ákvæði 1. og 2. viðbætis í 4., 8. og 9. lið I. viðauka og ákvæði III., IV. og V. viðauka við tilskipun 97/68/EB gilda.

3.2 Uppsetning hreyfla í ökutækinu

Uppsetning hreyfla í ökutækinu skal vera í samræmi við eftirfarandi kröfur með tilliti til gerðarviðurkenningar hreyfilsins:

3.2.1 undirþrýstingur í inntaki skal ekki vera meiri en sá sem tilgreindur er fyrir gerðarviðurkenndan hreyfil,

3.2.2 bakþrýstingur útblásturs skal ekki vera meiri en sá sem tilgreindur er fyrir gerðarviðurkenndan hreyfil.

3.3 Þeir ökutækjaíhlutir, sem gætu haft áhrif á mengunarefni sem losuð eru skulu hannaðir, smíðaðir og settir saman þannig að þeir uppfylli tæknilegar kröfur þessarar reglugerðar við venjulegar notkunaraðstæður ökutækisins og þrátt fyrir hvers konar titring sem það kann að verða fyrir.

4. **Viðurkenning**

Gefa skal út gerðarviðurkenningarvottorð í samræmi við framkvæmdargerð sem samþykkt er samkvæmt a-lið 68. gr. í reglugerð (ESB) nr. 167/2013 fyrir allar gerðir ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt sem eru búnar hreyfli sem búið er að gefa úr gerðarviðurkenningu fyrir í samræmi við I. viðauka þessarar reglugerðar eða jafngilda gerðarviðurkenningu í samræmi við IV. viðauka við þessa reglugerð.

———

III. VIÐAUKI

Kröfur varðandi ytri hljóðmengun

1. **Leyfileg ytri hljóðstig.**

1.1 *Mælitæki*

Mælitækjakerfi, þ.m.t. hljóðnemar, kaplar og vindhlíf ef hún er notuð, skal uppfylla kröfurnar fyrir mælitæki í 1. flokki sem settar eru fram í IEC 61672-1:2002. Síur skulu uppfylla kröfurnar um mælitæki í 1. flokki sem settar eru í IEC 61260:1995.

1.2 *Skilyrði við mælingu*

Mælingar skulu gerðar á óhlöðnum ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt sem tilbúin eru til aksturs á svæði sem er nægilega hávaðalaust og víðáttumikið (hávaði frá umhverfinu og veðurhljóð skulu vera a.m.k. 10 dB (A) lægri en hljóðstigið sem verið er að mæla).

Hentugt svæði gæti t.d. verið opið svæði með 50 m radíus þar sem í miðju er tiltölulega slétt svæði með a.m.k. 20 m radíus og þar sem yfirborðið er steypt eða malbikað og ekki hávaxið gras, laus mold, aska né lausamjöll.

Yfirborð prófunarbrautarinnar skal vera þannig að ekki verði óþarfa hávaði af hjólbörðunum. Þetta skilyrði gildir einungis þegar verið er að mæla ytra hljóð frá ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt á hreyfingu.

Mælingar skulu gerðar í lygnu og góðu veðri. Enginn má vera í nánd við ökutækið fyrir landbúnað og skógrækt eða hljóðnemann nema mælingamaðurinn þar sem návist áhorfenda við ökutækið fyrir landbúnað eða skógrækt eða hljóðnemann getur haft umtalsverð áhrif á mælingarnar. Ekki ber að taka mark á stórum sveiflum í mælingum sem virðast vera án tengsla við hljóðstigið almennt.

1.3 *Mæliaðferð*

1.3.1 Mælingar á ytra hljóðstigi ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt á hreyfingu

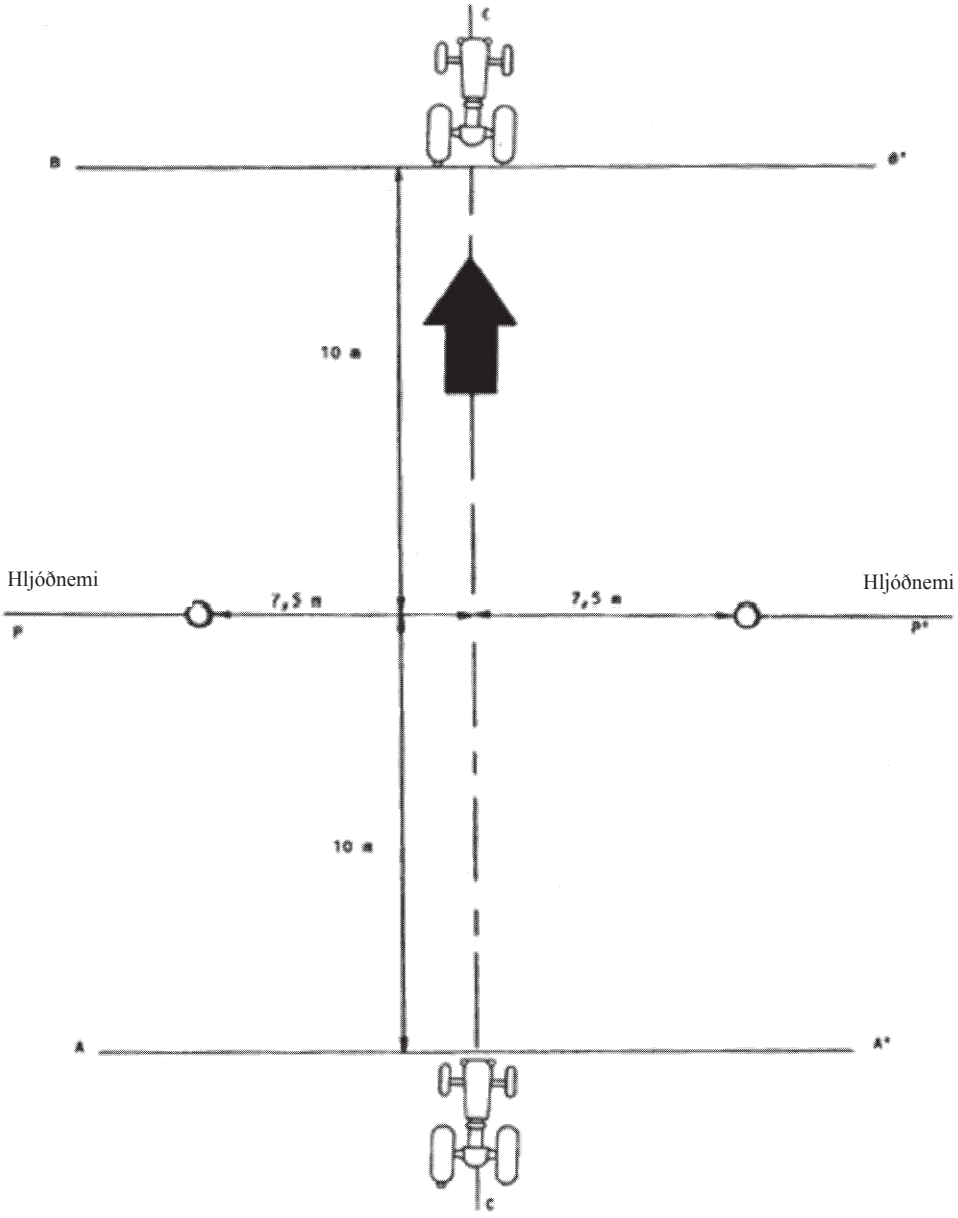
Gera skal mælingar a.m.k. tvisvar, báðum megin við ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt. Heimilt er að gera undirbúningsmælingar til að stilla tækin en þær mælingar teljast ekki marktækar.

Setja skal upp hljóðnema 1,2 m frá jörðu og 7,5 m frá miðlínu ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt, CC, þar sem fjarlægðin er mæld hornrétt á þá línu, PP’ (mynd 1).

Merkja skal tvær línur á prófunarbrautina, AA’ og BB’, samsíða línu PP’, 10 m fyrir framan og 10 m fyrir aftan hana. Aka skal ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt að línu AA’ með jöfnum hraða eins og lýst er hér á eftir. Þá skal inngjöf eldsneytis aukin eins mikið og hratt og framast er unnt, og haldið þannig áfram þar til aftasti hluti ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt fer yfir línu BB’; þá er aftur dregið úr eldsneytisgjöf eins hratt og unnt er. Ef ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt hefur eftirvagn ber ekki að taka tillit til hans við ákvörðun um hvenær ökutæki fer yfir línu BB’.

Niðurstaða mælingarinnar er hæsta hljóðstigið sem mælist.

Mynd 1



1.3.1.1 Prófunarhraðinn á að vera þrír fjórðu af hámarkshönnunarhraða (vmax) sem tilgreindur er af framleiðanda í hæsta gír sem notaður er í akstri á vegi.

1.3.1.2 Túlkun niðurstaðna

1.3.1.2.1 Með hliðsjón af hugsanlegri ónákvæmni í mælitækjunum skal lækka útkomuna úr hverri mælingu um 1 dB (A).

1.3.1.2.2 Mælingar teljast gildar ef munurinn á tveimur mælingum í röð, sömu megin við ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt, er ekki meiri en 2 dB (A).

1.3.1.2.3 Niðurstaða mælinganna er hæsta hljóðstigið sem mælist. Ef niðurstaðan er meira en 1 dB (A) hærri en mesta leyfilega hljóðstig fyrir þann flokk ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt sem verið er að prófa skal endurtaka mælingar tvisvar. Í þremur af þessum fjórum skiptum skal útkoman vera innan tilgreindra marka.

1.3.2 Mælingar á ytra hljóðstigi ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt í kyrrstöðu

1.3.2.1 Staðsetning hljóðstigsmælis

Gera skal mælingar frá punkti X (eins og sýnt er á mynd 2) í 7 m fjarlægð frá þeim punkti ökutækisins fyrir landbúnað og skógrækt sem næstur er. Setja skal upp hljóðnema í 1,2 m hæð frá jörðu.

1.3.2.2 Fjöldi mælinga: gera skal a.m.k. tvær mælingar.

1.3.2.3 Prófunarskilyrði fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt

Í ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt sem hefur ekki hraðatakmarkara skal láta hreyfilinn snúast á þremur fjórðu af þeim snúningshraða sem, samkvæmt upplýsingum framleiðanda ökutækisins fyrir landsbúnað og skógrækt er hámarksafl hans. Mæla ber snúningshraða hreyfilsins með utanaðkomandi búnaði, t.d. rúllupalli og snúningshraðamæli. Ef hreyfillinn hefur takmarkara sem takmarkar snúningshraða hans við hámarksafl skal hann látinn ganga á þeim hámarkshraða sem takmarkarinn leyfir.

Áður en mæling er gerð skal láta hreyfilinn ná eðlilegu hitastigi við notkun.

1.3.2.4 Túlkun niðurstaðna

Allar ytri mælingar á hljóðstigi skulu skráðar í skýrsluna. Hreyfilafl skal skráð í samræmi við ákvæði 9. gr. þessarar reglugerðar. Taka skal fram hvort ökutækið fyrir landbúnað og skógrækt var hlaðið eða ekki.

Mælingar teljast gildar ef munurinn á tveimur mælingum í röð, sömu megin við ökutækið fyrir landbúnað og skógrækt, er ekki meiri en 2 dB (A).

Niðurstaða mælingarinnar er hæsta hljóðstigið sem mælist.

1.3.3 *Ákvæði fyrir prófun á ytra hljóði frá ökutækjum í flokki C með málmbelti á hreyfingu*

Mæla skal hávaða frá ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt í flokki C sem búin eru málmbeltum á hreyfingu með óhlöðnum ökutækjum sem tilbúin eru til aksturs og ferðast á stöðugum hraða sem nemur 5 km/klst. (+/– 0,5 km/klst.), með hreyfilinn á nafnhraða yfir lag af rökum sandi eins og tilgreint er í lið 5.3.2 í ISO-staðli 6395:2008. Hljóðnemi skal settur upp í samræmi við ákvæði í lið 1.3.1. Mælt hávaðagildi skal skráð í prófunarskýrslunni.

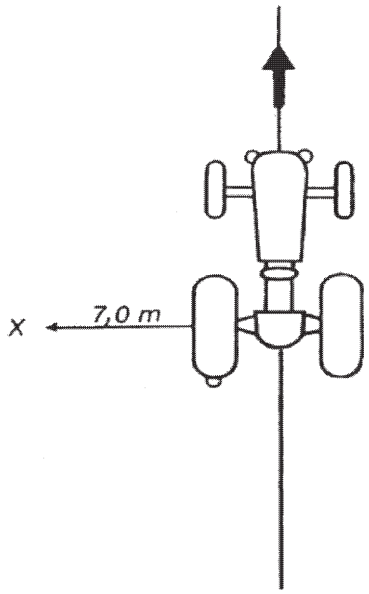
2. **Útblásturskerfi (hljóðdeyfir)**

2.1 Hafi ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt búnað til að deyfa hávaðann frá útblásturskerfinu (hljóðdeyfi) skulu kröfurnar í þessum lið gilda. Ef nauðsynlegt er að hafa loftsíu við loftinntak hreyfilsins til að tryggja að hljóðstig sé innan leyfilegra marka, telst sían vera hluti af hljóðdeyfinum og kröfurnar í 2. lið gilda einnig um hana.

Staðsetja skal útblástursrörið þannig að útblástursloftið geti ekki komist inn í stýrishúsið.

Mynd 2

Mælingar á ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt í kyrrstöðu



2.2 Teikning af útblásturskerfinu skal fylgja gerðarviðurkenningarvottorði ökutækisins fyrir landbúnað og skógrækt.

2.3 Hljóðdeyfir skal hafa auðkenni sem sýna tegund og gerð hans og eru auðlæsileg og óafmáanleg.

2.4 Einungis er heimilt að nota íseygt trefjaefni við gerð hljóðdeyfa ef eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

2.4.1 Íseygt trefjaefni er ekki haft í þeim hlutum hljóðdeyfisins sem lofttegundir fara í gegnum.

2.4.2 Notaður er búnaður sem tryggir að íseygt trefjaefni færist ekki úr stað allan þann tíma sem hljóðdeyfirinn er í notkun.

2.4.3 Íseygt trefjaefni skal þola hita sem er a.m.k. 20% meiri en ganghiti (í °C) við notkun í þeim hlutum hljóðdeyfisins þar sem efnið er haft.

———

IV. VIÐAUKI

Viðurkenning annarra gerðarviðurkenninga

Eftirfarandi gerðarviðurkenningar og, eftir atvikum, viðurkenningarmerki teljast jafngild viðurkenningu samkvæmt þessari reglugerð:

a) Gerðarviðurkenningar í samræmi við liði 3.1., 3.2 og 3.3 í XII. viðauka við tilskipun 97/68/EB, fyrir hreyfla í H-, I-, J- og K-flokki (III. áfangi A), eins og tilgreint er í 3. mgr. a í 9. gr. og 3. mgr. b í 9. gr. tilskipunar 97/68/EB,

b) Gerðarviðurkenningar í samræmi við liði 4.1., 4.2 og 4.3 í XII. viðauka við tilskipun 97/68/EB, fyrir hreyfla í L-, M-, N- og P-flokki (III. áfangi B), eins og tilgreint er í 3. mgr. c í 9. gr. tilskipunar 97/68/EB,

c) Gerðarviðurkenningar í samræmi við liði 5.1 og 5.2 í XII. viðauka við tilskipun 97/68/EB, fyrir hreyfla í Q-, og R-flokki (IV. áfangi), eins og tilgreint er í 3. mgr. d í 9. gr. tilskipunar 97/68/EB.

———

V. VIÐAUKI

Ákvæði fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt og hreyfla sem sett eru á markað samkvæmt sveigjanleikaáætluninni sem komið er á skv. 14. gr.

1. **Aðgerðir framleiðanda ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt.**

1.1 Að frátöldum III. áfanga B, skal framleiðandi ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt sem óskar eftir að nýta sér sveigjanleikaáætlunina, sækja um leyfi frá viðurkenningaryfirvaldi til að setja ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt á markað í samræmi við viðkomandi ákvæði í þessum viðauka. Fjöldi ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt skal ekki fara yfir þau efri mörk sem sett eru fram í liðum 1.1.1 og 1.1.2. Hreyflar skulu uppfylla kröfurnar sem um getur í 9. gr. tilskipunar 97/68/EB.

1.1.1 Fjöldi ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt, sem settur er á markað samkvæmt sveigjanleikaáætluninni, skal ekki vera meiri, í hverjum hreyfilflokki, en 20% af árlegum fjölda ökutækja sem sett eru á markað af framleiðanda með hreyflum á því aflsviði (reiknað sem meðaltal af sölu á markaði í Evrópusambandinu síðastliðin fimm ár). Ef framleiðandi ökutækis hefur sett ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt á markað í Sambandinu skemur en fimm ár skal meðaltalið reiknað út frá þeim rauntíma sem framleiðandinn hefur verið með ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt á markaði í Sambandinu.

1.1.2 Annar kostur auk liðar 1.1.1 er að fjöldi ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt sem sett eru á markað samkvæmt sveigjanleikaáætluninni, á hverju aflsviði, fari ekki yfir eftirfarandi mörk:

Aflsvið hreyfils P (kW)	Fjöldi ökutækja
$19 \leq P < 37$	200
$37 \leq P < 75$	150
$75 \leq P < 130$	100
$130 \leq P \leq 560$	50

1.2 Í III. áfanga B, skal framleiðandi ökutækis sem óskar eftir að nýta sér sveigjanleikaáætlunina, sækja um leyfi frá viðurkenningaryfirvaldi til að setja ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt á markað í samræmi við viðkomandi ákvæði í þessum viðauka. Fjöldi ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt skal ekki fara yfir þau efri mörk sem sett eru fram í liðum 1.2.1 og 1.2.2. Hreyflar skulu uppfylla kröfurnar sem um getur í 9. gr. tilskipunar 97/68/EB.

1.2.1 Fjöldi ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt, sem settur er á markað samkvæmt sveigjanleikaáætluninni, skal ekki vera meiri, á hverju hreyfilaflsviði, en 40% af árlegum fjölda ökutækja sem sett eru á markað af framleiðanda með hreyflum á því aflsviði (reiknað sem meðaltal af sölu á markaði í Evrópusambandinu síðastliðin fimm ár). Ef framleiðandi ökutækis hefur verið með ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt á markaði í Sambandinu skemur en fimm ár skal meðaltalið reiknað út frá þeim rauntíma sem framleiðandinn hefur verið með ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt á markaði í Sambandinu.

1.2.2 Annar kostur auk liðar 1.2.1 er að fjöldi ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt sem sett eru á markað samkvæmt sveigjanleika-áætluninni, á hverju aflsviði, fari ekki yfir eftirfarandi mörk:

Aflsvið hreyfils P (kW)	Fjöldi ökutækja
$19 \leq P < 37$	200
$37 \leq P < 75$	175
$75 \leq P < 130$	250
$130 \leq P \leq 560$	125

1.3 Framleiðandi ökutækis skal láta eftirfarandi upplýsingar fylgja með umsókn sinni til viðurkenningaryfirvalds:

a) Sýniseintak af þeim merkimiðum sem festa skal á öll ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt sem hreyfill verður settur í samkvæmt ákvæðum sveigjanleikaáætlunarinnar. Merkimiðarnir skulu bera eftirfarandi áletranir: „ÖKUTÆKI FYRIR LANDBÚNAÐ OG SKÓGRÆKT NR … (röð ökutækja) AF … (heildarfjöldi ökutækja á viðkomandi aflsviði) MEÐ HREYFIL NR … MEÐ GERÐARVIÐURKENNINGU (t.d. í samræmi við ákvæði tilskipunar 97/68/EB eða aðra viðurkennda gerðarviðurkenningu í samræmi við IV. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/96)“,

b) Sýniseintak af viðbótarmerkimiðanum sem festa skal á hreyfilinn með textanum sem um getur í lið 2.2.

1.4 Framleiðandi ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt skal láta viðurkenningaryfirvaldi í té allar nauðsynlegar upplýsingar sem tengjast beitingu sveigjanleikaáætlunarinnar sem viðurkenningaryfirvaldið getur óskað eftir til að taka ákvörðun.

1.5 Framleiðandi ökutækis skal skila skýrslu um beitingu sveigjanleikaáætlunarinnar sem hann notar á tólf mánaða fresti til viðurkenningaryfirvalda í sérhverju aðildarríki þar sem ökutækin fyrir landbúnað og skógrækt eru sett á markað. Í skýrslunni skulu vera uppsöfnuð gögn um fjölda þeirra ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt sem sett hafa verið á markað samkvæmt sveigjanleikaáætluninni, raðnúmer hreyfla og ökutækja, og aðildarríkin þar sem ökutækið hefur verið tekið í notkun. Þessari málsmeðferð skal haldið áfram meðan sveigjanleikaáætlunin er í framkvæmd án undantekninga.

2. **Aðgerðir hreyfilframleiðanda**

2.1 Hreyfilframleiðanda er heimilt að setja hreyfla á markað samkvæmt sveigjanleikaáætlun sem samþykkt er í samræmi við 1. og 3. lið.

2.2 Framleiðandi hreyflanna skal setja merkimiða á þá hreyfla með eftirfarandi texta: „Hreyfill settur á markað samkvæmt sveigjanleikaáætluninni“ í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í XIII. viðauka við tilskipun 97/68/EB.

3. **Aðgerðir viðurkenningaryfirvalds**

Viðurkenningaryfirvald skal meta efni beiðninnar um að nota sveigjanleikaáætlunina og meðfylgjandi skjala. Viðurkenningaryfirvaldið tilkynnir framleiðanda ökutækis fyrir landbúnað og skógrækt um þá ákvörðun sína að leyfa notkun sveigjanleikaáætlunarinnar eins og farið er fram á, eða ekki.

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/582 2016/EES/57/49

frá 15. apríl 2016

um breytingu á reglugerð (EB) nr. 333/2007 að því er varðar greiningu á ólífrænu arseni, blýi og fjölhringa, arómatískum vetniskolefnum og tilteknar nothæfisviðmiðanir fyrir greiningu (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 882/2004 frá 29. apríl 2004 um opinbert eftirlit til að staðfesta að lög um fóður og matvæli og reglur um heilbrigði og velferð dýra séu virt ([1]), einkum 4. mgr. 11. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 333/2006 ([2]) er mælt fyrir um aðferðir við sýnatöku og greiningu vegna opinbers eftirlits með tilteknum aðskotaefnum í matvælum

2) Hámarksgildi fyrir tiltekin aðskotaefni í matvælum voru fastsett með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1881/2006 ([3]). Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1881/2006 var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/1006 ([4]) til að fastsetja hámarksgildi fyrir ólífrænt arsen og af þessum sökum þykir rétt að mæla fyrir um sértækar aðferðir í tengslum við greiningu á ólífrænu arseni.

3) EN-staðall 13804 í tengslum við ákvörðun á efnum og efnaformi þeirra hefur verið uppfærður; því er rétt að uppfæra tilvísun í staðalinn til samræmis við það.

4) Fastsetja þarf hámarksgildi fyrir fjölhringa, arómatísk vetniskolefni í kakóbaunum og afleiddum afurðum á grundvelli fitu. Hæfnisprófanir, sem framkvæmdar voru af tilvísunarrannsóknarstofu Evrópusambandsins fyrir fjölhringa, arómatísk vetniskolefni, benda til misræmis í ákvörðun fituinnihalds. Því er rétt að samræma aðferðir til að ákvarða fituinnihald.

5) Samkvæmt ráðleggingum tilvísunarrannsóknarstofu Evrópusambandsins fyrir þungmálma í fóðri og matvælum þykir rétt að breyta skilgreiningu á magngreiningarmörkum og nothæfisviðmiðun í tengslum við greiningarmörk fyrir greiningaraðferðir fyrir blý, kadmíum, kvikasilfur og ólífrænt tin.

6) Rétt þykir að ákvæði í tengslum við aðferðir við sýnatöku og greiningu gildi einnig utan ramma opinbers eftirlits.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 101, 16.4.2016, bls. 3. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 170/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 165, 30.4.2004, bls. 1.

([2]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 333/2007 frá 28. mars 2007 um aðferðir við sýnatöku og greiningu vegna opinbers eftirlits með innihaldi blýs, kadmíums, kvikasilfurs, ólífræns tins, 3-MCPD og bensó(a)pýrens í matvælum (Stjtíð. ESB L 88, 29.3.2007, bls. 29).

([3]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1881/2006 frá 19. desember 2006 um hámarksgildi fyrir tiltekin aðskotaefni í matvælum (Stjtíð. ESB L 364, 20.12.2006, bls. 5).

([4]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/1006 frá 25. júní 2015 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1881/2006 að því er varðar hámarksgildi fyrir ólífrænt arsen í matvælum (Stjtíð. ESB L 161, 26.6.2015, bls. 14).

7) Því ætti að breyta reglugerð (EB) nr. 333/2007 til samræmis við það.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Reglugerð (EB) nr. 333/2007 er breytt sem hér segir:

1) Í stað titilsins komi eftirfarandi:

„Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 333/2007 frá 28. mars 2007 um aðferðir við sýnatöku og greiningu vegna eftirlits með innihaldi snefilefna og aðskotaefna úr vinnslu í matvælum“.

2) Í stað 1. mgr. 1. gr. komi eftirfarandi:

„1) Sýnataka og greining vegna eftirlits með innihaldi blýs, kadmíums, kvikasilfurs, ólífræns tins, ólífræns arsens, 3-MCPD og fjölhringa, arómatískra vetniskolefna, sem er tilgreint í 3., 4. og 6. lið viðaukans við reglugerð (EB) nr. 1881/2006, skal fara fram í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.“

3) Viðaukanum er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 15. apríl 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Viðaukanum við reglugerð (EB) nr. 333/2007 er breytt sem hér segir:

1) Í stað liðar C.2.2.1 komi eftirfarandi:

„C.2.2.1 **Sértækar verklagsreglur fyrir blý, kadmíum, kvikasilfur, ólífrænt tin og ólífrænt arsen**

Greinandinn skal tryggja að sýni mengist ekki við undirbúning. Hvar sem því verður við komið skulu tæki og búnaður, sem komast í snertingu við sýni, ekki innihalda þá málma sem á að greina og vera úr hvarftregu efni á borð við plast, s.s. pólýprópýlen eða pólýtetraflúoretýlen (PTFE) o.s.frv. Þau skulu þrifin með sýru til að draga úr hættu á mengun. Ryðfrítt gæðastál má vera í egg skurðáhalda.

Til eru margskonar viðunandi sértækar verklagsreglur um undirbúning sýna sem heimilt er að nota vegna varanna sem hér er um að ræða. Að því er varðar þá þætti sem þessi reglugerð tekur ekki sérstaklega til hafa aðferðir sem lýst er í CEN-staðlinum „Foodstuffs. Determination of elements and their chemical species. General considerations and specific requirements“ (*) talist fullnægjandi en aðrar aðferðir við undirbúning sýna geta verið jafngóðar.

Þegar um er að ræða ólífrænt tin skal þess gætt að allt efnið leysist upp, þar eð vitað er að tap getur auðveldlega orðið, einkum vegna þess að óleysanleg, vötnuð Sn(IV)-oxíð geta myndast við vatnsrof.“

(*) Staðall EN 13804:2013, „Foodstuffs. Determination of elements and their chemical species. General considerations and specific requirements“, CEN, Rue de Stassart 36, B-1050 Brussel.

2) Eftirfarandi málsgrein bætist við lið C.2.2.2 „Sértækar verklagsreglur fyrir fjölhringa, arómatísk vetniskolefni“:

„Að því er varðar greiningu á fjölhringa, arómatískum vetniskolefnum í kakói og afleiddum afurðum úr kakói er ákvörðun fituinnihalds framkvæmd í samræmi við opinbera aðferð Samtaka aðila í efnagreiningu nr. 963.15 til að ákvarða fituinnihald kakóbauna og afleiddra afurða. Nota má jafngildar aðferðir til að ákvarða fituinnihald ef sýnt hefur verið fram á að sú aðferð sem notuð er til að ákvarða fituinnihald gefi sömu (jafngild) gildi fyrir fituinnihald.“

3) Í lið C.3.1 „Skilgreiningar“ komi eftirfarandi skilgreining í stað skilgreiningar á magngreiningarmörkum:

„LOQ“ = Magngreiningarmörk, minnsta innihald greiniefnis sem hægt er að mæla með viðunandi, tölfræðilegri vissu. Ef bæði nákvæmni og samkvæmni eru stöðug á styrkleikabili í kringum greiningarmörkin eru magngreiningarmörkin tölulega tífalt staðalfrávik meðalgildisins við blankákvörðun efniviðarins ($n \geq 20$).“

4) Í stað a-liðar í lið C.3.3.1 „Nothæfisviðmiðanir“ komi eftirfarandi:

„a) Nothæfisviðmiðanir við greiningaraðferðir fyrir blý, kadmíum, kvikasilfur, ólífrænt tin og ólífrænt arsen

Tafla 5

Mæliþáttur	Viðmiðun
Notkunarsvið	Matvæli sem tilgreind eru í reglugerð (EB) nr. 1881/2006
Sértæki	Laus við truflanir frá efniviði eða litrófstruflanir
Endurtekningar-nákvæmni (RSD_r)	$HORRAT_r$ minni en 2
Samanburðar-nákvæmni: (RSD_R)	$HORRAT_R$ minni en 2

<table>
<tr><td>Mæliþáttur</td><td colspan="5">Viðmiðun</td></tr>
<tr><td>Endurheimt</td><td colspan="5">Ákvæði liðar D.1.2. gilda</td></tr>
<tr><td>LOD</td><td colspan="5">= þrír tíundu hlutar af magngreiningarmörkum</td></tr>
<tr><td rowspan="4">LOQ</td><td>Ólífrænt tin</td><td colspan="4">≤ 10 mg/kg</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Blý</td><td>ML ≤ 0,01 mg/kg</td><td>0,01 < ML ≤ 0,02 mg/kg</td><td>0,02 < ML < 0,1 mg/kg</td><td>ML ≥ 0,1 mg/kg</td></tr>
<tr><td>≤ ML</td><td>≤ tveir þriðju hlutar af ML</td><td>≤ tveir fimmtu hlutar af ML</td><td>≤ fimmti hluti af ML</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Kadmíum, kvikasilfur, ólífrænt arsen</td><td colspan="2">ML er < 0,100 mg/kg</td><td colspan="2">ML er ≥ 0,100 mg/kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">≤ tveir fimmtu hlutar af ML</td><td colspan="2">≤ fimmti hluti af ML“</td></tr>
</table>

5) Í stað liðar C.3.2 komi eftirfarandi:

„C.3.2 **Almennar kröfur**

Greiningaraðferðir, sem notaðar eru við matvælaeftirlit, skulu samrýmast ákvæðum III. viðauka við reglugerð (EB) nr. 882/2004.

Aðferðir til að greina heildarinnihald tins eiga við um eftirlit með ólífrænu tini.

Að því er varðar greiningu á blýi í víni gilda aðferðirnar og reglurnar sem Alþjóðavínstofnunin (*) fastsetti í samræmi við 5. mgr. 80. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1308/2013 (**).

Aðferðir til að greina heildarinnihald arsens eiga við um skimun við eftirlit með innihaldi ólífræns arsens. Ef heildarstyrkur arsens er undir hámarksgildi fyrir ólífrænt arsen er ekki þörf á frekari prófunum og sýnið telst vera í samræmi við hámarksgildi fyrir ólífrænt arsen. Ef heildarstyrkur arsens er við eða yfir hámarksgildi fyrir ólífrænt arsen skal framkvæma eftirfylgniprófun til að ákvarða hvort styrkur ólífræns arsens sé yfir hámarksgildi fyrir ólífrænt arsen.“

(*) Organisation internationale de la vigne et du vin.

(**) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1308/2013 frá 17. desember 2013 um sameiginlegt markaðskerfi fyrir landbúnaðarafurðir og um niðurfellingu á reglugerðum ráðsins (EBE) nr. 922/72, (EBE) nr. 234/79, (EB) nr. 1037/2001 og (EB) nr. 1234/2007 (Stjtíð. ESB L 347, 20.12.2013, bls. 671).

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/691 2016/EES/57/50

frá 4. maí 2016

um breytingu á II. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1333/2008 að því er varðar notkun matvælaaukefna í æt kaseinöt (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr.1333/2008 frá 16. desember 2008 um aukefni í matvælum ([1]), einkum 3. mgr. 10. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í II. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1333/2008 er sett fram skrá Evrópusambandsins yfir matvælaaukefni sem samþykkt hafa verið til notkunar í matvæli og skilyrði fyrir notkun þeirra.

2) Breyta má skránni í samræmi við sameiginlegu málsmeðferðina sem um getur í 1. mgr. 3. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1331/2008 ([2]), annaðhvort að frumkvæði framkvæmdastjórnarinnar eða í kjölfar umsóknar.

3) Í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2015/2203 ([3]) er sett fram skrá yfir matvælaaukefni sem má nota í æt kaseinöt. Sú tilskipun er endurútgáfa tilskipunar ráðsins 83/417/EBE ([4]) varðandi tiltekin mjólkurprótín (kasein og kaseinöt) sem ætluð eru til manneldis.

4) Í tilskipun (ESB) 2015/2203 eru tekin af tvímæli að því er varðar flokkun tiltekinna efna í ætum kaseinötum sem teljast til matvælaaukefna. Ákvæðin um matvælaaukefni í tilskipun (ESB) 2015/2203 ættu að endurspeglast í II. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1333/2008.

5) Æt kaseinöt tilheyra mjólkurafurðum. Sá flokkur er þó ekki tilgreindur í II. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1333/2008. Af þessum sökum ætti að stofna matvælaflokkinn „Æt kaseinöt“ og aukefni, sem leyfð eru sem æt kaseinöt, ættu að falla þar undir ásamt viðkomandi notkunarskilyrðum.

6) Þessi tilfærsla tryggir skýrleika laga og með henni er ekki innleidd ný notkun matvælaaukefna. Rýmkuð notkun á þessum aukefnum telst uppfærsla á skrá Evrópusambandsins sem ólíklegt er að hafi áhrif á heilbrigði manna. Af þessum sökum er ekki nauðsynlegt að leita álits Matvælaöryggisstofnunar Evrópu.

7) Því ætti að breyta II. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1333/2008 til samræmis við það.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 120, 5.5.2016, bls. 4. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 171/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 354, 31.12.2008, bls. 16.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1331/2008 frá 16. desember 2008 um sameiginlega málsmeðferð við leyfisveitingu fyrir aukefni í matvælum, ensím í matvælum og bragðefni í matvælum (Stjtíð. ESB L 354, 31.12.2008, bls. 1).

([3]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2015/2203 frá 25. nóvember 2015 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi kasein og kaseinöt, sem eru ætluð til manneldis, og um niðurfellingu á tilskipun ráðsins 83/417/EBE (Stjtíð. ESB L 314, 1.12.2015, bls. 1).

([4]) Tilskipun ráðsins 83/417/EBE frá 25. júlí 1983 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi tiltekin mjólkurprótín (kasín og kasínöt) sem ætluð eru til manneldis (Stjtíð. EB L 237, 26.8.1983, bls. 25).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum II. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1333/2008 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 4. maí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Ákvæðum II. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1333/2008 er breytt sem hér segir:

1) Í D-hluta bætist eftirfarandi færsla við á eftir færslunni fyrir matvælaflokk 01.8 „Mjólkurvöruhliðstæður, þ.m.t. þurrmjólkurlíki“:

„01.9	Æt kaseinöt“

2) Í E-hluta bætist eftirfarandi færsla við á eftir síðustu færslunni fyrir matvælaflokk 01.8 „Mjólkurvöruhliðstæður, þ.m.t. þurrmjólkurlíki“:

„01.9	Æt kaseinöt				
	E 170	Kalsíumkarbónat	*eftir þörfum*		
	E 331	Natríumsítrat	*eftir þörfum*		
	E 332	Kalíumsítröt	*eftir þörfum*		
	E 333	Kalsíumsítröt	*eftir þörfum*		
	E 380	Tríammóníumsítrat	*eftir þörfum*		
	E 500	Natríumkarbónöt	*eftir þörfum*		
	E 501	Kalíumkarbónöt	*eftir þörfum*		
	E 503	Ammóníumkarbónöt	*eftir þörfum*		
	E 504	Magnesíumkarbónöt	*eftir þörfum*		
	E 524	Natríumhýdroxíð	*eftir þörfum*		
	E 525	Kalíumhýdroxíð	*eftir þörfum*		
	E 526	Kalsíumhýdroxíð	*eftir þörfum*		
	E 527	Ammóníumhýdroxíð	*eftir þörfum*		
	E 528	Magnesíumhýdroxíð	*eftir þörfum*“		

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/692 2016/EES/57/51

frá 4. maí 2016

um breytingu á I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1334/2008 að því er varðar tiltekin bragðefni (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1334/2008 frá 16. desember 2008 um bragðefni og tiltekin innihaldsefni matvæla, sem hafa bragðgefandi eiginleika, til notkunar í og á matvæli og um breytingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 1601/91, reglugerðum (EB) nr. 2232/96 og (EB) nr. 110/2008 og tilskipun 2000/13/EB ([1]), einkum 3. mgr. 11. gr.,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1331/2008 frá 16. desember 2008 um sameiginlega málsmeðferð við leyfisveitingu fyrir aukefni í matvælum, ensím í matvælum og bragðefni í matvælum ([2]), einkum 5. mgr. 7. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1334/2008 er sett fram skrá Sambandsins yfir bragðefni og grunnefni sem samþykkt eru til notkunar í og á matvæli og skilyrði fyrir notkun þeirra.

2) Með framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 872/2012 ([3]) var samþykkt skrá yfir bragðefni og var sú skrá færð inn í A-hluta I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1334/2008.

3) Uppfæra má skrána í samræmi við sameiginlegu málsmeðferðina sem um getur í 1. mgr. 3. gr. reglugerðar (EB) nr. 1331/2008, annað hvort að frumkvæði framkvæmdastjórnarinnar eða í kjölfar umsóknar aðildarríkis eða hagsmunaaðila.

4) A-hluti skrár Sambandsins inniheldur bæði bragðefni, sem hafa verið metin, þar sem engar neðanmálsgreinar eru settar við þessi efni og einnig bragðefni, sem verið er að meta, sem eru auðkennd með neðanmálsgreinum 2 og 4 í skránni.

5) Matvælaöryggisstofnun Evrópu (hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunin) hefur lokið matinu á sjö efnum sem eru sem stendur skráð sem bragðefni sem verið er að meta. Matvælaöryggisstofnunin mat þessi bragðefni í eftirfarandi mati á hópi bragðefna FGE.21rev5 ([4]) Matvælaöryggisstofnunin komst að þeirri niðurstöðu að þessi bragðefni teljist ekki hafa öryggisvanda í för með sér miðað við áætlað inntekið magn með fæðu.

6) Bragðefnin, sem metin voru í þessu mati, ætti að skrá sem metin efni með því að eyða tilvísununum í neðanmálsgreinar 2 og 4 í viðkomandi færslum í skrá Sambandsins.

7) Því ætti að breyta A-hluta I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1334/2008 til samræmis við það.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 120, 5.5.2016, bls. 7. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 171/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 354, 31.12.2008, bls. 34.

([2]) Stjtíð. ESB L 354, 31.12.2008, bls. 1.

([3]) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 872/2012 frá 1. október 2012 um samþykkt skrárinnar yfir bragðefni, sem kveðið er á um í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 2232/96, og upptöku hennar í I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1334/2008 og um niðurfellingu reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1565/2000 og ákvörðunar framkvæmdastjórnarinnar 1999/217/EB (Stjtíð. ESB L 267, 2.10.2012, bls. 1).

([4]) Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu 2015 13(4), 4066.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum A-hluta I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1334/2008 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 4. maí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Ákvæðum A-hluta I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1334/2008 er breytt sem hér segir:

1) Í stað færslunnar fyrir FL-númer 15.040 komi eftirfarandi:

„15.040	2-asetýlþíófen	88-15-3		11728				EFSA“

2) Í stað færslunnar fyrir FL-númer 15.045 komi eftirfarandi:

„15.045	2-bútýlþíófen	1455-20-5						EFSA“

3) Í stað færslunnar fyrir FL-númer 15.074 komi eftirfarandi:

„15.074	5-etýlþíófen-2-karbaldehýð	36880-33-8						EFSA“

4) Í stað færslunnar fyrir FL-númer 15.076 komi eftirfarandi:

„15.076	2-hexýlþíófen	18794-77-9	1764	11616				EFSA“

5) Í stað færslunnar fyrir FL-númer 15.093 komi eftirfarandi:

„15.093	2-oktýlþíófen	880-36-4						EFSA“

6) Í stað færslunnar fyrir FL-númer 15.096 komi eftirfarandi:

„15.096	2-pentýlþíófen	4861-58-9	2106	11634				EFSA“

7) Í stað færslunnar fyrir FL-númer 15.097 komi eftirfarandi:

„15.097	2-própíónýlþíófen	13679-75-9	11635					EFSA“

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/637 2016/EES/57/52

frá 22. apríl 2016

um breytingu á I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1334/2008 að því er varðar að taka tiltekin bragðefni af skrá Sambandsins (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1334/2008 frá 16. desember 2008 um bragðefni og tiltekin innihaldsefni matvæla, sem hafa bragðgefandi eiginleika, til notkunar í og á matvæli og um breytingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 1601/91, reglugerðum (EB) nr. 2232/96 og (EB) nr. 110/2008 og tilskipun 2000/13/EB ([1]), einkum 3. mgr. 11. gr. og 3. mgr. 25. gr.,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1331/2008 frá 16. desember 2008 um sameiginlega málsmeðferð við leyfisveitingu fyrir aukefni í matvælum, ensím í matvælum og bragðefni í matvælum ([2]), einkum 4. mgr. 7. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1334/2008 er sett fram skrá Sambandsins yfir bragðefni og grunnefni sem samþykkt eru til notkunar í og á matvæli og skilyrði fyrir notkun þeirra.

2) Með framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 872/2012 ([3]) var samþykkt skrá yfir bragðefni og var sú skrá færð inn í A-hluta I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1334/2008.

3) Uppfæra má skrána í samræmi við sameiginlegu málsmeðferðina sem um getur í 1. mgr. 3. gr. reglugerðar (EB) nr. 1331/2008, annað hvort að frumkvæði framkvæmdastjórnarinnar eða í kjölfar umsóknar aðildarríkis eða hagsmunaaðila.

4) Skrá Sambandsins yfir bragðefni og grunnefni inniheldur nokkur efni sem Matvælaöryggisstofnun Evrópu (hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunin) hefur farið fram á að frekari vísindagögn verði lögð fram fyrir með það að markmiði að ljúka matinu áður en tilteknir frestir, sem eru fastsettir í A-hluta I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1334/2008, renna út.

5) Þegar um er að ræða eftirfarandi fjögur efni sem tilheyra efnaundirflokki 2.2 úr FGE.19: 2,6,6-trímetýl-1-sýklóhexen-1-karboxaldehýð (FL-nr. 05.121), mýrtenýlformat (FL-nr. 09.272), mýrtenýl-2-metýlbútýrat (FL-nr. 09.899) og mýrtenýl-3-metýlbútýrat (FL-nr. 09.900) var eindaginn 31. desember 2012 fastsettur í skrá Sambandsins vegna framlagningar á umbeðnum frekari vísindagögnum. Umsækjandinn hefur lagt fram slík gögn.

6) Þessi efnaflokkur nær einnig yfir efnið *p*-menta-1,8-díen-7-al (FL-nr. 05.117) sem var notað sem dæmigert efni fyrir flokkinn og sem gögn um eiturhrif hafa verið lögð fram fyrir.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 108, 23.4.2016, bls. 24. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 172/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 354, 31.12.2008, bls. 34.

([2]) Stjtíð. ESB L 354, 31.12.2008, bls. 1.

([3]) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 872/2012 frá 1. október 2012 um samþykkt skrárinnar yfir bragðefni, sem kveðið er á um í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 2232/96, og upptöku hennar í I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1334/2008 og um niðurfellingu reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1565/2000 og ákvörðunar framkvæmdastjórnarinnar 1999/217/EB (Stjtíð. ESB L 267, 2.10.2012, bls. 1).

7) Matvælaöryggisstofnunin lagði mat á framlögð gögn og komst að þeirri niðurstöðu í vísindalegu áliti sínu 24. júní 2015 ([4]) að efnið *p*-menta-1,8-díen-7-al (FL-nr. 05.117) hafi erfðaeiturhrif í lífi og því teljist notkun þess sem bragðefnis vera öryggisvandi. Efnið hefur þegar verið fjarlægt af skrá Sambandsins með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/1760 ([5]).

8) Í álitinu komst Matvælaöryggisstofnunin einnig að þeirri niðurstöðu að þar eð *p*-menta-1,8-díen-7-al (FL-nr. 05.117) er dæmigert efni fyrir efnin í þessum flokki geti slík efni mögulega skapað öryggisvanda.

9) Þar af leiðandi ætti að fjarlægja 2,6,6-trímetýl-1-sýklóhexen-1-karboxaldehýð (FL-nr. 05.121), mýrtenýlformat (FL-nr. 09.272), mýrtenýl-2-metýlbútýrat (FL-nr. 09.899) og mýrtenýl-3-metýlbútýrat (FL-nr. 09.900) af skrá Sambandsins.

10) Að teknu tilliti til tæknilegra ástæðna ætti að mæla fyrir um umbreytingartímabil sem gilda fyrir matvæli sem einu af þeim fjórum bragðefnum hefur verið bætt í, sem hafa verið sett á markað eða send frá þriðju löndum til Sambandsins áður en þessi reglugerð tók gildi.

11) Því ætti að breyta A-hluta I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1334/2008 til samræmis við það.

12) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum A-hluta I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1334/2008 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

1. Matvæli, sem einu af fjórum bragðefnum, sem eru skráð í viðaukann við þessa reglugerð, hefur verið bætt í og voru sett á markað á lögmætan hátt fyrir gildistökudag þessarar reglugerðar, að undanskildum blöndum með bragðefnum, má setja á markað til síðasta dags lágmarksgeymsluþols þeirra eða til síðasta notkunardags.

2. Matvæli, sem eru flutt inn í Sambandið og einu af fjórum bragðefnum, sem eru skráð í viðaukann við þessa reglugerð, hefur verið bætt í, að undanskildum blöndum með bragðefnum, má setja á markað til síðasta dags lágmarksgeymsluþols þeirra eða til síðasta notkunardags ef innflytjandi slíkra matvæla getur sýnt fram á að þau voru send frá viðkomandi þriðja landi og hafi verið á leið til Sambandsins áður en þessi reglugerð gengur í gildi.

3. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

([4]) „Scientific Opinion on Flavouring Group Evaluation 208 Revision 1 (FGE.208Rev1): Consideration of genotoxicity data on representatives for 10 alicyclic aldehydes with the α,β-unsaturation in ring/side-chain and precursors from chemical subgroup 2.2 of FGE.19.“ Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu 2015, 13(7), 4173, 28. bls. doi: 10.2903/j.efsa.2015.4173. Aðgengilegt á Netinu: www.efsa.europa.eu/efsajournal

([5]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/1760 frá 1. október 2015 um breytingu á I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1334/2008 að því er varðar að taka bragðefnið p-menta-1,8-díen-7-al af skrá Sambandsins (Stjtíð. ESB L 257, 2.10.2015, bls. 27).

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 22. apríl 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Í A-hluta I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1334/2008 falli eftirfarandi færslur brott:

„05.121	2,6,6-trímetýl-1-sýklóhexen-1-karboxaldehýð	432-25-7	979	2133			2	Matvælaöryggis-stofnun Evrópu
09.272	Mýrtenýlformat	72928-52-0	983	10858			2	Matvælaöryggis-stofnun Evrópu
09.899	Mýrtenýl-2-metýlbútýrat	138530-44-6					2	Matvælaöryggis-stofnun Evrópu
09.900	Mýrtenýl-3-metýlbútýrat	33900-84-4					2	Matvælaöryggis-stofnun Evrópu“

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/863 2016/EES/57/53

frá 31. maí 2016

um breytingu á VII. og VIII. viðauka (viðvíkjandi húðætingu/húðertingu, alvarlegum augnskaða/augnertingu og bráðum eiturhrifum) við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)) (*)

FRAMKVÆMDASTJORN EVROPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 frá 18. desember 2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)), um stofnun Efnastofnunar Evrópu, um breytingu á tilskipun 1999/45/EB og um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 793/93 og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1488/94, sem og tilskipun ráðsins 76/769/EBE og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE, 93/67/EBE, 93/105/EB og 2000/21/EB ([1]), einkum 2. mgr. 13. gr. og 131. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í 2. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006 er kveðið á um að prófunaraðferðir, sem notaðar eru til að afla upplýsinga um eðliseiginleika efnanna sem krafist er í þeirri reglugerð, skulu endurmetnar reglulega og bættar í því skyni að draga úr prófunum á hryggdýrum og fækka þeim dýrum sem nota þarf til þeirra. Þegar viðeigandi fullgiltar prófunaraðferðir verða tiltækar ætti að breyta reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 440/2008 ([2]) og viðaukunum við reglugerð (EB) nr. 1907/2006, ef við á, í því skyni að taka upp aðrar aðferðir en prófanir á dýrum eða draga úr prófunum á dýrum eða bæta þær. Hafa ætti til hliðsjónar meginreglurnar um staðgöngu, fækkun og mildun, sem er að finna í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/63/ESB([3]).

2) Með reglugerð (EB) nr. 1907/2006 eru fastsettar kröfur um skráningu á efnum sem framleidd eru eða flutt inn í Sambandið ein sér, í blöndum eða hlutum. Skráningaraðilar þurfa að veita þær upplýsingar sem krafist er í reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og við á, til þess að uppfylla kröfur um skráningu.

3) Samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006 er gerð krafa um rannsóknir í lífi til að afla upplýsinga um húðertingu og augnertingu í liðum 8.1 og 8.2 í VIII. viðauka reglugerðar (EB) nr. 1907/2006.

4) Á undanförnum árum hafa orðið umtalsverðar framfarir á sviði vísinda við þróun á öðrum prófunaraðferðum fyrir húðætingu/-ertingu og alvarlegan augnskaða/augnertingu. Margar viðmiðunarreglur um prófanir fyrir aðrar prófunaraðferðir hafa verið samþykktar alþjóðlega af Efnahags- og framfarastofnuninni (OECD) og hafa þær verið felldar inn í reglugerð (EB) nr. 440/2008.

5) Að því er varðar húðætingu/húðertingu er í flestum tilvikum hægt að safna viðunandi upplýsingum fyrir flokkun og áhættumat á efni með rannsóknum í glasi eingöngu. Draga má ályktanir á grundvelli einnar prófunar í glasi, ef niðurstaðan gerir kleift að taka strax áreiðanlega ákvörðun um flokkun eða ekki flokkun, eða af samsetningu tveggja prófana í glasi: einnar fyrir húðertingu og einnar fyrir húðætingu. Rannsóknir í lífi kunna samt að vera nauðsynlegar í sumum undantekningartilvikum fyrir efni sem eru framleidd eða flutt inn í magni sem nemur 10 tonnum eða meira, t.d. ef efnið sem er prófað fellur utan notkunarsviðs prófunaraðferða í glasi eða þegar ekki er hægt að fá neinar afgerandi niðurstöður úr röð víðtækra prófana í glasi.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 144, 1.6.2016, bls. 27. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 176/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 396, 30.12.2006, bls. 1.

([2]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 440/2008 frá 30. maí 2008 þar sem mælt er fyrir um prófunaraðferðir samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)) (Stjtíð. ESB L 142, 31.5.2008, bls.1).

([3]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/63/ESB frá 22. september 2010 um vernd dýra sem eru notuð í vísindaskyni (Stjtíð. ESB L 276, 20.10.2010, bls. 33).

6) Að því er varðar alvarlegan augnskaða/augnertingu er til röð aðferða fyrir prófun í glasi sem myndu í mörgum tilvikum nægja til að safna fullnægjandi upplýsingum fyrir flokkun og áhættumat á efnum. Draga má ályktanir um möguleika efnis til að valda slíkum áhrifum á augu á grundvelli einnar prófunar, ef niðurstaðan gerir kleift að taka strax áreiðanlega ákvörðun um flokkun eða ekki flokkun, eða af samsetningu tveggja eða fleiri prófana. Rannsóknir í lífi kunna samt að vera nauðsynlegar í sumum tilvikum fyrir efni sem eru framleidd eða flutt inn í magni sem nemur 10 tonnum eða meira, t.d. ef efnið sem er prófað fellur utan notkunarsviðs prófunaraðferðanna eða þegar ekki er hægt að fá neinar afgerandi niðurstöður úr röð víðtækra prófana í glasi.

7) Því ætti að breyta liðum 8.1 og 8.2 í VIII. viðauka þannig að stöðluðu upplýsingakröfurnar gildi fyrir rannsóknir í glasi ásamt því að fastsetja við hvaða skilyrði sé ennþá krafist rannsóknar í lífi vegna húðertingar/-ætingar og alvarlegs augnskaða/augnertingar. Engu að síður er samt hægt að nota fullnægjandi upplýsingar úr fyrirliggjandi rannsóknum í lífi á húðertingu eða augnertingu til að uppfylla upplýsingakröfur á öllum magnbilum.

8) Að auki ætti að endurskoða staðlaðar upplýsingakröfur og reglur um aðlögun í liðum 8.1 og 8.2 í VII. viðauka og reglur um aðlögun í liðum 8.1 og 8.2 í VIII. viðauka í því skyni að fjarlægja endurtekningar í reglum sem settar eru í VI. og XI. viðauka og í inngangshlutum VII. og VIII. viðauka að því er varðar endurskoðun á tiltækum gögnum, að sleppa rannsóknum á eiturefnafræðilegum endapunktum ef fyrirliggjandi upplýsingar gefa til kynna að efnið uppfylli viðmiðanir fyrir flokkun fyrir þann eiturefnafræðilega endapunkt eða til að skýra tilætlaða merkingu að því er varðar að sleppa rannsóknum á efnum sem eru eldfim við tiltekin skilyrði. Ef vísað er í flokkun efna ætti að uppfæra reglur um aðlögun til að endurspegla íðorðanotkun í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 ([4]).

9) Að því er varðar bráð eiturhrif eru tilgreindar, til viðbótar við prófun með íkomuleið um munn (liður 8.5.1 í VII. viðauka), í lið 8.5 í VIII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006 staðlaðar upplýsingakröfur fyrir efni, sem eru ekki lofttegundir, með a.m.k. eina íkomuleið til viðbótar (innöndun eða gegnum húð) með hliðsjón af líklegum íkomuleiðum váhrifa á menn. Nýleg vísindaleg greining á tiltækum gögnum úr rannsóknum í lífi á bráðum eiturhrifum hefur sýnt að telja má með mikilli vissu að efni, sem ekki eru eitruð við íkomuleið um munn, séu heldur ekki eitruð við upptöku í gegnum húð. Þess vegna veitir það ekki nauðsynlegar upplýsingar fyrir öryggismatið á þessum efnum að prófa þau með íkomuleið um húð. Því ætti að breyta lið 8.5 í VIII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006 til að gefa kost á þeim möguleika að sleppa prófun á húð fyrir slík efni.

10) Efnastofnun Evrópu, í samstarfi við aðildarríki og hagsmunaaðila, ætti að þróa áfram leiðbeiningarskjöl fyrir notkun prófunaraðferða og möguleika á undanþágum frá stöðluðu upplýsingakröfunum sem kveðið er á um í þessari reglugerð að því er varðar reglugerð (EB) nr. 1907/2006. Þegar það er gert ætti Efnastofnun Evrópu að taka fullt tillit til þess starfs sem farið hefur fram innan Efnahags- og framfarastofnunarinnar og innan annarra viðkomandi vísindalegra hópa og sérfræðingahópa.

11) Því ætti að breyta reglugerð (EB) nr. 1907/2006 til samræmis við það.

12) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót skv. 133. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum VII. og VIII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

([4]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 frá 16. desember 2008 um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna, um breytingu og niðurfellingu á tilskipunum 67/548/EBE og 1999/45/EB og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1907/2006 (Stjtíð. ESB L 353, 31.12.2008, bls. 1).

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 31. maí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Ákvæðum VII. og VIII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006 er breytt sem hér segir:

1) Í stað liða 8.1 og 8.2 í VII. viðauka komi eftirfarandi:

„8.1. Húðæting/húðerting	8.1. Rannsóknin eða rannsóknirnar eru óþarfar ef: — efnið er sterk sýra (pH ≤ 2,0) eða basi (pH ≥ 11,5) og fyrirliggjandi upplýsingar gefa til kynna að það skuli flokka efnið sem húðætandi (1. flokkur), eða — kviknað getur sjálfkrafa í efninu í lofti eða í snertingu við vatn eða raka við stofuhita eða — efnið er flokkað sem efni sem hefur bráð eiturhrif með ákomuleið um húð (1. flokkur) eða — rannsókn á bráðum eiturhrifum með ákomuleið um húð bendir ekki til húðertingar að háskammti (2000 mg/kg/líkamsþyngdar). Ef niðurstöður úr einni eða tveimur rannsóknum samkvæmt lið 8.1.1 eða 8.1.2 gera nú þegar kleift að taka endanlega ákvörðun um flokkun efnis eða það að húðertingarmáttur sé ekki til staðar þarf ekki að framkvæma seinni rannsóknina.
8.1.1. Húðæting í glasi	
8.1.2. Húðerting í glasi	
8.2. Alvarlegur augnskaði/augnerting	8.2. Rannsóknin eða rannsóknirnar eru óþarfar ef: — efnið er flokkað sem húðætandi sem leiðir til flokkunar sem efni sem veldur alvarlegum augnskaða (1. flokkur) eða — efnið er flokkað sem húðertandi og fyrirliggjandi upplýsingar gefa til kynna að það skuli flokka efnið sem augnertandi (2. flokkur) eða — efnið er sterk sýra (pH ≤ 2,0) eða basi (pH ≥ 11,5) og fyrirliggjandi upplýsingar gefa til kynna að það skuli flokka efnið sem efni sem veldur alvarlegum augnskaða (1. flokkur) eða — kviknað getur sjálfkrafa í efninu í lofti eða í snertingu við vatn eða raka við stofuhita.
8.2.1. Alvarlegur augnskaði/augnerting í glasi	8.2.1. Ef niðurstöðurnar úr fyrstu rannsókninni í glasi gera það ekki kleift að taka endanlega ákvörðun um flokkun efnis eða það að augnertingarmáttur sé ekki til staðar skal íhuga aðra(r) rannsókn(ir) í glasi fyrir þennan endapunkt.“

2) Í stað liða 8.1 og 8.2 í VIII. viðauka komi eftirfarandi:

„8.1. Húðæting/húðerting	8.1. Rannsókn á húðætingu/-ertingu í lífi skal aðeins koma til greina ef rannsóknir í glasi samkvæmt liðum 8.1.1 og 8.1.2 í VII. viðauka eiga ekki við eða ef niðurstöður þessara rannsókna eru ekki fullnægjandi fyrir flokkun og áhættumat. Rannsóknin er óþörf ef: — efnið er sterk sýra (pH ≤ 2,0) eða basi (pH ≥ 11,5) eða — kviknað getur sjálfkrafa í efninu í lofti eða í snertingu við vatn eða raka við stofuhita eða

	— efnið er flokkað sem efni sem hefur bráð eiturhrif með íkomuleið um húð (1. flokkur) eða — rannsókn á bráðum eiturhrifum með íkomuleið um húð bendir ekki til húðertingar að háskammti (2000 mg/kg/líkamsþyngdar).
8.2. Alvarlegur augnskaði/ augnerting	8.2. Rannsókn á augnætingu/-ertingu í lífi skal aðeins koma til greina ef rannsóknir í glasi samkvæmt lið 8.2.1 í VII. viðauka eiga ekki við eða ef niðurstöðurnar, sem fást úr þessari rannsókn eða þessum rannsóknum, eru ekki fullnægjandi fyrir flokkun og áhættumat. Rannsóknin er óþörf ef: — efnið er flokkað sem húðætandi eða — efnið er sterk sýra (pH ≤ 2,0) eða basi (pH ≥ 11,5) eða — kviknað getur sjálfkrafa í efninu í lofti eða í snertingu við vatn eða raka við stofuhita.“

3) Í stað liðar 8.5 í VIII. viðauka komi eftirfarandi:

„8.5. Bráð eiturhrif	8.5. Rannsóknin eða rannsóknirnar eru að jafnaði óþarfar ef: — efnið er flokkað sem húðætandi. Ef um er að ræða efni, sem eru ekki lofttegundir, skal leggja fram upplýsingarnar, sem eru nefndar í liðum 8.5.2 og 8.5.3, að því er varðar a.m.k. eina íkomuleið, auk íkomuleiðarinnar um munn (liður 8.5.1 í VII. viðauka). Valið á viðbótaríkomuleiðinni skal ráðast af eðliseiginleikum efnisins og því hver líklegasta váhrifaleiðin er að því er menn varðar. Ef váhrifaleiðin er aðeins ein þarf aðeins að leggja fram upplýsingar um hana.
8.5.2. Íkomuleið við innöndun	8.5.2. Rétt er að gera prófun á íkomuleið við innöndun ef líklegt er að menn verði fyrir váhrifum frá innöndun, að teknu tilliti til gufuþrýstings efnisins og/eða þess hvort váhrif frá úða, ögnum eða dropum, sem eru af þeirri stærð að unnt er að anda þeim að sér, séu hugsanleg.
8.5.3. Íkomuleið um húð	8.5.3. Rétt er að rannsaka íkomuleiðina um húð ef: 1) innöndun efnisins er ólíkleg og 2) líklegt er að efnið komist í snertingu við húð í framleiðslu og/eða notkun og 3) eðlisefnafræðilegir og eiturefnafræðilegir eiginleikar benda til þess að upptaka um húð geti verið umtalsverð. Prófun á íkomuleið um húð er óþörf ef: — efnið uppfyllir ekki viðmiðanir fyrir flokkun sem efni sem veldur bráðum eiturhrifum eða SEM-VES með íkomuleið um munn og — engin kerfistengd áhrif hafa komið fram í rannsóknum í lífi með váhrifum í gegnum húð (t.d. húðerting, húðnæming) eða, ef rannsókn í lífi með íkomuleið um munn er ekki fyrir hendi, ekki er gert ráð fyrir kerfistengdum áhrifum eftir váhrif í gegnum húð á grundvelli nálgunar án prófunar (t.d. ályktun út frá byggingarlega hliðstæðum efnum, rannsóknir á megindlegum venslum efnabyggingar og virkni).“

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1005 2016/EES/57/54

frá 22. júní 2016

um breytingu á XVII. viðauka (viðvíkjandi asbesttrefjum (krýsótíli)) við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)) (*)

FRAMKVÆMDASTJORN EVROPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 frá 18. desember 2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)), um stofnun Efnastofnunar Evrópu, um breytingu á tilskipun 1999/45/EB og um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 793/93 og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1488/94, sem og tilskipun ráðsins 76/769/EBE og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE, 93/67/EBE, 93/105/EB og 2000/21/EB ([1]), einkum 1. mgr. 68. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í 6. færslu í XVII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006 er framleiðsla, setning á markað og notkun asbesttrefja og hluta og blandna, sem þessum trefjum er bætt í af ásetningi, bönnuð.

2) Aðildarríki gátu veitt undanþágu fyrir því að setja á markað og nota himnur sem innihalda krýsótíl fyrir rafgreiningarstöðvar í rekstri. Þetta fól í sér möguleikann á því að veita undanþágu til þess að setja krýsótíltrefjar á markað til notkunar við framleiðslu eða viðhald á slíkum himnum og notkun krýsótíltrefja í þeim tilgangi.

3) Af þeim fimm rafgreiningarstöðvum sem aðildarríkin tilkynntu ([2]) árið 2011 að þau hefðu veitt undanþágu eru aðeins tvær, í Svíþjóð og Þýskalandi, enn í rekstri.

4) Samkvæmt skuldbindingunum í 1. lið 6. færslu fór framkvæmdastjórnin þess á leit við Efnastofnun Evrópu (hér á eftir nefnd Efnastofnunin) 18. janúar 2013 að hún tæki saman málsskjöl skv. XV. viðauka, í samræmi við 1. mgr. 69. gr. efnareglnanna (REACH), með það fyrir augum að banna setningu himna, sem innihalda krýsótíl, á markað og notkun þeirra. Hinn 17. janúar 2014 lauk Efnastofnunin við málsskjölin skv. XV. viðauka þar sem lagt var til að breyta gildandi takmörkunum með því að takmarka tímalengd undanþága sem aðildarríkin veita til þess að setja á markað og nota himnur sem innihalda krýsótíl og krýsótíltrefjar, sem notaðar eru eingöngu við viðhald á þeim, við 31. desember 2025 og gera aðildarríkjum kleift að leggja á kröfu um skýrslugjöf til að bæta vöktun og framkvæmd.

5) Málsskjölin voru síðan lögð fram til samráðs við almenning og lögð fyrir nefndina um áhættumat (hér á eftir nefnd áhættumatsnefndin) og fyrir nefndina um félagshagfræðilega greiningu til rannsóknar.

6) Hinn 26. nóvember 2014 samþykkti áhættumatsnefndin álit þar sem komist var að þeirri niðurstöðu að starfsfólk verði ekki fyrir neinum váhrifum frá krýsótíli í annarri stöðinni og að í hinni séu váhrif takmörkuð með áhættustjórnunarráðstöfunum sem eru áhrifaríkar við stjórnun mögulegrar áhættu við notkun krýsótíls svo að hættustigið valdi litlum áhyggjum. Í álitinu var enn fremur komist að þeirri niðurstöðu að krýsótíli sé ekki sleppt út í umhverfið og því væri heilsufarslegur og umhverfislegur ávinningur af tafarlausri lokun stöðvanna tveggja óverulegur. Vegna sértækra ferla og tæknilegra þátta í annarri stöðinni er þar að auki enginn fullnægjandi valkostur til staðar.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 165, 23.6.2016, bls. 4. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 177/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 396, 30.12.2006 bls. 1.

([2]) Undanþágur sem ESB-lönd og EFTA-ríkin innan EES veittu vegna asbests í vörum skv. 6. færslu XVII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006 (efnareglurnar (REACH)) http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/13170

7) Í því skyni að ná markmiðinu um að hætta notkun krýsótíls innan ESB í áföngum og bæta skýrleika og gagnsæi gildandi undanþága samþykkti áhættumatsnefndin tillögu að breytingum sem sett var fram í málsskjölunum skv. XV. viðauka. Í álitinu var einnig komist að þeirri niðurstöðu að nauðsynlegt er að grípa til aðgerða á vettvangi Sambandsins.

8) Hinn 9. mars 2015 samþykkti nefndin um félagshagfræðilega greiningu álit þar sem fram kemur að í annarri stöðinni yrðu ker, sem fyrir eru, sem innihalda asbest tekin í sundur eigi síðar en á árinu 2025 og í hinni stöðinni hélt rekstraraðilinn því fram að yfirstandandi framleiðsluprófanir með himnum án krýsótíls í stöðinni myndu leiða til fullra útskipta eigi síðar en 2025. Nefndin um félagshagfræðilega greiningu komst einnig að þeirri niðurstöðu að tafarlaus lokun þessarar stöðvar myndi leiða til kostnaðar með tilliti til tapaðs virðisauka og starfa og tók tillit til skuldbindingar rekstraraðila seinni stöðvarinnar um að hætta öllum innflutningi á krýsótíli fyrir lok árs 2017. Með tilliti til heildarmarkmiðsins um að hætta notkun krýsótíls innan ESB í áföngum og til þess að bæta skýrleika og gagnsæi gildandi undanþága mælti nefndin um félagshagfræðilega greiningu með því að tímalengd undanþága, sem aðildarríkin veittu fyrir því að setja himnur og trefjar á markað, skuli takmörkuð við lok árs 2017 og komst að þeirri niðurstöðu að breytingarnar, sem lagðar voru til á gildandi takmörkunum, eins og nefndin um félagshagfræðilega greiningu breytti þeim, væru mest viðeigandi ráðstafanirnar á vettvangi Sambandsins.

9) Í framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2013/732/ESB([3]) um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB um losun í iðnaði ([4]), er mælt fyrir um að notkun á asbestþindum sé ekki besta, fáanlega tækni og að til samræmis við það skuli uppfæra leyfisskilyrði fyrir klóralkalístöðvar, sem starfræktar eru innan Sambandsins, eigi síðar en 12. desember 2017 þannig að þessar stöðvar noti ekki lengur asbestþindar frá og með þeirri dagsetningu. Ólíkt því sem gildir um kvikasilfursker, sem teljast ekki besta, fáanlega tækni við neinar aðstæður, mega aðildarríki þó ákveða að við tilteknar og sérstakar aðstæður megi nota asbestþindar í tilteknum stöðvum í vel skilgreindan lengri tíma og með skilyrðum sem eru í samræmi við almenn umhverfismarkmið fyrir losun í iðnaði, að því tilskildu að skilyrði og tímalengd slíkrar notkunar séu tilgreind á lagalega bindandi hátt.

10) Eftir að nefndin um félagshagfræðilega greiningu samþykkti álit sitt hefur rekstraraðili stöðvarinnar, þar sem full útskipti eru fyrirhuguð eigi síðar en 2025, gert bindandi samkomulag við yfirvöld í hlutaðeigandi aðildarríki í því skyni að tryggja að himnum, sem innihalda krýsótíl, sé skipt út í áföngum fyrir staðgönguefni án asbests frá og með 2014 og að fullum útskiptum sé náð eigi síðar en 30. júní 2025. Því þykir rétt að takmarka tímalengd undanþágunnar, sem aðildarríkin veittu til að leyfa notkun himna sem innihalda krýsótíl og krýsótíltrefja sem eingöngu eru notaðar við viðhald á þeim, við 30. júní 2025 í síðasta lagi.

11) Enn fremur, þó svo að rekstraraðilinn hafi skuldbundið sig með hinu bindandi samkomulagi til að hætta að flytja inn krýsótíltrefjar og himnur sem innihalda krýsótíl fyrir lok árs 2017, staðfesti hann síðar að innflutningur hefur þegar stöðvast þar eð hann hefur aflað sér nægilegra krýsótíltrefja til að annast umskipti yfir í staðgönguefni. Því þykir rétt að fella úr gildi möguleikann sem gerir aðildarríkjunum kleift að heimila setningu himna, sem innihalda krýsótíl, á markað og krýsótíltrefjar sem eingöngu eru notaðar til viðhalds þeirra.

12) Senda ætti skýrslu til framkvæmdastjórnarinnar þar sem magn krýsótíls, sem notað er í himnur í stöðvum sem njóta góðs af undanþágunum, er tilgreint. Í löggjöf Sambandsins um verndun heilbrigðis og öryggis starfsmanna er þegar kveðið á um að vinnuveitendur skuli halda váhrifum frá krýsótíltrefjum á starfsmenn í lágmarki og í öllum tilvikum fyrir neðan fastsett viðmiðunarmörk. Aðildarríki geta sett strangari viðmiðunarmörk fyrir slíkar trefjar í lofti og geta krafist reglulegra mælinga/vöktunar á þeim. Taka ætti niðurstöður slíkra mælinga/vöktunar með í skýrslunni.

13) Haft var samráð við gagnaskiptatorg vegna framkvæmdar og var tekið tillit til ráðlegginga þess.

14) Því ætti að breyta reglugerð (EB) nr. 1907/2006 til samræmis við það.

15) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót skv. 133. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006.

([3]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2013/732/ESB frá 9. desember 2013 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB um losun í iðnaði, vegna klóralkalíframleiðslu (Stjtíð. ESB L 332, 11.12.2013, bls. 34).

([4]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB frá 24. nóvember 2010 um losun í iðnaði (samþættar mengunarvarnir og eftirlit með mengun) (Stjtíð. ESB L 334, 17.12.2010, bls. 17).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum XVII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 22. júní 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Í stað 1. liðar 2. dálks 6. færslu í XVII. viðauka komi eftirfarandi:

	„1. Framleiðsla, setning á markað og notkun þessara trefja og hluta og blandna, sem þessum trefjum er bætt í af ásetningi, er bönnuð. Ef aðildarríki hefur veitt undanþágu fyrir notkun himna, sem innihalda krýsótíl, í rafgreiningarstöðvum í rekstri 13. júlí 2016, í samræmi við þá útgáfu þessa liðar sem var í gildi fram að þeirri dagsetningu, skal fyrsta undirgrein þó ekki gilda fyrr en 1. júlí 2025 um notkun á slíkum himnum í þessum stöðvum eða á krýsótíli, sem eingöngu er notað við viðhald á slíkum himnum, að því tilskildu að slík notkun sé í samræmi við skilyrði fyrir leyfisveitingu sem sett eru í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB(*). Eigi síðar en 31. janúar á hverju almanaksári skulu allir eftirnotendur, sem njóta góðs af slíkum undanþágum, senda aðildarríkinu, þar sem viðkomandi rafgreiningarstöð er staðsett, skýrslu þar sem magn krýsótíls sem notað er í himnur samkvæmt undanþágunni er tilgreint. Aðildarríkið skal senda afrit til framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins. Ef aðildarríki krefst þess að eftirnotendur vakti krýsótíl í lofti, í því skyni að vernda heilbrigði og öryggi starfsmanna, skulu niðurstöðurnar teknar með í skýrslunni.“
	(*) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB frá 24. nóvember 2010 um losun í iðnaði (samþættar mengunarvarnir og eftirlit með mengun) (Stjtíð. ESB L 334, 17.12.2010, bls. 17).

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/823 **2016/EES/57/55**

frá 25. maí 2016

um breytingu á reglugerð (EB) nr. 771/2008 um reglur sem varða skipulag og málsmeðferð kærunefndar Efnastofnunar Evrópu (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 frá 18. desember 2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)), um stofnun Efnastofnunar Evrópu, um breytingu á tilskipun 1999/45/EB og um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 793/93 og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1488/94, sem og tilskipun ráðsins 76/769/EBE og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE, 93/67/EBE, 93/105/EB og 2000/21/EB ([1]), einkum 4. mgr. 93. gr. og 132. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Við endurskoðun á reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 771/2008 ([2]) var niðurstaðan sú að gera ætti ýmsar breytingar á reglugerð (EB) nr. 771/2008.

2) Með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012([3]) eru Efnastofnuninni veitt völd til þess að taka tilteknar einstakar ákvarðanir og kærunefndinni, sem komið var á fót samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, veittar valdheimildir til að taka afstöðu í kærum vegna ákvarðana sem um getur í 1. mgr. 77. gr. reglugerðar (EB) nr. 528/2012. Því er nauðsynlegt að setja fram reglur varðandi kærur vegna ákvarðana sem um getur í 1. mgr. 77. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012.

3) Þóknanir vegna ákvarðana Efnastofnunarinnar, sem eru kærðar skv. 77. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012, eru fastsettar með framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 564/2013([4]). Því er nauðsynlegt að kveða á um reglur um þóknanir vegna ákvarðana Efnastofnunarinnar sem eru kærðar skv. 77. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012.

4) Þar eð kærunefndinni hefur verið komið á fót sem varanlegu kerfi innan Efnastofnunarinnar er nauðsynlegt að tryggja að kærur fái nægilega skjóta meðferð. Því ætti að gefa kost á þeim möguleika að úthluta kærum til viðbótarnefndarmanna eða varamanna.

5) Á grundvelli viðtekinna starfsvenja þykir einnig rétt að gefa kost á þeim möguleika að aðilar ná samkomulagi sín á milli. Til að auka gagnsæi ætti að tilnefna nefndarmann í kærunefndina til að greiða fyrir samkomulaginu. Samantekt á samkomulaginu ætti að vera aðgengileg öllum á vefsetri Efnastofnunarinnar.

6) Til að tryggja óhæði kærunefndarinnar er nauðsynlegt að ritarinn sé tilnefndur beint af formanni kærunefndarinnar.

7) Vegna réttarvissu þykir einnig rétt að skýra gildandi ákvæði um beiðnir um trúnað, einkum að ekki sé hægt að krefjast þess að einstök atriði sem óskað er eftir í tilkynningunni séu trúnaðarmál.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 137, 26.5.2016, bls. 4. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 178/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 396, 30.12.2006, bls. 1.

([2]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 771/2008 frá 1. ágúst 2008 um reglur sem varða skipulag og málsmeðferð kærunefndar Efnastofnunar Evrópu (Stjtíð. ESB L 206, 2.8.2008, bls. 5).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra (Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1).

([4]) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 564/2013 frá 18. júní 2013 um þóknanir og gjöld sem greiða ber til Efnastofnunar Evrópu samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra (Stjtíð. ESB L 167, 19.6.2013, bls. 17).

8) Til að tryggja virka þátttöku meðalgönguaðila ætti að einfalda meðalgönguferlið til að tryggja frekari skýrleika og framlengja frestinn til að leggja fram kröfu um meðalgöngu. Í málum sem varða 2. kafla VI. bálks reglugerðar (EB) nr. 1907/2006 ætti að heimila kröfur aðildarríkjanna um meðalgöngu án þess að þau þurfi að réttlæta hagsmuni sína af niðurstöðu málsins.

9) Vegna réttarvissu þykir rétt að skýra ákvæði um kostnað að því leyti að aðilar standi sjálfir straum af kostnaði við meðalgönguna.

10) Til að auðvelda aðgang að réttarkerfinu og draga úr kostnaði þykir einnig rétt að skýra að aðilar geti valið sér hvaða einstakling sem er með heimild til að koma fram fyrir þeirra hönd sem fulltrúa sinn en ekki endilega fulltrúa með fullgilt málflutningsumboð.

11) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót skv. 133. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Reglugerð (EB) nr. 771/2008 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.*

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 25. maí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Reglugerð (EB) nr. 771/2008 er breytt sem hér segir:

1) Eftirfarandi 4. mgr. bætist við 1. gr.:

„4. Til að tryggja að kærur fái nægilega skjóta meðferð getur formaðurinn, að höfðu samráði við stjórn Efnastofnunarinnar, úthlutað kærunni til varamanna eða viðbótarnefndarmanna. Í slíkum málum getur formaður tilnefnt varaformann.“

2) Eftirfarandi 1. gr. a bætist við:

„1. gr. a

Samkomulag

Í þágu málsmeðferðarinnar getur formaður kærunefndarinnar boðið aðilum að ná samkomulagi. Formaðurinn skal í því tilviki tilnefna einn nefndarmann til að greiða fyrir samkomulaginu. Formaðurinn skal tilkynna aðilunum um ákvörðunina um að tilnefna einn nefndarmann.

Ef aðilarnir ná samkomulagi skal eini nefndarmaðurinn loka málsmeðferðinni og samantekt á samkomulaginu skal birt á vefsetri Efnastofnunarinnar. Ef samkomulag næst ekki innan 2 mánaða frá ákvörðun um að úthluta málinu til eins nefndarmanns, skal vísa málinu aftur til kærunefndarinnar.“

3) Eftirfarandi 1. gr. b bætist við:

„1. gr. b

Kæra dregin til baka

Ef kæra er dregin til baka skal formaðurinn loka málsmeðferðinni.“

4) Í stað 4. og 5. mgr. 5. gr. komi eftirfarandi:

„4. Starfsfólk skrifstofunnar, að ritaranum meðtöldum, skal ekki taka þátt í málsmeðferð Efnastofnunarinnar að því er varðar ákvarðanir sem kunna að vera tilefni kæru skv. 1. mgr. 91. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006 eða skv. 1. mgr. 77. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (*).

5. Kærunefndin skal við skyldustörf sín njóta aðstoðar ritara sem formaðurinn tilnefnir.

Formaðurinn hefur stjórnunarlegt eða skipulagslegt umboð til þess að gefa ritaranum fyrirmæli um málefni sem varða verkefni kærunefndarinnar.

(*) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra (Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1).“

5) Í stað g-liðar 1. mgr. 6. gr. komi eftirfarandi:

„g) ábending, eftir því sem við á, um það með hvaða upplýsingar í tilkynningunni um kæru skuli fara sem trúnaðarmál og hvers vegna,“

6) Í stað 2. mgr. 6. gr. komi eftirfarandi:

„2. Kvittun fyrir greiðslu kærugjalds skv. 10. gr. reglugerðar (EB) nr. 340/2008 eða, eftir atvikum, skv. 4. gr. framkvæmdarreglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 564/2013(*), skal fylgja tilkynningunni um kæru.“

(*) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 564/2013 frá 18. júní 2013 um þóknanir og gjöld sem greiða ber til Efnastofnunar Evrópu samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra (Stjtíð. ESB L 167, 19.6.2013, bls. 17).“

7) Í stað annarrar undirgreinar 3. mgr. 6. gr. komi eftirfarandi:

„Meðan á frestinum stendur líður tíminn ekki gagnvart frestinum sem settur er fram í 1. og 2. mgr. 93. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006.“

8) Eftirfarandi undirgrein bætist við í 5. mgr. 6. gr.:

„Ef kærandinn er ekki viðtakandi umdeildu ákvörðunarinnar skal ritarinn tilkynna hinum síðarnefnda um að lögð hafi verið fram kæra vegna slíkrar ákvörðunar.“

9) Í stað annarrar undirgreinar 6. mgr. 6. gr. komi eftirfarandi:

„Með fyrirvara um fyrstu undirgrein skal formaður ákveða hvort upplýsingarnar, sem kærandinn tilgreinir samkvæmt g-lið 1. mgr., skuli teljast trúnaðarmál og hann skal sjá til þess að þær upplýsingar, sem teljast trúnaðarmál, séu ekki birtar í tilkynningunni. Mæla skal fyrir um framkvæmd birtingarinnar í samræmi við málsmeðferðina sem er sett fram í 3. mgr. 27. gr.“

10) Í stað d-liðar 2. mgr. 7. gr. komi eftirfarandi:

„d) ef við á, upplýsingar um það hvaða upplýsingar í greinagerð varnaraðila ber að fara með sem trúnaðarmál og hvers vegna,“

11) Í stað 8. gr. komi eftirfarandi:

„8. gr.

Meðalganga

1. Hver sá einstaklingur, sem sýnt getur fram á hagsmuni að því er varðar niðurstöðu máls sem kært hefur verið til kærunefndarinnar, getur gerst meðalgönguaðili við rekstur máls hjá kærunefndinni.

Þrátt fyrir fyrstu málsgrein er aðildarríkinu þar sem lögbært yfirvald hefur framkvæmt mat á efni heimilt að hafa meðalgöngu án þess að sýna fram á hagsmuni af niðurstöðu málsins í málum sem varða 2. kafla VI. bálks reglugerðar (EB) nr. 1907/2006.

2. Krafa um meðalgöngu, þar sem gerð er grein fyrir þeim aðstæðum sem eru taldar heimila meðalgöngu, skal höfð uppi innan þriggja vikna frá birtingu tilkynningarinnar sem um getur í 6. mgr. 6. gr.

3. Meðalganga skal takmarkast við stuðning eða andmæli, í heild eða að hluta til, við kröfugerð annars aðilans.

Meðalganga skal ekki veita sömu réttindi sem varða málsmeðferð og þau sem veitt eru aðilunum og skal vera til viðbótar við aðalmálsmeðferðina. Hún skal hætta að þjóna tilgangi sínum ef málið er tekið af skrá kærunefndarinnar í kjölfar þess að aðili hættir eða dregur sig frá málsmeðferðinni eða í kjölfar samkomulags á milli aðila eða ef tilkynningu um kæru er vísað frá.

Meðalgönguaðilar skulu taka við málinu eins og það er þegar þeir hefja meðalgöngu.

4. Í kröfu um meðalgöngu skal koma fram:

a) lýsing á málinu,

b) nöfn aðilanna,

c) nafn og heimilisfang meðalgönguaðila,

d) hafi meðalgönguaðilinn tilnefnt fulltrúa sinn í samræmi við 9. gr., nafn og heimilisfang fulltrúans,

e) póstfang fyrir skrifstofu, ef það er frábrugðið því sem kemur fram í c- og d-lið,

f) kröfugerð eins eða fleiri aðila sem meðalgönguaðilinn sækir um leyfi til meðalgöngu fyrir,

g) lýsing á þeim aðstæðum sem taldar eru heimila meðalgöngu,

h) upplýsingar um það hvort meðalgönguaðilinn samþykki birtingu gagnvart sér, eða, eftir því sem við á, fulltrúa sínum, með símbréfi, tölvupósti eða eftir öðrum tæknilegum boðskiptaleiðum.

Krafa um meðalgöngu skal birt aðilum í því skyni að fá þær athugasemdir sem þeir kunna að vilja gera við kröfuna áður en kærunefndin úrskurðar um hana.

5. Ef kærunefndin ákveður að leyfa meðalgöngu skal meðalgönguaðilinn fá afrit af öllum málsskjölum sem birt eru aðilum sem aðilar láta kærunefndinni í té í því skyni. Trúnaðarupplýsingar eða -skjöl skulu undanskilin slíkum tilkynningum.

6. Kærunefndin sker úr um hvort krafa um meðalgöngu sé tæk eða ekki.

Ef kærunefndin heimilar meðalgöngu skal formaðurinn mæla fyrir um tímafrest fyrir meðalgönguaðilann til að leggja fram yfirlýsingu um meðalgöngu.

Í yfirlýsingunni um meðalgöngu skulu vera:

a) kröfugerð meðalgönguaðila, til stuðnings eða til að andmæla, að hluta eða öllu leyti, kröfum eins aðila málsins,

b) málsástæður og lagarök og málsatvik og lög sem byggt er á,

c) lýsing sönnunargagna, þar sem við á, sem lögð eru fram til stuðnings,

d) upplýsingar, ef við á, um það hvaða upplýsingar í kröfu um meðalgöngu ber að fara með sem trúnaðarmál og hvers vegna.

Eftir að yfirlýsing um meðalgöngu hefur verið lögð fram getur formaðurinn mælt fyrir um tímamörk fyrir aðilana til að svara yfirlýsingunni.

7. Meðalgönguaðilar standa sjálfir straum af kostnaði við meðalgönguna.“

12) Í stað 9. gr. komi eftirfarandi:

„9. gr.

Fyrirsvar

Ef aðili eða meðalgönguaðili hefur skipað fulltrúa skal fulltrúinn leggja fram heimild til að koma fram fyrir þeirra hönd sem gefin er út af þeim aðila eða milligönguaðila sem hann er fulltrúi fyrir.“

13) Í stað c-liðar 1. mgr. 11. gr. komi eftirfarandi:

„c) kæran varðar ekki ákvörðun sem um getur í 1. mgr. 91. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006 eða 1. mgr. 77. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012.“

14) Í stað 4. mgr. 13. gr. komi eftirfarandi:

„4. Skýrslutökur fyrir kærunefndinni skulu vera opinberar nema kærunefndin ákveði annað og hafi fyrir því viðeigandi rökstuðning.“

15) Í 2. mgr. 15. gr. bætist eftirfarandi d-liður við:

„d) að greiða fyrir samkomulagi á milli aðila.“

16) Eftirfarandi 17. gr. a bætist við:

„17. gr. a

Kostnaður

Aðilar standa sjálfir straum af eigin kostnaði.“

17) Í stað h-liðar 1. mgr. 21. gr. komi eftirfarandi:

„h) úrskurðarorð kærunefndar, einnig, ef nauðsyn krefur, ákvörðun um það hver skuli bera kostnað vegna sönnunarfærslu og ákvörðun varðandi endurgreiðslu greiðslna skv. 4. mgr. 10. gr. reglugerðar (EB) nr. 340/2008 eða 4. mgr. 4. gr. framkvæmdarreglugerðar (ESB) nr. 564/2013.“

18) Eftirfarandi 6. mgr. bætist við 21. gr.:

„6. Formaðurinn skal ákveða hvort upplýsingarnar sem kærandinn tilgreinir skv. 6. gr. (g-lið 1. mgr.), Efnastofnunin skv. 7. gr. (d-lið 2. mgr.) eða meðalgönguaðili skv. 8. gr. (d-lið 6. mgr.) skuli teljast trúnaðarmál. Formaðurinn skal tryggja að allar upplýsingar sem teljast vera trúnaðarmál séu ekki birtar í endanlegum úrskurði.“

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1068 **2016/EES/57/56**

frá 1. júlí 2016

um að samþykkja N-sýklópropýl-1,3,5-tríasín-2,4,6-tríamín (sýrómasín) sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 18 (*)

FRAMKVÆMDASTJORN EVROPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 1. mgr. 89. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með framseldri reglugerð (ESB) nr. 1062/2014 ([2]) er komið á fót skrá yfir fyrirliggjandi virk efni sem meta skal með tilliti til hugsanlegs samþykkis fyrir þeim til notkunar í sæfivörur. Sú skrá nær yfir N-sýklópropýl-1,3,5-tríasín-2,4,6-tríamín (sýrómasín).

2) Sýrómasín hefur verið metið fyrir notkun í vörur í vöruflokki 18, skordýraeitur, mítlasæfar og vörur til að verjast öðrum liðdýrum, eins og lýst er í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

3) Grikkland var tilnefnt sem lögbært matsyfirvald og lagði fram matsskýrslur ásamt tilmælum 28. ágúst 2014.

4) Í samræmi við 2. mgr. 7. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 1062/2014 setti sæfivörunefndin álit Efnastofnunar Evrópu fram 10. desember 2015, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

5) Samkvæmt því áliti má gera ráð fyrir að sæfivörur í vöruflokki 18 sem innihalda sýrómasín uppfylli viðmiðanirnar í b-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012, að því tilskildu að tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem varða notkun þess séu uppfyllt.

6) Því er rétt að samþykkja sýrómasín til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 18, með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

7) Þar eð sýrómasín uppfyllir viðmiðanirnar fyrir að vera mjög þrávirkt (vP) skv. XIII. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 ([3]) ætti að merkja meðhöndlaðar vörur, sem eru meðhöndlaðar með eða innihalda sýrómasín, á viðeigandi hátt þegar þær eru settar á markað.

8) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 178, 2.7.2016, bls. 13. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 180/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 frá 4. ágúst 2014 um vinnuáætlunina um kerfisbundna athugun á öllum fyrirliggjandi virkum efnum sem sæfivörur innihalda og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (Stjtíð. ESB L 294, 10.10.2014, bls. 1).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 frá 18. desember 2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)), um stofnun Efnastofnunar Evrópu, um breytingu á tilskipun 1999/45/EB og um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 793/93 og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1488/94, sem og tilskipun ráðsins 76/769/EBE og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE, 93/67/EBE, 93/105/EB og 2000/21/EB (Stjtíð. ESB L 396, 30.12.2006, bls. 1).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

N-sýklóprópýl-1-3,5-tríasín-2,4,6-tríamín (sýrómasín) er samþykkt sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 18, með fyrirvara um nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem sett eru fram í viðaukanum.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 1. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöruflokkur	Sérstök skilyrði
Sýrómasín	IUPAC-heiti: N-sýklóprópýl-1,3,5-tríasín-2,4,6-tríamín EB-nr.: 266-257-8 CAS-númer: 66215-27-8	950 g/kg	1. janúar 2018	31. desember 2027	18	Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði. 1) Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. 2) Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir þá notkun sem metin var skal í mati á vörum huga sérstaklega að: a) þeim sem nota efnið í atvinnuskyni, b) yfirborðsvatni, set- og jarðvegshólfi að því er varðar vörur sem notaðar eru í gripahúsum. 3) Ganga skal úr skugga um hvort þörf sé á að fastsetja ný hámarksgildi leifa eða breyta gildandi hámarksgildum leifa fyrir vörur, sem gætu leitt af sér leifar í matvælum eða fóðri, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 ([2]) eða reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 ([2]), og grípa til hvers kyns viðeigandi ráðstafana til að draga úr áhættu til að tryggja að ekki sé farið yfir gildandi hámarksgildi leifa. Setning meðhöndlaðra vara á markað er háð eftirfarandi skilyrði: Aðilinn, sem ber ábyrgð á setningu meðhöndlaðrar vöru, sem hefur verið meðhöndluð með eða inniheldur sýrómasín, á markað skal sjá til þess að á merkimiða meðhöndluðu vörunnar séu tilgreindar upplýsingarnar í annarri undirgrein 3. mgr. 58. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012.

([1]) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 1. mgr. 89. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 frá 6. maí 2009 um málsmeðferð Bandalagsins við ákvörðun viðmiðunargilda fyrir leifar lyfjafræðilega virkra efna í matvælum úr dýraríkinu, um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 2377/90 og um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2001/82/EB og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 726/2004 (Stjtíð. ESB L 152, 16.6.2009, bls. 11).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 frá 23. febrúar 2005 um hámarksgildi fyrir varnarefnaleifar í eða á matvælum og fóðri úr plöntu- og dýraríkinu og um breytingu á tilskipun ráðsins 91/414/EBE (Stjtíð. ESB L 70, 16.3.2005, bls.1).

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1083 **2016/EES/57/57**

frá 5. júlí 2016

um að samþykkja amín, N-C_{10-16}-alkýltrímetýlendí-, myndefni með klórediksýru sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokkum 2, 3 og 4 (*)

FRAMKVÆMDASTJORN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 1. mgr. 89. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 ([2]) er komið á fót skrá yfir fyrirliggjandi virk efni sem meta skal með tilliti til hugsanlegs samþykkis fyrir þeim til notkunar í sæfivörur. Sú skrá nær yfir amín, N-C_{10-16}-alkýltrímetýlendí-, myndefni með klórediksýru.

2) Amín, N-C_{10-16}-alkýltrímetýlendí-, myndefni með klórediksýru hafa verið metin í samræmi við 2. mgr. 16. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 98/8/EB ([3]) fyrir notkun í vörur í vöruflokki 2, sótthreinsiefni og aðrar sæfivörur til einkanota og til nota innan heilsugæslunnar, í vöruflokki 3, sæfivörur í hreinlætisvörum fyrir dýr, og í vöruflokki 4, sótthreinsiefni til notkunar á svæðum fyrir matvæli og fóður, eins og lýst er í V. viðauka við þá tilskipun, sem samsvara, eftir því sem við á, vöruflokkum 2, 3 og 4 eins og lýst er í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

3) Írland var tilnefnt sem lögbært matsyfirvald og lagði fram matsskýrslur ásamt tilmælum 30. ágúst 2013.

4) Í samræmi við 2. mgr. 7. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 1062/2014 setti sæfivörunefndin álit Efnastofnunar Evrópu fram 15. apríl 2015 fyrir notkun í vörur í vöruflokki 3 og 8. desember 2015 fyrir notkun í vörur í vöruflokkum 2 og 4, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

5) Samkvæmt þeim álitum má gera ráð fyrir að sæfivörur í vöruflokkum 2, 3 og 4, sem innihalda amín, N-C_{10-16}-alkýltrímetýlendí-, myndefni með klórediksýru, uppfylli kröfurnar í 5. gr. tilskipunar 98/8/EB að því tilskildu að tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem varða notkun þeirra séu uppfyllt.

6) Því er rétt að samþykkja amín, N-C_{10-16}-alkýltrímetýlendí-, myndefni með klórediksýru til notkunar í sæfivörur í vöruflokkum 2, 3 og 4 með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

7) Að því er varðar notkun í vörur í vöruflokki 4 fjallaði matið ekki um íblöndun sæfivara, sem innihalda amín, N-C_{10-16}-alkýltrímetýlendí-, myndefni með klórediksýru, í efnivið og hluti sem ætlað er að komast með beinum eða óbeinum hætti í snertingu við matvæli í skilningi 1. mgr. 1. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1935/2004 ([4]). Samþykkið ætti því ekki að ná yfir slíka notkun, nema framkvæmdastjórnin hafi fastsett sértæk mörk fyrir flæði yfir í matvæli, eins og um getur í e-lið 1. mgr. 5. gr. þeirrar reglugerðar, eða fastsett að slík mörk séu ekki nauðsynleg.

8) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 180, 6.7.2016, bls. 4. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 180/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 frá 4. ágúst 2014 um vinnuáætlunina um kerfisbundna athugun á öllum fyrirliggjandi virkum efnum sem sæfivörur innihalda og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (Stjtíð. ESB L 294, 10.10.2014, bls. 1).

([3]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/8/EB frá 16. febrúar 1998 um markaðssetningu sæfiefna (Stjtíð EB L 123, 24.4.1998, bls. 1).

([4]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1935/2004 frá 27. október 2004 um efni og hluti sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli og niðurfellingu á tilskipunum 80/590/EBE og 89/109/EBE (Stjtíð. ESB L 338, 13.11.2004, bls. 4).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Amín, N-C10-16-alkýltrímetýlendí-, myndefni með klórediksýru eru samþykkt sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokkum 2, 3 og 4 með fyrirvara um nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem sett eru fram í viðaukanum.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 5. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
Amín, N-$C_{10–16}$-alkýltrímetýlendí-, myndefni með klórediksýru	IUPAC-heiti: Amín, N-$C_{10–16}$-alkýltrímetýlendí-, myndefni með klórediksýru EB-nr.: á ekki við CAS-nr.: 139734-65-9	Fræðileg reiknuð nákvæm skilgreining (þurrvigt): 1 000 g/kg (100% þyngdarhlutfall) Framleitt, virkt efni er vatnslausn með 160–200 g/kg af amínum, N-C_{10-16}-alkýltrímetýlendí-, myndefnum með klórediksýru (16–22% þyngdarhlutfall).	1. janúar 2018	31. desember 2027	2	Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. 2) Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir þá notkun sem metin var skal í mati á vörum huga sérstaklega að: a) þeim sem nota efnið í atvinnuskyni, b) börnum, að því er varðar vörur sem eru notaðar á stofnanasvæðum, c) yfirborðsvatni og seti, að því er varðar vörur sem eru notaðar á iðnaðar- eða stofnanasvæðum, d) jarðvegi, að því er varðar vörur sem eru notaðar á iðnaðarsvæðum.
					3	Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. 2) Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir þá notkun sem metin var skal í mati á vörum huga sérstaklega að: a) þeim sem nota efnið í atvinnuskyni, b) yfirborðsvatni og seti, að því er varðar vörur sem eru notaðar: i. til að sótthreina gripahús, ii. til að sótthreina ökutæki sem eru notuð til flutnings á dýrum, iii. til að sótthreina skófatnað og hófa og klaufir,

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
						c) jarðvegi, að því er varðar vörur sem eru notaðar til að sótthreinsa ökutæki sem eru notuð til flutnings á dýrum, d) örverum í skólphreinsistöðvum, að því er varðar vörur sem eru notaðar til að sótthreinsa skófatnað og hófa og klaufir. 3) Ganga skal úr skugga um hvort þörf sé á að fastsetja ný hámarksgildi leifa eða breyta gildandi hámarksgildum leifa fyrir vörur, sem gætu leitt af sér leifar í matvælum eða fóðri, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 ([2]) eða reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 ([3]), og grípa til hvers kyns viðeigandi ráðstafana til að draga úr áhættu til að tryggja að ekki sé farið yfir gildandi hámarksgildi leifa.
					4	Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. 2) Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir þá notkun sem metin var skal í mati á vörum huga sérstaklega að: a) þeim sem nota efnið í atvinnuskyni, b) yfirborðsvatni og seti, að því er varðar vörur sem eru notaðar: i. á svæðum fyrir matvæla-, drykkjarvöru- og mjólkuriðnað, ii. í mjaltafjósum, iii. í sláturhúsum og hjá slátrurum og iv. í stórum matsölueldhúsum og mötuneytum, c) jarðvegi, að því er varðar vörur sem eru notaðar: i. á svæðum fyrir matvæla-, drykkjarvöru- og mjólkuriðnað, ii. í sláturhúsum og hjá slátrurum og iii. í stórum matsölueldhúsum og mötuneytum.

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
						3) Ganga skal úr skugga um hvort þörf sé á að fastsetja ný hámarksgildi leifa eða breyta gildandi hámarksgildum leifa fyrir vörur, sem gætu leitt af sér leifar í matvælum eða fóðri, í samræmi við reglugerð (EB) nr. 470/2009 eða reglugerð (EB) nr. 396/2005 og grípa til hvers kyns viðeigandi ráðstafana til að draga úr áhættu til að tryggja að ekki sé farið yfir gildandi hámarksgildi leifa. 4) Ekki skal blanda vörum í efnivið og hluti sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli í skilningi 1. mgr. 1. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004, nema framkvæmdastjórnin hafi fastsett sértæk mörk fyrir flæði amína, N-C_{10-16}-alkýltrímetýlendí-, myndefna með klórediksýru yfir í matvæli eða sýnt hafi verið fram á, samkvæmt þeirri reglugerð, að slík mörk séu ekki nauðsynleg.

([1]) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 1. mgr. 89. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 frá 6. maí 2009 um málsmeðferð Bandalagsins við ákvörðun viðmiðunargilda fyrir leifar lyfjafræðilega virkra efna í matvælum úr dýraríkinu, um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 2377/90 og um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2001/82/EB og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 726/2004 (Stjtíð. ESB L 152, 16.6.2009, bls. 11).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 frá 23. febrúar 2005 um hámarksgildi fyrir varnarefnaleifar í eða á matvælum og fóðri úr plöntu- og dýraríkinu og um breytingu á tilskipun ráðsins 91/414/EBE (Stjtíð. ESB L 70, 16.3.2005, bls. 1).

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1084 **2016/EES/57/58**

frá 5. júlí 2016

um að samþykkja bífenýl-2-ól sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 3 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 1. mgr. 89. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 ([2]) er komið á fót skrá yfir fyrirliggjandi virk efni sem meta skal með tilliti til hugsanlegs samþykkis fyrir þeim til notkunar í sæfivörur. Sú skrá nær yfir bífenýl-2-ól.

2) Bífenýl-2-ól hefur verið metið fyrir notkun í vörur í vöruflokki 3, hreinlætisvörur fyrir dýr, eins og flokkurinn er skilgreindur í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

3) Spánn var tilnefnt sem lögbært matsyfirvald og lagði fram matsskýrslu ásamt tilmælum 2. júní 2014.

4) Í samræmi við 2. mgr. 7. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 1062/2014 setti sæfivörunefndin álit Efnastofnunar Evrópu fram 8. desember 2015, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

5) Samkvæmt því áliti má gera ráð fyrir að sæfivörur í vöruflokki 3, sem innihalda bífenýl-2-ól, uppfylli viðmiðanirnar í b-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012, að því tilskildu að tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem varða notkun þeirra séu uppfyllt.

6) Því er rétt að samþykkja bífenýl-2-ól til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 3, með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

7) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 180, 6.7.2016, bls. 9. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 180/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 frá 4. ágúst 2014 um vinnuáætlunina um kerfisbundna athugun á öllum fyrirliggjandi virkum efnum sem sæfivörur innihalda og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (Stjtíð. ESB L 294, 10.10.2014, bls. 1).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Bífenýl-2-ól er samþykkt sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 3, með fyrirvara um nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem sett eru fram í viðaukanum.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 5. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
Bífenýl-2-ól	IUPAC-heiti: ortófenýlfenól EB-nr.: 201-993-5 CAS-númer: 90-43-7	995 g/kg	1. janúar 2018	31. desember 2027	3	Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1. Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. 2. Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir þá notkun sem metin var skal í mati á vörum huga sérstaklega að: a) þeim sem nota efnið í atvinnuskyni, b) yfirborðsvatni, set- og jarðvegshólfi. 3. Ganga skal úr skugga um hvort þörf sé á að fastsetja ný hámarksgildi leifa eða breyta gildandi hámarksgildum leifa fyrir vörur, sem gætu leitt af sér leifar í matvælum eða fóðri, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 ([2]) eða reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 ([3]), og grípa til hvers kyns viðeigandi ráðstafana til að draga úr áhættu til að tryggja að ekki sé farið yfir gildandi hámarksgildi leifa.

([1]) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 1. mgr. 89. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 frá 6. maí 2009 um málsmeðferð Bandalagsins við ákvörðun viðmiðunargilda fyrir leifar lyfjafræðilega virkra efna í matvælum úr dýraríkinu, um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 2377/90 og um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2001/82/EB og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 726/2004 (Stjtíð. ESB L 152, 16.6.2009, bls. 11).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 frá 23. febrúar 2005 um hámarksgildi fyrir varnarefnaleifar í eða á matvælum og fóðri úr plöntu- og dýraríkinu og um breytingu á tilskipun ráðsins 91/414/EBE (Stjtíð. ESB L 70, 16.3.2005, bls.1).

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1085 **2016/EES/57/59**

frá 5. júlí 2016

um að samþykkja *Bacillus amyloliquefaciens* af stofni ISB06 sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 3 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 1. mgr. 89. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með framseldri reglugerð (ESB) nr. 1062/2014 ([2]) er komið á fót skrá yfir fyrirliggjandi virk efni sem meta skal með tilliti til hugsanlegs samþykkis fyrir þeim til notkunar í sæfivörur. Sú skrá nær yfir *Bacillus subtilis*.

2) Eftir mat á virka efninu, sem upphaflega var tilkynnt um, varð ljóst að það tilheyrir í reynd tegundinni *Bacillus amyloliquefaciens* af stofni ISB06. Matið gerði ekki kleift að draga ályktanir varðandi nein önnur efni sem falla undir skilgreininguna á *Bacillus subtilis* í framangreindri skrá yfir virk efni í framseldri reglugerð (ESB) nr. 1062/2014. Því ætti einungis *Bacillus amyloliquefaciens* af stofni ISB06 að falla undir þetta samþykki.

3) *Bacillus amyloliquefaciens* af stofni ISB06 hefur verið metið fyrir notkun í vörur í vöruflokki 3, hreinlætisvörur fyrir dýr, eins og lýst er í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

4) Þýskaland var tilnefnt sem lögbært matsyfirvald og lagði fram matsskýrslu ásamt tilmælum 22. september 2014.

5) Í samræmi við 2. mgr. 7. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 1062/2014 setti sæfivörunefndin álit Efnastofnunar Evrópu fram 10. desember 2015, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

6) Samkvæmt því áliti má gera ráð fyrir að sæfivörur í vöruflokki 3, sem innihalda *Bacillus amyloliquefaciens* af stofni ISB06, uppfylli viðmiðanirnar í b-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012, að því tilskildu að tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem varða notkun þess séu uppfyllt.

7) Því er rétt að samþykkja *Bacillus amyloliquefaciens* af stofni ISB06 til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 3, með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

8) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 180, 6.7.2016, bls. 12. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 180/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 frá 4. ágúst 2014 um vinnuáætlunina um kerfisbundna athugun á öllum fyrirliggjandi virkum efnum sem sæfivörur innihalda og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (Stjtíð. ESB L 294, 10.10.2014, bls. 1).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Bacillus amyloliquefaciens af stofni ISB06 er samþykkt sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 3, með fyrirvara um skilyrði, sem sett eru fram í viðaukanum.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 5. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
Bacillus amyloliquefaciens af stofni ISB06	Á ekki við	Engin óhreinindi sem skipta máli	1. janúar 2018	31. desember 2027	3	Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1. Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. 2. Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir þá notkun sem metin var skal í mati á vörum huga sérstaklega að þeim sem nota vörurnar í atvinnuskyni.

([1]) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 1. mgr. 89. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1086 **2016/EES/57/60**

frá 5. júlí 2016

um að samþykkja 2-bróm-2-(brómmetýl)pentandínítríl (DBDCB) sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 6 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 1. mgr. 89. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 ([2]) er komið á fót skrá yfir fyrirliggjandi virk efni sem meta skal með tilliti til hugsanlegs samþykkis fyrir þeim til notkunar í sæfivörur. Sú skrá nær yfir 2-bróm-2-(brómmetýl)pentandínítríl (DBDCB).

2) 2-bróm-2-(brómmetýl)pentandínítríl (DBDCB) hefur verið metið í samræmi við 2. mgr. 16. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 98/8/EB ([3]) fyrir notkun í vöruflokki 6, rotvarnarefni fyrir vörur í ílátum, eins og lýst er í V. viðauka við þá tilskipun, sem samsvarar vöruflokki 6 eins og lýst er í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

3) Tékkland var tilnefnt sem lögbært matsyfirvald og lagði fram matsskýrslur ásamt tilmælum 21. janúar 2009.

4) Í samræmi við 2. mgr. 7. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 1062/2014 setti sæfivörunefndin álit Efnastofnunar Evrópu fram 10. desember 2015, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

5) Samkvæmt því áliti má gera ráð fyrir að sæfivörur í vöruflokki 6, sem innihalda 2-bróm-2-(brómmetýl)pentandínítríl (DBDCB), uppfylli kröfurnar í 5. gr. tilskipunar 98/8/EB að því tilskildu að tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem varða notkun þeirra séu uppfyllt.

6) Því er rétt að samþykkja 2-bróm-2-(brómmetýl)pentandínítríl (DBDCB) til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 6, með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

7) Þar eð 2-bróm-2-(brómmetýl)pentandínítríl (DBDCB) uppfyllir viðmiðanir fyrir flokkun sem húðnæmir í flokki 1, eins og flokkurinn er skilgreindur í I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 ([4]), ætti að merkja meðhöndlaðar vörur, sem eru meðhöndlaðar með eða innihalda 2-bróm-2-(brómmetýl)pentandínítríl (DBDCB), á viðeigandi hátt þegar þær eru settar á markað.

8) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

2-bróm-2-(brómmetýl)pentandínítríl (DBDCB) er samþykkt sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 6, með fyrirvara um nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem sett eru fram í viðaukanum.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 180, 6.7.2016, bls. 15. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 180/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 frá 4. ágúst 2014 um vinnuáætlunina um kerfisbundna athugun á öllum fyrirliggjandi virkum efnum sem sæfivörur innihalda og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (Stjtíð. ESB L 294, 10.10.2014, bls. 1).

([3]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/8/EB frá 16. febrúar 1998 um markaðssetningu sæfiefna (Stjtíð EB L 123, 24.4.1998, bls. 1).

([4]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 frá 16. desember 2008 um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna, um breytingu og niðurfellingu á tilskipunum 67/548/EBE og 1999/45/EB og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1907/2006 (Stjtíð. ESB L 353, 31.12.2008, bls. 1).

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 5. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
2-bróm-2-(brómmetýl) pentandínítríl (DBDCB)	IUPAC-heiti: 2-bróm-2-(brómmetýl) pentandínítríl EB-nr.: 252-681-0 CAS-númer: 35691-65-7	980 g/kg	1. janúar 2018	31. desember 2027	6	Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. 2) Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir þá notkun sem metin var skal í mati á vörum huga sérstaklega að þeim sem nota vörurnar í iðnaði eða í atvinnuskyni. Setning meðhöndlaðra vara á markað er háð eftirfarandi skilyrði: Aðilinn, sem ber ábyrgð á setningu meðhöndlaðrar vöru, sem hefur verið meðhöndluð með eða inniheldur 2-bróm-2-(brómmetýl)pentandínítríl (DBDCB), á markað skal sjá til þess að á merkimiða meðhöndluðu vörunnar séu tilgreindar upplýsingarnar í annarri undirgrein 3. mgr. 58. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012.

([1]) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 1. mgr. 89. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1087 **2016/EES/57/61**

frá 5. júlí 2016

um að samþykkja tólýlflúaníð sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 7 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 1. mgr. 89. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 ([2]) er komið á fót skrá yfir fyrirliggjandi virk efni sem meta skal með tilliti til hugsanlegs samþykkis fyrir þeim til notkunar í sæfivörur. Sú skrá nær yfir tólýlflúaníð.

2) Tólýlflúaníð hefur verið metið fyrir notkun í vörur í vöruflokki 7, rotvarnarefni fyrir yfirborðsfilmu, eins og lýst er í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

3) Finnland var tilnefnt sem lögbært matsyfirvald og lagði fram matsskýrslur ásamt tilmælum 17. mars 2015.

4) Í samræmi við 2. mgr. 7. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 1062/2014 setti sæfivörunefndin álit Efnastofnunar Evrópu fram 9. desember 2015, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

5) Samkvæmt því áliti má gera ráð fyrir að sæfivörur í vöruflokki 7, sem innihalda tólýlflúaníð, uppfylli viðmiðanirnar í b-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012, að því tilskildu að tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem varða notkun þeirra séu uppfyllt.

6) Því er rétt að samþykkja tólýlflúaníð til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 7, með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

7) Þar eð tólýlflúaníð uppfyllir viðmiðanir fyrir flokkun sem húðnæmir í flokki 1, eins og flokkurinn er skilgreindur í I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 ([3]), ætti að merkja meðhöndlaðar vörur, sem eru meðhöndlaðar með eða innihalda tólýlflúaníð, á viðeigandi hátt þegar þær eru settar á markað.

8) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 180, 6.7.2016, bls. 18. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 180/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 frá 4. ágúst 2014 um vinnuáætlunina um kerfisbundna athugun á öllum fyrirliggjandi virkum efnum sem sæfivörur innihalda og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (Stjtíð. ESB L 294, 10.10.2014, bls. 1).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 frá 16. desember 2008 um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna, um breytingu og niðurfellingu á tilskipunum 67/548/EBE og 1999/45/EB og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1907/2006 (Stjtíð. ESB L 353, 31.12.2008, bls. 1).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Tólýlflúaníð er samþykkt sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 7, með fyrirvara um nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem sett eru fram í viðaukanum.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 5. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
Tólýlflúaníð	IUPAC-heiti: N-(díklórflúormetýlþíó)-N',N'-dímetýl-N-p-tólýlsúlfamíð EB-nr.: 211-986-9 CAS-númer: 731-27-1	96% þyngdarhlutfall	1. janúar 2018	31. desember 2027	7	Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1. Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. 2. Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir þá notkun sem metin var skal í mati á vörum huga sérstaklega að: a) þeim sem nota vörurnar í iðnaðar- eða atvinnuskyni, b) notendum sem ekki nota meðhöndlaða málningu, sem inniheldur tólýlflúaníð sem rotvarnarefni fyrir yfirborðsfilmu, í atvinnuskyni, c) yfirborðsvatni, jarðvegi og grunnvatni, þ.m.t. áhætta vegna niður-brotsefna. Setning meðhöndlaðra vara á markað er háð eftirfarandi skilyrði: Aðilinn, sem ber ábyrgð á setningu meðhöndlaðrar vöru, sem hefur verið meðhöndluð með eða inniheldur tólýlflúaníð, á markað skal sjá til þess að á merkimiða meðhöndluðu vörunnar séu tilgreindar upplýsingarnar í annarri undirgrein 3. mgr. 58. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012.

([1]) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 1. mgr. 89. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1088 **2016/EES/57/62**

frá 5. júlí 2016

um að samþykkja koparflögur (húðaðar með alifatískri sýru) sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 1. mgr. 89. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 ([2]) er komið á fót skrá yfir fyrirliggjandi virk efni sem meta skal með tilliti til hugsanlegs samþykkis fyrir þeim til notkunar í sæfivörur. Sú skrá nær yfir kopar, sem á að bera heitið koparflögur (húðaðar með alifatískri sýru) eftir matið.

2) Koparflögur (húðaðar með alifatískri sýru) hafa verið metnar fyrir notkun í vörur í vöruflokki 21, gróðurhindrandi vörur, eins og lýst er í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

3) Frakkland var tilnefnt sem lögbært matsyfirvald og lagði fram matsskýrslu ásamt tilmælum 31. október 2014.

4) Í samræmi við 2. mgr. 7. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 1062/2014 setti sæfivörunefndin álit Efnastofnunar Evrópu fram 9. desember 2015, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

5) Samkvæmt því áliti má gera ráð fyrir að sæfivörur í vöruflokki 21, sem innihalda koparflögur (húðaðar með alifatískri sýru), uppfylli viðmiðanirnar í b-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012, að því tilskildu að tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem varða notkun þeirra séu uppfyllt.

6) Staðfesta þyrfti þó frekar hvort áhættan í tengslum við notkun gróðurhindrandi vara sé viðunandi sem og hentugleika tillagðra ráðstafana til að draga úr áhættu. Við endurnýjun á samþykki fyrir fyrirliggjandi gróðurhindrandi virkum efnum ætti samþykki fyrir þeim efnum að falla úr gildi sama dag til að auðvelda endurskoðun og samanburð á áhættu og kostum allra efnanna sem og þeim ráðstöfunum sem beitt er til að draga úr áhættu.

7) Því er rétt að samþykkja koparflögur (húðaðar með alifatískri sýru) til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21, með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

8) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 180, 6.7.2016, bls. 21. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 180/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 frá 4. ágúst 2014 um vinnuáætlunina um kerfisbundna athugun á öllum fyrirliggjandi virkum efnum sem sæfivörur innihalda og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (Stjtíð. ESB L 294, 10.10.2014, bls. 1).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Koparflögur (húðaðar með alifatískri sýru) eru samþykktar sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21, með fyrirvara um nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem sett eru fram í viðaukanum.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 5. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Skilyrði
Koparflögur (húðaðar með alifatískri sýru)	IUPAC-heiti: Kopar EB-nr.: 231-159-6 CAS-númer: 7440-50-8	95,3% þyngdarhlutfall	1. janúar 2018	31. desember 2025	21	Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. Ef vörur, sem innihalda koparflögur (húðaðar með alifatískri sýru), eru síðan leyfðar fyrir notendur sem ekki nota efnið í atvinnuskyni skulu aðilar, sem bjóða vörur fram á markaði fyrir notendur sem ekki nota efnið í atvinnuskyni, sjá til þess að vörurnar séu afhentar ásamt viðeigandi hönskum. Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Innleiða skal öruggar verklagsreglur og viðeigandi skipulagsráðstafanir fyrir notendur í iðnaði eða þá sem nota efnið í atvinnuskyni. Við notkun á vörunum skal nota viðeigandi persónuhlífar ef ekki er unnt að draga úr váhrifum á annan hátt þannig að þau verði ekki meiri en svo að við megi una. 2) Á merkimiðum og notkunarleiðbeiningum, ef þær eru látnar í té, skal koma fram að halda skuli börnum fjarri þar til meðhöndlaðir yfirborðsfletir eru orðnir þurrir. 3) Á merkimiðum og, ef þau liggja fyrir, öryggisblöðum fyrir vörur, sem leyfðar hafa verið til notkunar, skal koma fram að notkun, viðhald og viðgerðir skuli fara fram inni á lokuðu svæði, á ógegndræpu, hörðu undirlagi sem lokað er af með varnargarði eða á jörðinni, sem skal þakin ógegndræpu efni til að koma í veg fyrir leka og lágmarka losun út í umhverfið, og að safna skuli til endurnotkunar eða förgunar öllum efnum sem fara til spillis, eða úrgangi, sem innihalda koparflögur (húðaðar með alifatískri sýru).

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Skilyrði
						4) Ganga skal úr skugga um hvort þörf sé á að fastsetja ný hámarksgildi leifa eða breyta gildandi hámarksgildum leifa fyrir vörur, sem gætu leitt af sér leifar í matvælum eða fóðri, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 ([2]) eða reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 ([3]), og grípa til hvers kyns viðeigandi ráðstafana til að draga úr áhættu til að tryggja að ekki sé farið yfir gildandi hámarksgildi leifa.

([1]) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 1. mgr. 89. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 frá 6. maí 2009 um málsmeðferð Bandalagsins við ákvörðun viðmiðunargilda fyrir leifar lyfjafræðilega virkra efna í matvælum úr dýraríkinu, um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 2377/90 og um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2001/82/EB og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 726/2004 (Stjtíð. ESB L 152, 16.6.2009, bls. 11).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 frá 23. febrúar 2005 um hámarksgildi fyrir varnarefnaleifar í eða á matvælum og fóðri úr plöntu- og dýraríkinu og um breytingu á tilskipun ráðsins 91/414/EBE (Stjtíð. ESB L 70, 16.3.2005, bls.1).

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1089 **2016/EES/57/63**

frá 5. júlí 2016

um að samþykkja díkoparoxíð sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 1. mgr. 89. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 ([2]) er komið á fót skrá yfir fyrirliggjandi virk efni sem meta skal með tilliti til hugsanlegs samþykkis fyrir þeim til notkunar í sæfivörur. Sú skrá nær yfir díkoparoxíð.

2) Díkoparoxíð hefur verið metið fyrir notkun í vörur í vöruflokki 21, gróðurhindrandi vörur, eins og lýst er í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

3) Frakkland var tilnefnt sem lögbært matsyfirvald og lagði fram matsskýrslu ásamt tilmælum 31. október 2014.

4) Í samræmi við 2. mgr. 7. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 1062/2014 setti sæfivörunefndin álit Efnastofnunar Evrópu fram 9. desember 2015, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

5) Samkvæmt því áliti má gera ráð fyrir að sæfivörur í vöruflokki 21, sem innihalda díkoparoxíð, uppfylli viðmiðanirnar í b-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012, að því tilskildu að tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem varða notkun þeirra séu uppfyllt.

6) Staðfesta þyrfti þó frekar hvort áhættan í tengslum við notkun gróðurhindrandi vara sé viðunandi sem og hentugleika tillagðra ráðstafana til að draga úr áhættu. Við endurnýjun á samþykki fyrir fyrirliggjandi gróðurhindrandi virkum efnum ætti samþykki fyrir þeim efnum að falla úr gildi sama dag til að auðvelda endurskoðun og samanburð á áhættu og kostum allra efnanna sem og þeim ráðstöfunum sem beitt er til að draga úr áhættu.

7) Því er rétt að samþykkja díkoparoxíð til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21, með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

8) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 180, 6.7.2016, bls. 25. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 180/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 frá 4. ágúst 2014 um vinnuáætlunina um kerfisbundna athugun á öllum fyrirliggjandi virkum efnum sem sæfivörur innihalda og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (Stjtíð. ESB L 294, 10.10.2014, bls. 1).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Díkoparoxíð er samþykkt sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21, með fyrirvara um nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem sett eru fram í viðaukanum.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 5. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
Díkoparoxíð	IUPAC-heiti: Kopar(I)oxíð EB-nr.: 215-270-7 CAS-númer: 1317-39-1	94,2% þyngdarhlutfall	1. janúar 2018	31. desember 2025	21	Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. Ef vörur, sem innihalda díkoparoxíð, eru síðan leyfðar fyrir notendur sem ekki nota efnið í atvinnuskyni skulu aðilar, sem bjóða vörur sem innihalda díkoparoxíð fram á markaði fyrir notendur sem ekki nota efnið í atvinnuskyni, sjá til þess að vörurnar séu afhentar ásamt viðeigandi hönskum. Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1. Innleiða skal öruggar verklagsreglur og viðeigandi skipulagsráðstafanir fyrir notendur í iðnaði eða þá sem nota efnið í atvinnuskyni. Við notkun á vörunum skal nota viðeigandi persónuhlífar ef ekki er unnt að draga úr váhrifum á annan hátt þannig að þau verði ekki meiri en svo að við megi una. 2. Á merkimiðum og notkunarleiðbeiningum, ef þær eru látnar í té, skal koma fram að halda skuli börnum fjarri þar til meðhöndlaðir yfirborðsfletir eru orðnir þurrir. 3. Á merkimiðum og, ef þau liggja fyrir, öryggisblöðum fyrir vörur, sem leyfðar hafa verið til notkunar, skal koma fram að notkun, viðhald og viðgerðir skuli fara fram inni á lokuðu svæði, á ógegndræpu, hörðu undirlagi sem lokað er af með varnargarði eða á jörðinni, sem skal þakin ógegndræpu efni til að koma í veg fyrir leka og lágmarka losun út í umhverfið, og að safna skuli til endurnotkunar eða förgunar öllum efnum sem fara til spillis, eða úrgangi, sem innihalda díkoparoxíð.

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
						4. Ganga skal úr skugga um hvort þörf sé á að fastsetja ný hámarksgildi leifa eða breyta gildandi hámarksgildum leifa fyrir vörur, sem gætu leitt af sér leifar í matvælum eða fóðri, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 ([2]) eða reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 ([3]), og grípa til hvers kyns viðeigandi ráðstafana til að draga úr áhættu til að tryggja að ekki sé farið yfir gildandi hámarksgildi leifa.

([1]) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 1. mgr. 89. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 frá 6. maí 2009 um málsmeðferð Bandalagsins við ákvörðun viðmiðunargilda fyrir leifar lyfjafræðilega virkra efna í matvælum úr dýraríkinu, um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 2377/90 og um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2001/82/EB og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 726/2004 (Stjtíð. ESB L 152, 16.6.2009, bls. 11).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 frá 23. febrúar 2005 um hámarksgildi fyrir varnarefnaleifar í eða á matvælum og fóðri úr plöntu- og dýraríkinu og um breytingu á tilskipun ráðsins 91/414/EBE (Stjtíð. ESB L 70, 16.3.2005, bls. 1).

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1090 **2016/EES/57/64**

frá 5. júlí 2016

um að samþykkja koparþíósýanat sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 1. mgr. 89. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 ([2]) er komið á fót skrá yfir fyrirliggjandi virk efni sem meta skal með tilliti til hugsanlegs samþykkis fyrir þeim til notkunar í sæfivörur. Sú skrá nær yfir koparþíósýanat.

2) Koparþíósýanat hefur verið metið fyrir notkun í vörur í vöruflokki 21, gróðurhindrandi vörur, eins og lýst er í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

3) Frakkland var tilnefnt sem lögbært matsyfirvald og lagði fram matsskýrslu ásamt tilmælum 31. október 2014.

4) Í samræmi við 2. mgr. 7. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 1062/2014 setti sæfivörunefndin álit Efnastofnunar Evrópu fram 9. desember 2015, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

5) Samkvæmt því áliti má gera ráð fyrir að sæfivörur í vöruflokki 21, sem innihalda koparþíósýanat, uppfylli viðmiðanirnar í b-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012, að því tilskildu að tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem varða notkun þess séu uppfyllt.

6) Staðfesta þyrfti þó frekar hvort áhættan í tengslum við notkun gróðurhindrandi vara sé viðunandi sem og hentugleika tillagðra ráðstafana til að draga úr áhættu. Við endurnýjun á samþykki fyrir fyrirliggjandi gróðurhindrandi virkum efnum ætti samþykki fyrir þeim efnum að falla úr gildi sama dag til að auðvelda endurskoðun og samanburð á áhættu og kostum allra efnanna sem og þeim ráðstöfunum sem beitt er til að draga úr áhættu.

7) Því er rétt að samþykkja koparþíósýanat til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21, með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

8) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 180, 6.7.2016, bls. 29. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 180/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 frá 4. ágúst 2014 um vinnuáætlunina um kerfisbundna athugun á öllum fyrirliggjandi virkum efnum sem sæfivörur innihalda og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (Stjtíð. ESB L 294, 10.10.2014, bls. 1).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Koparþíósýanat er samþykkt sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 21, með fyrirvara um nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem sett eru fram í viðaukanum.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 5. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
Koparþíósýanat	IUPAC-heiti: Kopar(I)þíósýanat EB-nr.: 214-183-1 CAS-númer: 1111-67-7	99,5% þyngdarhlutfall	1. janúar 2018	31. desember 2025	21	Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. Ef vörur, sem innihalda koparþíósýanat, eru síðan leyfðar fyrir notendur sem ekki nota efnið í atvinnuskyni skulu aðilar, sem bjóða vörur sem innihalda koparþíósýanat fram á markaði fyrir notendur sem ekki nota efnið í atvinnuskyni, sjá til þess að vörurnar séu afhentar ásamt viðeigandi hönskum. Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Innleiða skal öruggar verklagsreglur og viðeigandi skipulagsráðstafanir fyrir notendur í iðnaði eða þá sem nota efnið í atvinnuskyni. Við notkun á vörunum skal nota viðeigandi persónuhlífar ef ekki er unnt að draga úr váhrifum á annan hátt þannig að þau verði ekki meiri en svo að við megi una. 2) Á merkimiðum og notkunarleiðbeiningum, ef þær eru látnar í té, skal koma fram að halda skuli börnum fjarri þar til meðhöndlaðir yfirborðsfletir eru orðnir þurrir. 3) Á merkimiðum og, ef þau liggja fyrir, öryggisblöðum fyrir vörur, sem leyfðar hafa verið til notkunar, skal koma fram að notkun, viðhald og viðgerðir skuli fara fram inni á lokuðu svæði, á ógegndræpu, hörðu undirlagi sem lokað er af með varnargarði eða á jörðinni, sem skal þakin ógegndræpu efni til að koma í veg fyrir leka og lágmarka losun út í umhverfið, og að safna skuli til endurnotkunar eða förgunar öllum efnum sem fara til spillis, eða úrgangi, sem innihalda koparþíósýanat.

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
						4) Ganga skal úr skugga um hvort þörf sé á að fastsetja ný hámarksgildi leifa eða breyta gildandi hámarksgildum leifa fyrir vörur, sem gætu leitt af sér leifar í matvælum eða fóðri, í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 ([2]) eða reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 ([3]), og grípa til hvers kyns viðeigandi ráðstafana til að draga úr áhættu til að tryggja að ekki sé farið yfir gildandi hámarksgildi leifa.

([1]) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 1. mgr. 89. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 470/2009 frá 6. maí 2009 um málsmeðferð Bandalagsins við ákvörðun viðmiðunargilda fyrir leifar lyfjafræðilega virkra efna í matvælum úr dýraríkinu, um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 2377/90 og um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2001/82/EB og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 726/2004 (Stjtíð. ESB L 152, 16.6.2009, bls. 11).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 frá 23. febrúar 2005 um hámarksgildi fyrir varnarefnaleifar í eða á matvælum og fóðri úr plöntu- og dýraríkinu og um breytingu á tilskipun ráðsins 91/414/EBE (Stjtíð. ESB L 70, 16.3.2005, bls. 1).

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1093 **2016/EES/57/65**

frá 6. júlí 2016

um að samþykkja dídekýlmetýlpólý(oxýetýl)ammóníumprópíónat sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 8 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 1. mgr. 89. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 ([2]) er komið á fót skrá yfir fyrirliggjandi virk efni sem meta skal með tilliti til hugsanlegs samþykkis fyrir þeim til notkunar í sæfivörur. Sú skrá nær yfir dídekýlmetýlpólý(oxýetýl)ammóníumprópíónat.

2) Dídekýlmetýlpólý(oxýetýl)ammóníumprópíónat hefur verið metið í samræmi við 2. mgr. 16. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 98/8/EB ([3]) fyrir notkun í vörur í vöruflokki 8, viðarvarnarefni, eins og flokkurinn er skilgreindur í V. viðauka við þá tilskipun, sem samsvarar vöruflokki 8 eins og flokkurinn er skilgreindur í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

3) Ítalía var tilnefnt sem lögbært matsyfirvald og lagði fram matsskýrslur ásamt tilmælum 20. nóvember 2007.

4) Í samræmi við 2. mgr. 7. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 1062/2014 setti sæfivörunefndin álit Efnastofnunar Evrópu fram 8. desember 2015, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

5) Samkvæmt því áliti má gera ráð fyrir að sæfivörur í vöruflokki 8, sem innihalda dídekýlmetýlpólý(oxýetýl)-ammóníumprópíónat, uppfylli kröfurnar í 5. gr. tilskipunar 98/8/EB að því tilskildu að tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem varða notkun þeirra séu uppfyllt.

6) Því er rétt að samþykkja dídekýlmetýlpólý(oxýmetýl)ammóníumprópíónat til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 8, með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 182, 7.7.2016, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 180/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 frá 4. ágúst 2014 um vinnuáætlunina um kerfisbundna athugun á öllum fyrirliggjandi virkum efnum sem sæfivörur innihalda og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (Stjtíð. ESB L 294, 10.10.2014, bls. 1).

([3]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/8/EB frá 16. febrúar 1998 um markaðssetningu sæfiefna (Stjtíð EB L 123, 24.4.1998, bls. 1).

7) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Dídekýlmetýlpólý(oxýetýl)ammóníumprópíónat er samþykkt sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 8, með fyrirvara um nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem sett eru fram í viðaukanum.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 6. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins (1)	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
Dídekýlmetýlpólý(oxýetýl) ammóníumprópíónat	IUPAC-heiti: Alfa-[2-(dídekýlmetýlammónió) etýl]-.ómega.-hýdroxý-pólý(oxý-1,2-etandíýl)própíónat EB-nr.: Ekki úthlutað CAS-númer: 94667-33-1	86,1% miðað við þyngd (þurrvigt)	1. janúar 2018	31. desember 2027	8	Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði. 1) Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. 2) Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir þá notkun sem metin var skal í mati á vörum huga sérstaklega að: a) þeim sem nota vörurnar í iðnaðar- eða atvinnuskyni, b) yfirborðsvatni, að því er varðar meðhöndlaðan við sem er oft óvarinn fyrir veðrun. 3) Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir yfirborðs- og grunnvatn skal á merkimiðum og, ef þau eru í boði, öryggisblöðum fyrir sæfivörur, sem leyfðar hafa verið til notkunar, einkum koma fram að notkun í iðnaði eða í atvinnuskyni skal fara fram inni á lokuðu svæði eða á ógegndræpu, hörðu undirlagi sem lokað er af með varnargarði, og að nýmeðhöndlað timbur skuli geymt eftir meðhöndlun undir skýli eða á ógegndræpu, hörðu undirlagi, eða hvort tveggja, til þess að koma í veg fyrir að efnið sígi beint út í jarðveg eða vatn og að safna skuli til endurnotkunar eða förgunar öllum þeim sæfivörum sem fara til spillis.

(1) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 1. mgr. 89. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1094 **2016/EES/57/66**

frá 6. júlí 2016

um að samþykkja kornaðan kopar sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 8 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 2. mgr. 90. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Frakklandi barst umsókn 30. ágúst 2013, í samræmi við 1. mgr. 11. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 98/8/EB ([2]), um að færa virka efnið kornaðan kopar á skrá í I. viðauka við þá tilskipun, til notkunar í vörur í vöruflokki 8, viðarvarnarefni, eins og lýst er í V. viðauka við þá tilskipun, sem samsvarar vöruflokki 8 eins og lýst er í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

2) Frakkland lagði fram matsskýrslu ásamt tilmælum 3. apríl 2015 í samræmi við 2. mgr. 90. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012.

3) Sæfivörunefndin setti álit Efnastofnunar Evrópu fram 9. desember 2015, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

4) Samkvæmt því áliti má gera ráð fyrir að sæfivörur í vöruflokki 8, sem innihalda kornaðan kopar, uppfylli viðmiðanirnar í b-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012, að því tilskildu að tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem varða notkun þeirra séu uppfyllt.

5) Því er rétt að samþykkja kornaðan kopar til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 8, með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

6) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

7) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Kornaður kopar er samþykktur sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokki 8, með fyrirvara um nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem sett eru fram í viðaukanum.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 182, 7.7.2016, bls. 4. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 180/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/8/EB frá 16. febrúar 1998 um markaðssetningu sæfiefna (Stjtíð EB L 123, 24.4.1998, bls. 1).

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 6. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
Kornaður kopar	IUPAC-heiti: Kopar EB-nr.: 231-159-6 CAS-númer: 7440-50-8	99% þyngdarhlutfall	1. janúar 2017	31. desember 2026	8	Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði. 1) Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. 2) Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir þá notkun sem metin var skal í mati á vörum huga sérstaklega að: a) þeim sem nota vörurnar í iðnaðar- eða atvinnuskyni, b) yfirborðsvatni og seti þegar um er að ræða beina losun á endingar-tíma meðhöndlaðs viðar. 3) Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir yfirborðs- og grunnvatn skal á merkimiðum og, ef þau eru í boði, öryggisblöðum fyrir sæfivörur, sem leyfðar hafa verið til notkunar, einkum koma fram að notkun í iðnaði eða í atvinnuskyni skal fara fram inni á lokuðu svæði eða á ógegndræpu, hörðu undirlagi sem lokað er af með varnargarði, og að nýmeðhöndlað timbur skuli geymt eftir meðhöndlun undir skýli eða á ógegndræpu, hörðu undirlagi, eða hvort tveggja, til þess að koma í veg fyrir að efnið sígi beint út í jarðveg eða vatn og að safna skuli til endurnotkunar eða förgunar öllum þeim sæfivörum sem fara til spillis

([1]) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 2. mgr. 90. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/672 **2016/EES/57/67**

frá 29. apríl 2016

um að samþykkja perediksýru sem fyrirliggjandi virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokkum 1, 2, 3, 4, 5 og 6 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra ([1]), einkum þriðju undirgrein 1. mgr. 89. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með framseldri reglugerð (ESB) nr. 1062/2014 ([2]) er komið á fót skrá yfir fyrirliggjandi virk efni sem meta skal með tilliti til hugsanlegs samþykkis fyrir þeim til notkunar í sæfivörur. Sú skrá nær yfir perediksýru.

2) Perediksýra hefur verið metin í samræmi við 2. mgr. 16. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 98/8/EB ([3]) fyrir notkun í vöruflokki 1, sæfivörur í hreinlætisvörum fyrir menn, vöruflokki 2, sótthreinsiefni og aðrar sæfivörur til einkanota og til nota innan heilsugæslunnar, vöruflokki 3, sæfivörur í hreinlætisvörum fyrir dýr, vöruflokki 4, sótthreinsiefni til notkunar á svæðum fyrir matvæli og fóður, vöruflokki 5, sótthreinsiefni fyrir drykkjarvatn, og vöruflokki 6, rotvarnarefni fyrir vörur í ílátum, eins og flokkarnir eru skilgreindir í V. viðauka við þá tilskipun, sem samsvara, eftir því sem við á, vöruflokkum 1, 2, 3, 4, 5 og 6 eins og flokkarnir eru skilgreindir í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 528/2012.

3) Finnland var tilnefnt sem lögbært matsyfirvald og lagði fram matsskýrslur ásamt tilmælum 16. janúar 2013.

4) Í samræmi við b-lið 1. mgr. 7. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 1062/2014 setti sæfivörunefndin álit Efnastofnunar Evrópu fram 30. september 2015, með hliðsjón af niðurstöðum lögbæra matsyfirvaldsins.

5) Samkvæmt þeim álitum má gera ráð fyrir að sæfivörur, sem eru notaðar í vöruflokkum 1, 2, 3, 4, 5 og 6 og innihalda perediksýru, uppfylli kröfurnar í b-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012 að því tilskildu að tiltekin skilyrði sem varða notkun hennar séu uppfyllt.

6) Því er rétt að samþykkja perediksýru til notkunar í sæfivörur í vöruflokkum 1, 2, 3, 4, 5 og 6, með fyrirvara um samræmi við tilteknar nákvæmar skilgreiningar og skilyrði.

7) Að því er varðar notkun í vöruflokki 4 fjallaði matið ekki um íblöndun sæfivara, sem innihalda perediksýru, í efnivið og hluti sem ætlað er að komast með beinum eða óbeinum hætti í snertingu við matvæli í skilningi 1. mgr. 1. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1935/2004 ([4]). Fyrir slíkan efnivið gæti reynst nauðsynlegt að setja sértæk mörk fyrir flæði yfir í matvæli, eins og um getur í e-lið 1. mgr. 5. gr. þeirrar reglugerðar. Samþykkið ætti því ekki að ná yfir slíka notkun, nema framkvæmdastjórnin hafi fastsett slík mörk eða sýnt hafi verið fram á samkvæmt þeirri reglugerð að slík mörk séu ekki nauðsynleg.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 116, 30.4.2016, bls. 3. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 184/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1062/2014 frá 4. ágúst 2014 um vinnuáætlunina um kerfisbundna athugun á öllum fyrirliggjandi virkum efnum sem sæfivörur innihalda og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 (Stjtíð. ESB L 294, 10.10.2014, bls. 1).

([3]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/8/EB frá 16. febrúar 1998 um markaðssetningu sæfiefna (Stjtíð EB L 123, 24.4.1998, bls. 1).

([4]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1935/2004 frá 27. október 2004 um efni og hluti sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli og niðurfellingu á tilskipunum 80/590/EBE og 89/109/EBE (Stjtíð. ESB L 338, 13.11.2004, bls. 4).

8) Perediksýra er í vatnslausn sem inniheldur ediksýru og vetnisperoxíð. Vegna tilvistar vetnisperoxíðs, sem hægt er að nota við framleiðslu á forefnum sprengiefna, ætti reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 98/2013 ([5]) að gilda áfram um vetnisperoxíð.

9) Áður en virkt efni er samþykkt ætti að veita hæfilegan frest svo að hagsmunaaðilar geti gert þær undirbúningsráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að uppfylla nýju kröfurnar.

10) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um sæfivörur.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Perediksýra er samþykkt sem virkt efni til notkunar í sæfivörur í vöruflokkum 1, 2, 3, 4, 5 og 6, með fyrirvara um nákvæmar skilgreiningar og skilyrði sem sett eru fram í viðaukanum.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 29. apríl 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

([5]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 98/2013 frá 15. janúar 2013 um markaðssetningu og notkun forefna sprengiefna (Stjtíð. ESB L 39, 9.2.2013, bls. 1).

VIÐAUKI

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
Perediksýra	IUPAC-heiti: Peroxýetanólsýra EB-nr.: 201-186-8 CAS-númer: 79-21-0	Forskriftin er byggð á upphafsefnunum vetnisperoxíði og ediksýru sem eru notuð til að framleiða perediksýru. Perediksýra í vatnslausn sem inniheldur ediksýru og vetnisperoxíð.	1. október 2017	30. september 2027	1.	Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Vegna tilvistar vetnisperoxíðs skulu leyfi fyrir sæfivörum vera með fyrirvara um reglugerð (ESB) nr. 98/2013. 2) Innleiða skal öruggar verklagsreglur og viðeigandi skipulags-ráðstafanir fyrir þá sem nota efnið í atvinnuskyni.
					2.	Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Vegna tilvistar vetnisperoxíðs skulu leyfi fyrir sæfivörum vera með fyrirvara um reglugerð (ESB) nr. 98/2013. 2) Innleiða skal öruggar verklagsreglur og viðeigandi skipulags-ráðstafanir fyrir þá sem nota efnið í atvinnuskyni. Við notkun á vörum skal nota viðeigandi persónuhlífar þegar ekki er unnt að draga á annan hátt úr váhrifum þannig að þau verði ekki meiri en svo að við megi una. 3) Í ljósi áhættu sem greinst hefur fyrir yfirborðsvatn skal ekki veita leyfi fyrir vörum til sótthreinsunar á skólpi nema hægt sé að sýna fram á að draga megi úr áhættu svo hún verði ekki meiri en svo að við megi una.

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
					3.	Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Vegna tilvistar vetnisperoxíðs skulu leyfi fyrir sæfivörum vera með fyrirvara um reglugerð (ESB) nr. 98/2013. 2) Innleiða skal öruggar verklagsreglur og viðeigandi skipulags-ráðstafanir fyrir þá sem nota efnið í atvinnuskyni. Við notkun á vörum skal nota viðeigandi persónuhlífar þegar ekki er unnt að draga á annan hátt úr váhrifum þannig að þau verði ekki meiri en svo að við megi una.
					4.	Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Vegna tilvistar vetnisperoxíðs skulu leyfi fyrir sæfivörum vera með fyrirvara um reglugerð (ESB) nr. 98/2013. 2) Innleiða skal öruggar verklagsreglur og viðeigandi skipulags-ráðstafanir fyrir þá sem nota efnið í atvinnuskyni. Við notkun á vörum skal nota viðeigandi persónuhlífar þegar ekki er unnt að draga á annan hátt úr váhrifum þannig að þau verði ekki meiri en svo að við megi una. 3) Ekki skal blanda vörum í efnivið og hluti sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli í skilningi 1. mgr. 1. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004, nema framkvæmdastjórnin hafi fastsett sértæk mörk fyrir flæði perediksýru yfir í matvæli eða sýnt hafi verið fram á, samkvæmt þeirri reglugerð, að slík mörk séu ekki nauðsynleg.

Almennt heiti	IUPAC-heiti Kenninúmer	Lágmarkshreinleiki virka efnisins ([1])	Dagsetning samþykkis	Samþykki gildir til og með	Vöru-flokkur	Sérstök skilyrði
					5.	Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Vegna tilvistar vetnisperoxíðs skulu leyfi fyrir sæfivörum vera með fyrirvara um reglugerð (ESB) nr. 98/2013. 2) Innleiða skal öruggar verklagsreglur og viðeigandi skipulagsráðstafanir fyrir þá sem nota efnið í atvinnuskyni. Við notkun á vörum skal nota viðeigandi persónuhlífar þegar ekki er unnt að draga á annan hátt úr váhrifum þannig að þau verði ekki meiri en svo að við megi una.
					6.	Í mati á vörum skal huga sérstaklega að váhrifum, áhættum og verkun sem tengjast allri notkun sem fellur undir umsókn um leyfi en er ekki fjallað um í áhættumatinu á virka efninu sem fram fór á vettvangi Evrópusambandsins. Leyfi fyrir sæfivörum eru með fyrirvara um eftirfarandi skilyrði: 1) Vegna tilvistar vetnisperoxíðs skulu leyfi fyrir sæfivörum vera með fyrirvara um reglugerð (ESB) nr. 98/2013. 2) Innleiða skal öruggar verklagsreglur og viðeigandi skipulagsráðstafanir fyrir þá sem nota efnið í atvinnuskyni. Við notkun á vörum skal nota viðeigandi persónuhlífar þegar ekki er unnt að draga á annan hátt úr váhrifum þannig að þau verði ekki meiri en svo að við megi una.

([1]) Hreinleiki sem er tilgreindur í þessum dálki var lágmarkshreinleiki virka efnisins sem var notað við matið í samræmi við 1. mgr. 89. gr. reglugerðar (ESB) nr. 528/2012. Virka efnið í vörunni sem sett er á markað má vera af jafngildum eða ólíkum hreinleika ef það reynist tæknilega jafngilt virka efninu sem var metið.

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1120 **2016/EES/57/68**

frá 11. júlí 2016

um breytingu á IV. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 um snyrtivörur (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 frá 30. nóvember 2009 um snyrtivörur ([1]), einkum 2. mgr. 31. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Kolsverta (kinrok) er leyfð sem litgjafi í snyrtivörum í færslu 126 í IV. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1233/2009. Vísindanefndin um öryggi neytenda gerði áhættumat á kolsvertu (kinroki) (í nanóformi) og samþykkti álit 12. desember 2013 ([2]), þar sem hún komst að þeirri niðurstöðu að notkun kolsvertu (kinroks) í nanóformi (með grunnagnastærð sem nemur 20 nm eða stærri), í styrk allt að 10% miðað við þyngd, sem litgjafa í snyrtivörum skapi ekki áhættu á skaðlegum áhrifum á menn eftir notkun á heilbrigða, óskaddaða húð.

2) Auk þess benti vísindanefndin um öryggi neytenda á það í frekara áliti frá 23. september 2014, til skýringar á merkingu heitisins „úðanleg notkun/vörur“ (e. *sprayable*) fyrir nanóform kolsvertu (kinroks) CI 77266, títandíoxíðs og sinkoxíðs ([3]), að álitið um kolsvertu (kinrok) (í nanóformi) gildi ekki um notkun sem gæti leitt til váhrifa frá nanóögnum kolsvertu (kinroks) á lungu neytenda við innöndun.

3) Niðurstöður vísindanefndarinnar um öryggi neytenda gilda um kolsvertu (kinrok) (í nanóformi) með skilgreinda hreinleika- og óhreinindamynd. Auk þess hafa hreinleikaskilyrðin, sem sett eru fram fyrir kolsvertu (kinrok), sem er ekki í nanóformi, ekki verið uppfærð og ætti að fjarlægja þau þar eð tilskipun ráðsins 95/45/EB ([4]) var felld úr gildi með tilskipun 2008/128/EB ([5]). Í stað þessara skilyrða ættu að koma skilyrðin sem gilda um kolsvertu (kinrok) (í nanóformi).

4) Framkvæmdastjórnin telur, í ljósi álita vísindanefndarinnar um öryggi neytenda sem um getur hér að framan, að leyfa ætti kolsvertu (kinrok) í nanóformi) (samkvæmt nákvæmum skilgreiningum vísindanefndarinnar um öryggi neytenda) til notkunar sem litgjafa í snyrtivörum í hámarksstyrk sem nemur 10% miðað við þyngd, að undanskildri notkun sem gæti leitt til váhrifa á lungu endanlegs notanda við innöndun.

5) Framkvæmdastjórnin telur að breyta ætti IV. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 í þeim tilgangi að laga hann að framförum í tækni og vísindum.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 187, 12.7.2016, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 185/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 342, 22.12.2009, bls. 59.

([2]) Vísindanefndin um öryggi neytenda/1515/13 Revision of 15 December 2015, http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_144.pdf

([3]) Vísindanefndin um öryggi neytenda/1539/14 Revision of 25 June 2015, http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_163.pdf

([4]) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 95/45/EB frá 26. júlí 1995 um sérstök hreinleikaskilyrði fyrir litarefni til notkunar í matvælum (Stjtíð. EB L 226, 22.9.1995, bls. 1).

([5]) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2008/128/EB frá 22. desember 2008 um sérstök hreinleikaskilyrði fyrir litarefni til notkunar í matvælum (Stjtíð. ESB L 6, 10.1.2009, bls. 20).

6) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um snyrtivörur.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum IV. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 11. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Ákvæðum IV. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 er breytt sem hér segir:

Tilvísunarnúmer	Auðkenning efna					Skilyrði			Orðalag notkunarskilyrða og varnaðarorða
	Efnaheiti	Litaskrárnúmer/heiti í skrá yfir almenn heiti innihaldsefna	CAS-númer	EB-númer	Litur	Vörutegund, líkamshlutar	Hámarksstyrkur í efnablöndu sem er tilbúin til notkunar	Annað	
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
„126	Kolsverta (kinrok)	77266	1333-86-4, 7440-44-0	215-609-9, 231-153-3, 931-328-0, 931-334-3	Svart			Hreinleiki > 97% með eftirfarandi óhreinindamynd: Öskuinnihald ≤ 0,15%, heildarbrennisteinn ≤ 0,65%, heildar fjölhringa arómatísk vetniskolefni ≤ 500 ppb og bensó(a)pýren ≤ 5 ppb, díbens(a,h)antrasen ≤ 5 ppb, heildararsen ≤ 3 ppm, heildarblý ≤ 10 ppm, heildarkvikasilfur ≤ 1 ppm.	
126a	Kolsverta (kinrok)	77266 (nano) Carbon Black (nano)	1333-86-4, 7440-44-0	215-609-9, 231-153-3, 931-328-0, 931-334-3	Svart		10%	Ekki til notkunar sem gæti leitt til váhrifa á lungu endanlegs notanda við innöndun. Eingöngu nanóefni með eftirfarandi eiginleika eru leyfð: — Hreinleiki > 97% með eftirfarandi óhreinindamynd: Öskuinnihald ≤ 0,15%, heildarbrennisteinn ≤ 0,65%, heildar fjölhringa arómatísk vetniskolefni ≤ 500 ppb og bensó(a)pýren ≤ 5 ppb, díbens(a,h)antrasen ≤ 5 ppb, heildararsen ≤ 3 ppm, heildarblý ≤ 10 ppm, og heildarkvikasilfur ≤ 1 ppm, — Stærð grunnagna ≥ 20 nm.“	

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1121 2016/EES/57/69

frá 11. júlí 2016

um breytingu á V. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 um snyrtivörur (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 frá 30. nóvember 2009 um snyrtivörur ([1]), einkum 2. mgr. 31. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Efnið etýl-N-α-dódekanóýl-L-argínathýdróklóríð, sem hefur fengið heitið etýlláróýlargínat HCl í alþjóðlegu nafnakerfi fyrir innihaldsefni snyrtivara, fellur sem stendur undir reglur í færslu 197 í III. viðauka og í færslu 58 í V. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009. Í færslu 58 í V. viðauka er etýlláróýlargínat HCl leyft sem rotvarnarefni í snyrtivörum, að undanskildum vörum fyrir varir, vörum til munnhirðu eða úðavörum, í hámarksstyrknum 0,4% miðað við þyngd.

2) Vísindanefndin um öryggi neytenda samþykkti vísindalegt álit 19. september 2013 um öryggi etýlláróýlargínats HCl í vörum til munnhirðu (endurskoðað 12. desember 2013) ([2]) og viðbót við það álit 16. desember 2014 (endurskoðað 25. mars 2015) ([3]).

3) Vísindanefndin um öryggi neytenda komst að þeirri niðurstöðu að etýlláróýlargínat HCl sé öruggt til notkunar sem rotvarnarefni í munnskol í styrk sem nemur að hámarki 0,15% miðað við þyngd, en ekki í vörur til munnhirðu almennt. Vísindanefndin um öryggi neytenda taldi einnig að reiknuð váhrif gæfu til kynna að e.t.v. yrði farið yfir ásættanlega, daglega inntöku fyrir börn á aldrinum 3 til 9 ára þegar váhrifum frá matvælum og váhrifum frá snyrtivörum er bætt við. Vísindanefndin um öryggi neytenda komst því að þeirri niðurstöðu að samfelld notkun etýlláróýlargínats HCl sem rotvarnarefni í munnskol við þennan styrk sé ekki örugg fyrir börn.

4) Í ljósi þessa álits vísindanefndarinnar um öryggi neytenda telur framkvæmdastjórnin að leyfa ætti etýlláróýlargínat HCl til notkunar sem rotvarnarefni í munnskol, að styrknum 0,15% miðað við þyngd, nema fyrir börn yngri en 10 ára.

5) Því ætti að breyta reglugerð (EB) nr. 1223/2009 til samræmis við það.

6) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um snyrtivörur.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum V. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 187, 12.7.2016, bls. 4. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 185/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 342, 22.12.2009, bls. 59.

([2]) Vísindanefndin um öryggi neytenda/1519/13, http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_138.pdf.

([3]) Vísindanefndin um öryggi neytenda/1543/14, http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_166.pdf.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 11. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Í stað færslu 58 í V. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 komi eftirfarandi:

Tilvísunar-númer	Auðkenning efna				Skilyrði			Orðalag notkunarskilyrða og varnaðarorða
	Efnaheiti/INN	Heiti í skrá yfir almenn heiti innihaldsefna	CAS-númer	EB-númer	Vörutegund, líkamshlutar	Hámarksstyrkur í efnablöndu sem er tilbúin til notkunar	Annað	
a	b	c	d	e	f	g	h	i
„58	Etýl-N-α-dódekanóýl-L-argínathýdróklóríð (*)	Ethyl Lauroyl Arginate HCl	60372-77-2	434-630-6	a) Munnskol	a) 0,15%	a) Má ekki nota í efnablöndur fyrir börn yngri en 10 ára	a) Má ekki nota fyrir börn yngri en 10 ára
					b) Aðrar vörur	b) 0,4%	b) Má ekki nota í vörur fyrir varir, vörur til munnhirðu (aðrar en munnskol) eða úðavörur“	

(*) Ekki til notkunar sem rotvarnarefni, sjá færslu nr. 197 í III. viðauka.“

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1143 **2016/EES/57/70**

frá 13. júlí 2016

um breytingu á VI. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 um snyrtivörur (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 frá 30. nóvember 2009 um snyrtivörur ([1]), einkum 2. mgr. 31. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Títandíoxíð er leyft bæði sem litgjafi í færslu 143 í IV. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 og sem útblámasía í færslu 27 í VI. viðauka við þá reglugerð. Í samræmi við 3. lið inngangsorða við II.–VI. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 ná efnin, sem eru á skrá í III.–VI. viðauka við þá reglugerð, ekki yfir nanóefni nema þess sé getið sérstaklega. Títandíoxíð (í nanóformi) fellur sem stendur ekki undir reglur.

2) Samkvæmt áliti vísindanefndarinnar um öryggi neytenda frá 22. júlí 2013, sem var endurskoðað 22. apríl 2014 ([2]), er hægt að líta svo á að notkun títandíoxíðs (í nanóformi) sem útblámasía í sólarvörn, með þeim eiginleikum sem tilgreindir eru í álitinu, og við styrk allt að 25% miðað við þyngd, skapi ekki áhættu á skaðlegum áhrifum á menn eftir notkun á heilbrigða, óskaddaða eða sólbrunna húð. Auk þess telur vísindanefndin um öryggi neytenda að notkun títandíoxíðs (í nanóformi) í snyrtivörur sem eru bornar á húð ætti ekki að skapa marktæka áhættu fyrir neytendur að teknu tilliti til þess að altæk váhrif eru ekki fyrir hendi.

3) Eiginleikarnir sem vísindanefndin um öryggi neytenda tilgreindi í áliti sínu varða eðlisefnafræðilega eiginleika efnisins (s.s. hreinleika, uppbyggingu og útlit, dreifingu kornastærðar, myndhlutfall, sértækt yfirborðsflatarmál á tiltekna einingu rúmmáls og ljóshvötunarvirkni) og hvort efnið er óhúðað eða húðað með tilteknum íðefnum. Þessir eðlisefnafræðilegu eiginleikar og kröfur varðandi húðunarefni ættu því að endurspeglast í reglugerð (EB) nr. 1223/2009.

4) Vísindanefndin um öryggi neytenda taldi einnig, á grundvelli fyrirliggjandi upplýsinga, að notkun á títandíoxíði (í nanóformi) í úðavörur geti ekki talist örugg. Auk þess benti vísindanefndin um öryggi neytenda á það í frekara áliti frá 23. september 2014, til skýringar á merkingu heitisins „úðanleg notkun/vörur“ (e. *sprayable*) fyrir nanóform kolsvertu (kinroks) CI 77266, títandíoxíðs og sinkoxíðs ([3]), að áhyggjur hennar takmarkist við úðanlega notkun sem gæti leitt til váhrifa frá títaníumdíoxíði (í nanóformi) á lungu neytenda við innöndun.

5) Í ljósi álita vísindanefndarinnar um öryggi neytenda, sem um getur hér að framan, ætti að leyfa títandíoxíð (í nanóformi) samkvæmt nákvæmum skilgreiningum vísindanefndarinnar um öryggi neytenda, til notkunar sem útblámasía í snyrtivörum í hámarksstyrk sem nemur 25% miðað við þyngd, að undanskildri notkun sem gæti leitt til váhrifa á lungu endanlegs notanda við innöndun.

6) Breyta ætti VI. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 í þeim tilgangi að laga hann að framförum í tækni og vísindum.

7) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um snyrtivörur.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 189, 14.7.2016, bls. 40. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 185/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 342, 22.12.2009, bls. 59.

([2]) Vísindanefndin um öryggi neytenda/1516/13 Revision of 22 April 2014, http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_136.pdf

([3]) Vísindanefndin um öryggi neytenda/1539/14 23 September 2014 Revision of 25 June 2015 http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_163.pdf

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum VI. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 13. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Ákvæðum VI. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 er breytt sem hér segir:

1) Í stað færslu 27 komi eftirfarandi færsla:

	Auðkenning efna				Skilyrði			
Tilvísunar-númer	Efnaheiti/INN/XAN	Heiti í skrá yfir almenn heiti innihaldsefna	CAS-númer	EB-númer	Vörutegund, líkamshlutar	Hámarksstyrkur í efnablöndu sem er tilbúin til notkunar	Annað	Orðalag notkunarskilyrða og varnaðarorða
a	b	c	d	e	f	g	h	i
„27	Títandíoxíð (*)	Titanium Dioxide	13463-67-7/ 1317-70-0/ 1317-80-2	236-675-5/ 215-280-1/ 215-282-2		25% (**)		

(*) Til notkunar sem litgjafi, sjá nr. 143 í IV. viðauka.
(**) Í þeim tilvikum þegar títandíoxíð og títandíoxíð (í nanóformi) eru notuð saman skal samanlagður styrkur ekki fara yfir mörkin í g-dálki.

2) Færsla 27a bætist við:

	Auðkenning efna				Skilyrði			
Tilvísunar-númer	Efnaheiti/INN/XAN	Heiti í skrá yfir almenn heiti innihaldsefna	CAS-númer	EB-númer	Vörutegund, líkamshlutar	Hámarksstyrkur í efnablöndu sem er tilbúin til notkunar	Annað	Orðalag notkunarskilyrða og varnaðarorða
a	b	c	d	e	f	g	h	i
„27a	Títandíoxíð (*)	Titanium Dioxide (nano)	13463-67-7/ 1317-70-0/ 1317-80-2	236-675-5/ 215-280-1/ 215-282-2		25% (**)	Ekki til notkunar sem gæti leitt til váhrifa á lungu endanlegs notanda við innöndun. Eingöngu nanóefni með eftirfarandi eiginleika eru leyfð: — hreinleiki ≥ 99%,	

	Auðkenning efna				Skilyrði			
Tilvísunar-númer	Efnaheiti/INN/XAN	Heiti í skrá yfir almenn heiti innihaldsefna	CAS-númer	EB-númer	Vörutegund, líkamshlutar	Hámarksstyrkur í efnablöndu sem er tilbúin til notkunar	Annað	Orðalag notkunarskilyrða og varnaðarorða
a	b	c	d	e	f	g	h	i
							— rútílform, eða rútíl með allt að 5% anatasa, með kristallamyndun og í útliti eins og klasar sem eru kúptir, nála- eða lensulaga, — miðgildi kornastærðar á grundvelli stærðardreifingar ≥ 30 nm, — myndhlutfall frá 1–4,5, og sértækt yfirborðsflatarmál á tiltekna einingu rúmmáls ≤460 m^2/cm^3, — húðuð með kísl, vatnaðri kísl, súráli, álhýdroxíði, álsterati, sterínsýru, trímetoxýkaprýlýlsílani, glýseríni, dímetíkóni, hýdrógendímetíkóni, símetíkóni, — ljóshvatavirkni ≤ 10%, samanborið við samsvarandi óhúðað eða óefnabætt viðmiðunarefni, — nanóagnir eru stöðugar gagnvart ljósi í endanlegri samsetningu.	

(*) Til notkunar sem litgjafi, sjá nr. 143 í IV. viðauka.
(**) Í þeim tilvikum þegar títandíoxíð og títandíoxíð (í nanóformi) eru notuð saman skal samanlagður styrkur ekki fara yfir mörkin í g-dálki.“

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1198 2016/EES/57/71

frá 22. júlí 2016

um breytingu á V. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 um snyrtivörur (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1223/2009 frá 30. nóvember 2009 um snyrtivörur ([1]), einkum 1. mgr. 31. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Metýlísóþíasólínón er leyft sem rotvarnarefni í snyrtivörum í styrk allt að 0,01% miðað við þyngd (100 milljónarhlutar) með færslu 57 í V. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009.

2) Vísindanefndin um öryggi neytenda samþykkti álit ([2]) 12. desember 2013 um öryggi metýlísóþíasólínóns (eingöngu næming).

3) Vísindanefndin um öryggi neytenda komst að þeirri niðurstöðu að fyrirliggjandi klínísk gögn bendi til þess að styrkur metýlísóþíasólínón í snyrtivörum, sem nemur 100 milljónarhlutum, sé ekki öruggur fyrir neytendur. Að því er varðar vörur sem ekki á að skola burt eftir notkun, (þ.m.t. blautþurrkur), hefur ekki verið sýnt með fullnægjandi hætti fram á hvaða styrkur metýlísóþíasólínóns er öruggur þegar um er að ræða að örva eða framkalla snertiofnæmi.

4) Í ljósi ofangreinds álits vísindanefndarinnar um öryggi neytenda er mikilvægt að fjalla um aukna tíðni ofnæmis, sem metýlísóþíasólínón kallar fram, og því ætti að banna þetta efni í vörum sem ekki á að skola burt eftir notkun.

5) Því ætti að breyta reglugerð (EB) nr. 1223/2009 til samræmis við það.

6) Fresta ætti beitingu framangreinds banns svo iðnaðurinn fái svigrúm til að gera nauðsynlegar breytingar á efnasamsetningum. Einkum ætti, eftir gildistöku þessarar reglugerðar, að veita fyrirtækjum sex mánuði til að koma vörum, sem uppfylla kröfurnar, á markað og til að taka vörur, sem uppfylla ekki kröfurnar, af markaði.

7) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um snyrtivörur.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum V. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 198, 23.7.2016, bls. 10. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 186/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 342, 22.12.2009, bls. 59.

([2]) Vísindanefndin um öryggi neytenda/1521/13, endurskoðun 27. mars 2014.

2. gr.

Frá 12. febrúar 2017 skal einungis setja snyrtivörur, sem eru í samræmi við þessa reglugerð, á markað og bjóða þær fram á markaði í Sambandinu.

3. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 22. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Í stað færslu 57 í V. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1223/2009 komi eftirfarandi:

Tilvísunarnúmer	Auðkenning efna				Skilyrði			Orðalag notkunarskilyrða og varnaðarorða
	Efnaheiti/INN	Heiti í skrá yfir almenn heiti innihaldsefna	CAS-númer	EB-númer	Vörutegund, líkamshlutar	Hámarksstyrkur í efnablöndu sem er tilbúin til notkunar	Annað	
a	b	c	d	e	f	g	h	i
„57	2-metýl-2H-ísóþíasól-3-ón	Methylisothiazolinone (1)	2682-20-4	220-239-6	Vörur sem á að skola burt eftir notkun	0,01%“		

(1) Metýlísóþíasólínón í blöndu með metýlklórísóþíasólínóni er einnig reglufest í færslu 39 í V. viðauka. Færslurnar tvær útiloka hvor aðra: notkun á blöndu metýlklórísóþíasólínóns (og) metýlísóþíasólínóns er ósamrýmanleg við notkun á metýlísóþíasólínóni einu og sér í sömu vöru.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/68 **2016/EES/57/72**

frá 21. janúar 2016

um sameiginlegar verklagsreglur og forskriftir sem nauðsynlegar eru fyrir samtengingu rafrænna skráa yfir ökumannskort (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 165/2014 frá 4. febrúar 2014 um ökurita í flutningum á vegum (1), einkum 5. mgr. 31. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í reglugerð (ESB) nr. 165/2014 er kveðið á um skyldu aðildarríkja til að skiptast á gögnum með rafrænum hætti til þess að tryggja að ökumannskort, sem gefin eru út, séu aðeins til í einu eintaki.

2) Til að auðvelda aðildarríkjunum að skiptast á rafrænum gögnum varðandi ökumannskort kom framkvæmdastjórnin upp upplýsingamiðlunarkerfinu TACHOnet sem gerir aðildarríkjum kleift að óska eftir upplýsingum frá öðrum aðildarríkjum um útgáfu ökumannskorta sem og um stöðu þeirra.

3) Í reglugerð (ESB) nr. 165/2014 er samtenging rafrænna landsskráa yfir ökumannskort gerð lögboðin í öllu Sambandinu, annaðhvort í gegnum TACHOnet-kerfið eða samhæfðu kerfi. Ef notað er samhæft kerfi, skal þó vera mögulegt að skiptast á rafrænum gögnum við öll önnur aðildarríki í gegnum TACHOnet-kerfið.

4) Því er nauðsynlegt að mæla fyrir um lögboðnar sameiginlegar verklagsreglur og forskriftir fyrir TACHOnet-kerfið, þ.m.t. snið gagna sem skipst er á, tæknilegar verklagsreglur við rafræna leit í rafrænum landsskrám, aðgangsreglur og öryggisfyrirkomulag.

5) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem um getur í 3. mgr. 42. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014,

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Efni

Í þessari reglugerð er mælt fyrir um kröfur varðandi skyldubundna tengingu rafrænna landsskráa yfir ökumannskort við TACHOnet-kerfið sem um getur í 31. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014.

2. gr.

Skilgreiningar

Auk skilgreininganna, sem mælt er fyrir um í 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014, er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „ósamstillt viðmót“ (e. *asynchronous interface*): ferli þar sem skilaboð, sem eru svar við beiðni, eru send til baka í gegnum nýja HTTP-tengingu,

b) „almenn leit“ (e. *broadcast search*): beiðni frá aðildarríki sem send er til allra annarra aðildarríkja,

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 15, 22.1.2016, bls. 51. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 191/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við EES-samninginn, bíður birtingar.

(1) Stjtíð. ESB L 60, 28.2.2014, bls. 1.

c) „útgáfuyfirvald korta“: sá aðili sem hefur umboð aðildarríkis til að gefa út og hafa umsjón með ökuritakortum,

d) „miðlægt netald“: upplýsingakerfi sem gerir kleift að beina TACHOnet-skilaboðum milli aðildarríkja,

e) „landskerfi“: upplýsingakerfi sem komið er á fót í hverju aðildarríki í þeim tilgangi að senda, vinna úr og svara TACHOnet-skilaboðum,

f) „samstillt viðmót“ (e. *synchronous interface*): ferli þar sem skilaboð, sem eru svar við beiðni, eru send til baka í gegnum sömu HTTP-tengingu og notuð var fyrir beiðnina,

g) „aðildarríki sem leggur fram beiðni“: aðildarríki sem sendir beiðni eða tilkynningu sem síðan er beint til viðeigandi aðildarríkis eða aðildarríkja sem svara,

h) „aðildarríki sem svarar“: aðildarríki sem TACHOnet-beiðninni eða -tilkynningunni er beint til,

i) „sértæk leit“ (e. *singlecast search*): beiðni frá aðildarríki sem send er til eins aðildarríkis,

j) „ökuritakort“: annaðhvort ökumannskort eða verkstæðiskort, eins og þau eru skilgreind í f- og k-lið 2. gr. í reglugerð (ESB) nr. 165/2014.

3. gr.

Skyldan að tengjast TACHOnet-kerfinu

Aðildarríki skulu tengja rafrænu landsskrárnar, sem um getur í 1. mgr. 31. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014, við TACHOnet-kerfið.

4. gr.

Tækniforskriftir

TACHOnet-kerfið skal uppfylla tækniforskriftirnar sem mælt er fyrir um í I. til VII. viðauka.

5. gr.

Notkun TACHOnet-kerfisins

Aðildarríki skulu fylgja verklagsreglunum sem tilgreindar eru í VIII. viðauka.

Aðildarríki skulu veita landsbundnum útgáfuyfirvöldum korta og eftirlitsfulltrúum, sem sinna þeim skyldum sem um getur í 38. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014, aðgang að TACHOnet-kerfinu til að greiða fyrir skilvirku eftirliti með því að ökumannskort séu í gildi, hver staða þeirra er og að þau séu aðeins til í einu eintaki.

6. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 2. mars 2018.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 21. janúar 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

I. VIÐAUKI

Almenn atriði varðandi TACHOnet-kerfið

1. **Högun**

TACHOnet-kerfið skal samanstanda af eftirfarandi hlutum:

1.1. Miðlægu netaldi sem getur tekið við beiðni frá aðildarríkinu sem leggur fram beiðni, fullgilt hana og unnið úr henni með því að senda hana til aðildarríkjanna sem svara. Miðlæga netaldið skal bíða eftir svari frá aðildarríkinu sem svarar, steypa öllum svörunum saman og senda samsetta svarið til aðildarríkisins sem lagði fram beiðnina.

Miðlæga netaldið skal sjá um að beina öllum TACHOnet-skilaboðum.

1.2. Landskerfum aðildarríkjanna, sem skulu hafa viðmót sem getur bæði sent beiðnir til miðlæga netaldsins og tekið við samsvarandi svörum. Landskerfin geta notað hugbúnað, sem er einkaleyfisbundinn eða sem fæst á markaði, til að senda og taka á móti skilaboðum frá miðlæga netaldinu.

2. **Umsjón**

2.1. Miðlæga netaldið skal vera í umsjón framkvæmdastjórnarinnar, sem skal bera ábyrgð á tæknilegum rekstri og viðhaldi miðlæga netaldsins.

2.2. Miðlæga netaldið skal ekki geyma gögn lengur en í sex mánuði önnur en þau skráningargögn og tölfræðilegu gögn sem tilgreind eru í VII. viðauka.

2.3. Miðlæga netaldið skal ekki veita neinum aðgang að persónuupplýsingum öðrum en viðurkenndu starfsfólki framkvæmdastjórnarinnar þegar nauðsyn krefur vegna vöktunar, viðhalds og bilanaleitar.

2.4. Aðildarríki skulu bera ábyrgð á:

2.4.1. uppsetningu og umsjón með sínum landskerfum, þ.m.t. viðmótinu sem snýr að miðlæga netaldinu,

2.4.2. uppsetningu og viðhaldi landskerfa sinna, bæði vélbúnaði og hugbúnaði, hvort sem hann er einkaleyfisbundinn eða fáanlegur á markaði,

2.4.3. réttu rekstrarsamhæfi landskerfa sinna við miðlæga netaldið, þ.m.t. umsjón með villuboðum sem móttekin eru frá miðlæga netaldinu,

2.4.4. að gera allar ráðstafanir til að tryggja leynd, heilleika og aðgengileika upplýsinganna,

2.4.5. rekstri landskerfanna í samræmi við þjónustustigin sem sett eru fram í VI. viðauka.

2.5. MOVEHUB-vefgáttin

Framkvæmdastjórnin skal bjóða upp á vefhugbúnað með öruggum aðgangi sem kallast „MOVEHUB-vefgáttin“ og veitir a.m.k. eftirfarandi þjónustu:

a) tölfræðilegar upplýsingar um tiltækileika frá aðildarríkjum,

b) tilkynningar um viðhald á miðlæga netaldinu og landskerfum aðildarríkjanna,

c) heildarskýrslur,

d) umsjón með tengiliðum,

e) XSD-gerðarlýsingar.

2.6. Umsjón með tengiliðum

2.6.1. Aðgerðin „umsjón með tengiliðum“ skal gera hverju aðildarríki kleift að stjórna tengiliðaupplýsingum varðandi notendur í því aðildarríki, hvort sem notkunin er vegna stefnumótunar eða í viðskiptalegum, rekstrarlegum eða tæknilegum tilgagni og er það á ábyrgð lögbærra yfirvalda í hverju aðildarríki að viðhalda tengiliðaupplýsingum sínum. Hægt skal vera að skoða en ekki breyta tengiliðaupplýsingum annarra aðildarríkja.

2.6.2. TACHOnet-kerfið skal nota tengiliðaupplýsingarnar sem um getur í lið 2.6.1 til að fylla út tengiliðaupplýsingarnar í svörum við beiðnum.

II. VIÐAUKI

Aðgerðir TACHOnet-kerfisins

1. TACHOnet-kerfið skal bjóða upp á eftirfarandi aðgerðir:

1.1. Athugun á útgefnum kortum (e. *Check Issued Cards* (CIC)): gerir aðildarríkinu, sem leggur fram beiðni, kleift að senda „Beiðni um athugun á útgefnum kortum“ (e. *Check Issued Cards Request*) til eins eða allra aðildarríkja sem svara, til að ákvarða hvort umsækjandi um kort sé þegar handhafi ökumannskorts sem gefið er út af aðildarríkjunum sem svara. Aðildarríkin sem svara skulu svara beiðninni með því að senda „Svar við athugun á útgefnum kortum“ (e. *Check Issued Cards Response*).

1.2. Athugun á stöðu korts (e. *Check Card Status* (CCS)): gerir aðildarríkinu, sem leggur fram beiðni, kleift að biðja aðildarríki sem svarar um upplýsingar um kort sem hið síðarnefnda hefur gefið út með því að senda „Beiðni um athugun á stöðu korts“ (e. *Check Card Status Request*). Aðildarríkið sem svarar skal svara beiðninni með því að senda „Svar við athugun á stöðu korts“ (e. *Check Card Status Response*).

1.3. Breyting á stöðu korts (e. *Modify Card Status* (MCS)): gerir aðildarríkinu sem leggur fram beiðni kleift, gegnum „Beiðni um breytingu á stöðu korts“ (e. *Modify Card Status Request*), að tilkynna aðildarríkinu sem svarar, að staða korts, sem það gaf út, hafi breyst. Aðildarríkið sem svarar skal svara með því að senda „Staðfestingu á breyttri stöðu korts“ (e. *Modify Card Status Acknowledgement*).

1.4. Kort sem er gefið út á grundvelli ökuskírteinis (e. *Issued Card Driving Licence* (ICDL)): gerir aðildarríki sem leggur fram beiðni kleift að tilkynna aðildarríki sem svarar, með „beiðni varðandi kort sem er gefið út á grundvelli ökuskírteinis“ (e. *Issued Card Driving Licence Request*), um að kort hafi verið gefið út af hinu fyrrnefnda á grundvelli ökuskírteinis sem hið síðarnefnda hefur gefið út. Aðildarríkið sem svarar skal svara með því að senda „Svar varðandi kort sem gefið er út á grundvelli ökuskírteinis“ (e. *Issued Card Driving Licence Response*).

2. TACHOnet-kerfið skal einnig ná yfir aðrar gerðir skilaboða sem teljast hæfa skilvirkri starfsemi kerfisins, t.d. villutilkynningar.

3. Landskerfin skulu þekkja stöður korta sem tilgreindar eru í viðbætinum við þennan viðauka þegar þær aðgerðir sem lýst er í 1. lið eru notaðar. Aðildarríkjum ber þó ekki skylda til að beita stjórnsýslumeðferð sem notar allar stöðurnar sem tilgreindar eru.

4. Þegar aðildarríki tekur á móti svari eða tilkynningu sem gefur upp stöðu sem er ekki notuð í stjórnsýslumeðferð þess skal landsbundna yfirvaldið þýða stöðuna á mótteknu skilaboðunum yfir í viðeigandi gildi í þeirri stjórnsýslumeðferð. Skilaboðunum skal ekki hafnað af aðildarríkinu sem svarar svo lengi sem staðan í skilaboðunum er tilgreind í viðbætinum við þennan viðauka.

5. Staða korts, sem tilgreind er í viðbætinum við þennan viðauka, skal ekki notuð til að ákvarða hvort ökumannskort sé gilt til aksturs. Þegar aðildarríki sendir beiðni til skráar aðildarríkisins sem gefur út kortið með því að beita aðgerðinni „Athugun á stöðu korts“ skal svarið innihalda sérstakan reit „gilt til aksturs“ (e. *valid for driving*). Stjórnsýslumeðferð hvers ríkis skal vera þannig að „Svar við athugun á stöðu korts“ innihaldi alltaf viðeigandi gildi í reitnum „gilt til aksturs“.

———

Viðbætir

Stöður korta

Staða korts	Skilgreining
Umsókn (e. *application*)	Útgáfuyfirvald korta (CIA) hefur móttekið umsókn um útgáfu ökumannskorts. Þessar upplýsingar hafa verið skráðar og vistaðar í gagnagrunni með þeim leitarlyklum sem búnir hafa verið til.
Samþykkt (e. *approved*)	Útgáfuyfirvald korta hefur samþykkt umsókn um ökuritakort.
Hafnað (e. *rejected*)	Útgáfuyfirvald korta samþykkti ekki umsóknina.
Persónubundið (e. *personalised*)	Ökuritakortið verður gert persónubundið.
Sent (e. *dispatched*)	Landsyfirvaldið hefur sent ökumannskortið til viðkomandi ökumanns eða stofnunar sem afhendir það.
Afhent (e. *handed over*)	Landsyfirvaldið hefur afhent viðkomandi ökumanni ökumannskortið.
Gert upptækt (e. *confiscated*)	Lögbært yfirvald hefur tekið ökumannskortið af ökumanninum.
Fellt tímabundið úr gildi (e. *suspended*)	Ökumannskortið hefur verið tekið tímabundið af ökumanninum.
Afturkallað (e. *withdrawn*)	Útgáfuyfirvald korta hefur ákveðið að afturkalla ökumannskortið. Kortið hefur verið varanlega ógilt.
Látið af hendi (e. *surrendered*)	Ökuritakortinu hefur verið skilað til útgáfuyfirvalds korta og tilkynnt að ekki sé þörf á því lengur.
Týnt (e. *lost*)	Ökuritakortið hefur verið tilkynnt sem týnt til útgáfuyfirvalds korta.
Stolið (e. *stolen*)	Ökuritakortið hefur verið tilkynnt sem stolið til útgáfuyfirvalds korta. Stolið kort telst vera týnt.
Ónothæft (e. *malfunctioning*)	Ökuritakortið hefur verið tilkynnt ónothæft til útgáfuyfirvalds korta.
Útrunnið (e. *expired*)	Gildistími ökuritakortsins er útrunninn.
Skipt út (e. *replaced*)	Ökuritakorti, sem hefur verið tilkynnt týnt, stolið eða ónothæft, hefur verið skipt út fyrir nýtt kort. Gögnin á nýja kortinu eru þau sömu að undanskildu samritsnúmeri kortsins sem hefur hækkað um einn.
Endurnýjað (e. *renewed*)	Ökuritakortið hefur verið endurnýjað vegna breytinga á stjórnsýslugögnum eða vegna þess að gildistíminn er útrunninn. Númerið á nýja kortinu er óbreytt, að undanskildu samritsnúmeri kortsins sem hefur hækkað um einn.
Í skiptaferli (e. *in exchange*)	Útgáfuyfirvald korta, sem gaf út ökumannskortið, hefur fengið tilkynningu um að ferlið til að skipta kortinu út fyrir ökumannskort, sem gefið er út af útgáfuyfirvaldi korta í öðru aðildarríki, sé hafið.
Skipt (e. *exchanged*)	Útgáfuyfirvald korta, sem gaf út ökumannskortið, hefur fengið tilkynningu um að ferlið til að skipta kortinu út fyrir ökumannskort sem gefið er út af útgáfuyfirvaldi korta í öðru aðildarríki, sé lokið.

III. VIÐAUKI

Ákvæði um skilaboð upplýsingamiðunarkerfisins TACHOnet

1. **Almennar tæknilegar kröfur**

1.1. Miðlæga netaldið skal bjóða upp á bæði samstillt og ósamstillt viðmót til skipta á skilaboðum. Aðildarríki geta valið þá tækni sem best hæfir sem viðmót fyrir hugbúnað sinn.

1.2. Öll skilaboð, sem miðlæga netaldið og landsbundnu kerfin skiptast á, skulu kóðuð með UTF-8-stafakóðun.

1.3. Landskerfin skulu geta tekið á móti og unnið úr skilaboðum sem innihalda grísk eða kýrilísk rittákn.

2. **Uppbygging XML-skilaboða og skilgreining XML-gerðarlýsingar (XSD)**

2.1. Almenn uppbygging XML-skilaboða skal fylgja sniðinu sem skilgreint er í XSD-gerðarlýsingunum, sem uppsettar eru á miðlæga netaldinu.

2.2. Miðlæga netaldið og landskerfin skulu senda og taka á móti skilaboðum sem samræmast XSD-gerðarlýsingunni fyrir skilaboð.

2.3. Landskerfin skulu geta sent, tekið á móti og unnið úr öllum skilaboðum sem samsvara þeim aðgerðum sem settar eru fram í I. viðauka.

2.4. XML-skilaboðin skulu að lágmarki uppfylla lágmarkskröfurnar sem mælt er fyrir um í viðbætinum við þennan viðauka.

———

Viðbætir

Lágmarkskröfur um innihald XML-skilaboða

Sameiginlegur haus		Skyldubundið
Útgáfa (e. *version*)	Opinber útgáfa XML-forskriftanna skal tilgreind í nafnarýminu, sem skilgreint er í XSD-hluta skilaboðanna, og eigindinni útgáfa í haus allra XML-skilaboða. Útgáfunúmerið („n.m“) skal skilgreint sem fast gildi í hverri útgáfu skrárinnar með skilgreiningunni á XML-gerðarlýsingunni (xsd).	Já
Prófunarauðkenni (e. *test identifier*)	Valkvætt auðkenni til prófunar. Upphafsaðili prófsins fyllir út auðkennið og allir þátttakendur í verkflæðinu framsenda/senda til baka sama auðkennið. Líta skal fram hjá auðkenninu við framleiðslu og það ekki notað ef það er gefið upp.	Nei
Tækniauðkenni (e. *technical identifier*)	Einstakt auðkenni (e. *universally unique identifier* (UUID)) sem auðkennir sérhver skilaboð. Sendandinn býr til einstakt auðkenni og fyllir út þessa eigind. Þessi gögn eru ekki notuð í neinum viðskiptalegum tilgangi.	Já
Verkflæðisauðkenni (e. *workflow identifier*)	Verkflæðisauðkennið er einstakt auðkenni (UUID) og ætti aðildarríkið sem leggur fram beiðni að búa það til. Þetta auðkenni er notað í öllum skilaboðum til að tryggja samsvörun í verkflæðinu.	Já
Tímasetning sendingar (e. *sent at*)	Dag- og tímasetning (alheimstími) þegar skilboðin voru send.	Já
Tímalokun (e. *timeout*)	Þessi eigind með dag- og tímasetningu(á alheimstímasniði) er valkvæð. Netaldið mun aðeins setja þetta gildi fyrir framsendar beiðnir. Þetta mun upplýsa aðildarríkið sem svarar um það hvenær tímalokun verður beitt á beiðni. Þessa gildis er ekki krafist í MS2TCN_<x>_Req né heldur í öllum svarskilaboðum. Gildið er valkvætt svo hægt sé að nota sömu skilgreininguna fyrir haus í öllum gerðum skilaboða, óháð því hvort eigindarinnar „timeoutValue“ sé krafist eða ekki.	Nei
Frá (e. *from*)	ISO 3166-1 alfa-2-kóði aðildarríkisins sem sendir skilaboðin eða „ESB“.	Já
Til (e. *to*)	ISO 3166-1 alfa-2-kóði aðildarríkisins sem skilaboðin eru send til eða „ESB“.	Já

Beiðni um athugun á útgefnum kortum (e. *Check Issued Cards Request*)		Skyldubundið
Kenninafn (e. *family name*)	Kenninafn ökumanns eins og það kemur fram á kortinu.	Já
Eiginnafn (e. *first name*)	Eiginnafn ökumanns eins og það kemur fram á kortinu (vanti eiginnafn þýðir það ekki leit með algildisstaf).	Nei
Fæðingardagur og -ár (e. *date of birth*)	Fæðingardagur og -ár ökumanns eins og fram kemur á kortinu.	Já
Númer ökuskírteinis (e. *driving licence number*)	Númer ökuskírteinis ökumannsins.	Nei
Útgáfuland ökuskírteinis (e. *driving licence issuing country*)	Landið sem gaf út ökuskírteini ökumannsins.	Nei

Svar við beiðni um athugun á útgefnum kortum (e. *Check Issued Cards Response*)		Skyldubundið
Stöðukóði (e. *status code*)	Stöðukóði leitarinnar (t.d. finnst, finnst ekki, villa, o.s.frv.).	Já
Stöðuboð (e. *status message*)	Útskýring á stöðulýsingunni (ef þörf er á).	Nei
Upplýsingar um ökumenn sem finnast (e. found driver details)		Já
Kenninafn (e. *family name*)	Kenninafn allra ökumanna sem finnast.	Já
Eiginnafn (e. *first name*)	Eiginnafn/-nöfn allra ökumanna sem finnast.	Nei
Fæðingardagur og -ár (e. *date of birth*)	Fæðingardagur og -ár allra ökumanna sem finnast.	Já
Fæðingarstaður (e. *place of birth*)	Fæðingarstaður allra ökumanna sem finnast.	Nei
Númer ökumannskorts (e. *driver card number*)	Kortnúmer ökumannsins sem finnst.	Já
Staða ökumannskorts (e. *driver card status*)	Kortastaða ökumannsins sem finnst.	Já
Útgáfuyfirvald ökumannskorts (e. *driver card issuing authority*)	Nafn yfirvaldsins sem gaf út kort ökumannsins sem finnst.	Já
Fyrsti gildisdagur ökumannskorts (e. *driver card start of validity date*)	Fyrsti gildisdagur korts ökumannsins sem finnst.	Já
Fyrningardagsetning ökumannskorts (e. *driver card expiry date*)	Sú dagsetning þegar kort ökumannsins sem finnst fellur úr gildi.	Já
Dagur sem stöðu ökumannskorts var breytt (e. *driver card status modified date*)	Dagurinn sem stöðu korts ökumannsins sem finnst var síðast breytt.	Já
Leitarfyrirkomulag (e. *search mechanism*)	Fannst kortið með NYSIIS-leit eða sérsniðinni leit.	Já
Tímabundið kort (e. *temporary card*)	Kortið sem finnst er tímabundið kort	Nei
Númer ökuskírteinis (e. *driving licence number*)	Númer ökuskírteinis ökumannsins sem finnst.	Já
Útgáfuland ökuskírteinis (e. *driving licence issuing country*)	Landið sem gaf út ökuskírteini ökumannsins sem finnst.	Já
Staða ökuskírteinis (e. *driving licence status*)	Staða ökuskírteinis ökumannsins sem finnst.	Nei
Útgáfudagur ökuskírteinis (e. *driving licence issuing date*)	Útgáfudagur ökuskírteinis ökumannsins sem finnst.	Nei
Fyrningardagsetning ökuskírteinis (e. *driving licence expiry date*)	Dagurinn þegar ökuskírteini ökumannsins sem finnst fellur úr gildi.	Nei

Beiðni um athugun á stöðu korts (e. *check card status request*)		Skyldubundið
Númer ökumannskorts (e. *driver card number*)	Númer kortsins, sem óskað er eftir upplýsingum um.	Já

Svar við beiðni um athugun á stöðu korts (e. *check card status response*)		Skyldubundið
Stöðukóði (e. *status code*)	Stöðukóði beiðninnar um upplýsingar (t.d. finnst, finnst ekki, villa, o.s.frv.).	Já
Stöðuboð (e. *status message*)	Útskýring á stöðulýsingunni (ef þörf er á).	Nei
Staða korts (e. *card status*)	Staðan á kortinu, sem beiðnin á við um.	Já
Útgáfuyfirvald korts (e. *card issuing authority*)	Nafn yfirvaldsins sem gaf út kortið, sem beiðnin á við um.	Já
Fyrsti gildisdagur korts (e. *card start of validity date*)	Fyrsti gildisdagur kortsins, sem beiðnin á við um.	Já
Fyrningardagsetning korts (e. *card expiry date*)	Dagurinn þegar kortið, sem beiðnin á við um, fellur úr gildi.	Já
Dagur sem stöðu korts var breytt (e. *card status modified date*)	Dagurinn sem stöðu kortsins, sem beiðnin á við um, var síðast breytt.	Já
Gilt til aksturs (e. *valid for driving*)	Fundið kort er/er ekki gilt til aksturs.	Já
Tímabundið kort (e. *temporary card*)	Kortið sem finnst er tímabundið kort	Nei
Verkstæðiskort (e. workshop card)		
Heiti verkstæðis (e. *workshop name*)	Heiti verkstæðisins sem kortið var gefið út fyrir.	Já
Heimilisfang verkstæðis (e. *workshop address*)	Heimilisfang verkstæðisins sem kortið var gefið út fyrir.	Já
Kenninafn (e. *family name*)	Kenninafn einstaklingsins sem kortið var gefið út fyrir.	Nei
Eiginnafn (e. *first name*)	Eiginnafn einstaklingsins sem kortið var gefið út fyrir.	Nei
Fæðingardagur og -ár (e. *date of birth*)	Fæðingardagur og -ár einstaklingsins sem kortið var gefið út fyrir.	Nei
Upplýsingar um korthafa (e. card holder details)		
Kenninafn (e. *family name*)	Kenninafn ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir.	Já
Eiginnafn (e. *first name*)	Eiginnafn ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir.	Nei
Fæðingardagur og -ár (e. *date of birth*)	Fæðingardagur og -ár ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir.	Já
Fæðingarstaður (e. *place of birth*)	Fæðingarstaður ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir.	Nei

Svar við beiðni um athugun á stöðu korts (e. *check card status response*)		Skyldubundið
Númer ökuskírteinis (e. *driving licence number*)	Númer ökuskírteinis ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir.	Já
Útgáfuland ökuskírteinis (e. *driving licence issuing country*)	Útgáfuland ökuskírteinis ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir.	Já
Staða ökuskírteinis (e. *driving licence status*)	Staða ökuskírteinis ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir.	Nei
Útgáfudagur ökuskírteinis (e. *driving licence issuing date*)	Útgáfudagur ökuskírteinis ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir.	Nei
Fyrningardagsetning ökuskírteinis (e. *driving licence expiry date*)	Dagurinn þegar ökuskírteini ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir fellur úr gildi.	Nei

Beiðni um breytingu á stöðu korts (e. *modify card status request*)		Skyldubundið
Númer ökumannskorts (e. *driver card number*)	Númer kortsins sem er með breytta stöðu.	Já
Ný staða ökumannskorts (e. *new driver card status*)	Staða kortsins eftir breytingu	Já
Ástæða fyrir breytingu (e. *modification reason*)	Ástæðan fyrir breytingu (frjáls texti) á stöðu kortsins.	Nei
Dagsetning breytingar á stöðu ökumannskorts (e. *driver card status modified date*)	Dag- og tímasetning þegar stöðu kortsins var breytt.	Já
Tilkynnt af (e. declared by)		
Yfirvald (e. *authority*)	Nafn yfirvaldsins sem breytti stöðu kortsins.	Já
Kenninafn (e. *family name*)	Kenninafn einstaklingsins sem breytti stöðu kortsins.	Nei
Eiginnafn (e. *first name*)	Eiginnafn einstaklingsins sem breytti stöðu kortsins.	Nei
Símanúmer (e. *phone*)	Símanúmer einstaklingsins sem breytti stöðu kortsins.	Nei
Tölvupóstur (e. *E-mail*)	Tölvupóstfang einstaklingsins sem breytti stöðu kortsins.	Nei

Staðfesting breytingar á stöðu korts (e. *modify card status acknowledgement*)		Skyldubundið
Stöðukóði (e. *status code*)	Stöðukóði staðfestingarinnar (í lagi, finnst ekki, villa, o.s.frv.).	Já
Tegund staðfestingar (e. *acknowledgement type*)	Tegund viðurkenningar: Staðfesting vegna beiðni eða svars	Já
Stöðuboð (e. *status message*)	Útskýring á stöðulýsingunni (ef þörf er á).	Nei

Svar við breytingu á stöðu korts (e. *modify card status response*)		Skyldubundið
Stöðukóði (e. *status code*)	Stöðukóði vegna uppfærslu skrárinnar (í lagi, ekki í lagi, villa, o.s.frv.).	Já
Stöðuboð (e. *status message*)	Útskýring á stöðulýsingunni (ef þörf er á).	Nei

Beiðni varðandi kort sem gefið er út á grundvelli ökuskírteinis (e. *issued card driving licence request*)		Skyldubundið
Númer ökumannskorts (e. *driver card number*)	Númer ökumannskortsins sem hefur verið gefið út.	Já
Númer ökuskírteinis (e. *driving licence number*)	Númer erlenda ökuskírteinisins sem notað var til að sækja um ökumannskortið.	Já

Svar við beiðni varðandi kort sem gefið er út á grundvelli ökuskírteinis (e. *issued card driving licence response*)		Skyldubundið
Stöðukóði (e. *status code*)	Stöðukóði fyrir staðfestingu á tilkynningunni (í lagi, ekki í lagi, villa, o.s.frv.).	Já
Stöðuboð (e. *status message*)	Útskýring á stöðulýsingunni (ef þörf er á).	Nei
Kenninafn (e. *family name*)	Kenninafn ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir.	Já
Eiginnafn (e. *first name*)	Eiginnafn ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir.	Nei
Fæðingardagur og -ár (e. *date of birth*)	Fæðingardagur og -ár ökumannsins sem kortið var gefið út fyrir.	Já

IV. VIÐAUKI

Umritun og NYSIIS-þjónusta (e. *New York State Identification and Intelligence System* (NYSIIS))

1. NYSIIS-algrímið sem notað er í miðlæga netaldinu skal notað til að kóða nöfn allra ökumanna í landsskránni.

2. Þegar leitað er að korti með aðgerðinni „Athugun á útgefnum kortum“ skulu NYSIIS-lyklarnir notaðir sem helsta leitarfyrirkomulag.

3. Að auki geta aðildarríki beitt sérsniðnu algrími til að skila frekari niðurstöðum.

4. Leitarniðurstöðurnar skulu sýna hvaða leitarfyrirkomulag var notað til að finna skrá, annaðhvort NYSIIS eða sérsniðna algrímið.

5. Ef aðildarríki kýs að skrá tilkynningar um kort sem eru gefin út á grundvelli ökuskírteina (ICDL) skulu NYSIIS-lyklarnir í tilkynningunni skráðir sem hluti af ICDL-gögnunum.

5.1. Þegar leitað er í ICDL-gögnunum skal aðildarríkið nota NYSIIS-lykilinn fyrir nafn umsækjandans.

_____

V. VIÐAUKI

Öryggiskröfur

1. HTTPS-samskiptareglur skulu notaðar til skipta á skilaboðum milli miðlæga netaldsins og landsbundnu kerfanna.

2. Landskerfi skulu nota dreifilyklaskilríki, sem framkvæmdastjórnin gefur út fyrir örugga sendingu skilaboða milli landskerfa og miðlæga netaldsins.

3. Landskerfi skulu að lágmarki taka upp skilríki sem nota tætialgrímið SHA-2 (SHA-256) fyrir undirskriftir og dreifilykil sem er 2048 bita.

_____

VI. VIÐAUKI

Þjónustustig

1. Landskerfi skulu uppfylla eftirfarandi lágmarksþjónustustig:

1.1. Þau skulu vera tiltæk allan sólarhringinn, alla daga vikunnar.

1.2. Tiltækileiki þeirra skal vaktaður með lífsmerki (e. *heartbeat message)* sem sent er frá miðlæga netaldinu.

1.3. Tiltækileiki þeirra skal vera 98% samkvæmt eftirfarandi töflu (tölurnar hafa verið námundaðar að næstu hentugu einingu):

Tiltækileiki sem nemur	Jafngildir því að kerfið sé ekki tiltækt		
	Daglega	Mánaðarlega	Árlega
98%	0,5 klst.	15 klst.	7,5 daga

Aðildarríki eru hvött til að virða daglegt hlutfall tiltækileika, en samt sem áður er viðurkennt að tiltekin nauðsynleg starfsemi, eins og kerfisviðhald, geti kallað á niðritíma sem er lengri en 30 mínútur. Mánaðarlegt og árlegt hlutfall tiltækileika skal áfram vera skyldubundið.

1.4. Þau skulu svara a.m.k. 98% beiðna sem sendar eru til þeirra í einum almanaksmánuði.

1.5. Beiðnum skal svarað innan 10 sekúndna.

1.6. Samanlagður biðtími vegna beiðni (tíminn sem beiðandi þarf að bíða eftir svari) má ekki vera meiri en 20 sekúndur.

1.7. Þau skulu geta svarað 6 skilaboðum á sekúndu.

1.8. Landskerfin mega ekki senda fleiri en tvær beiðnir á sekúndu til TACHOnet-netaldsins.

1.9. Öll landskerfi skulu geta tekist á við hugsanleg tæknileg vandamál í miðlæga netaldinu eða í landskerfum annarra aðildarríkja. Þessi vandamál geta verið eftirfarandi en einskorðast þó ekki við þau:

a) tenging við miðlæga netaldið rofnar,

b) ekkert svar berst við beiðni,

c) móttaka svara eftir tímalokun skilaboða,

d) móttaka óumbeðinna skilaboða,

e) móttaka ógildra skilaboða.

2. Miðlæga netaldið skal:

2.1. hafa hlutfall tiltækileika sem nemur 98%,

2.2. senda landskerfum villutilkynningar, annaðhvort í svarskilaboðunum eða með sérstökum villuboðum. Landskerfin skulu á móti taka við þessum sérstöku villuboðum og hafa til staðar stigmögnunarverkflæði (e. *escalation workflow*) til að grípa til viðeigandi aðgerða til að leiðrétta villuna sem tilkynnt er um.

3. Viðhald

Aðildarríki skulu tilkynna öðrum aðildarríkjum og framkvæmdastjórninni um allar reglulegar viðhaldsaðgerðir í gegnum vefhugbúnaðinn a.m.k. einni viku áður en þessar aðgerðir hefjast ef það er tæknilega mögulegt.

VII. VIÐAUKI

Skráning og tölfræði þeirra gagna sem safnað er í miðlæga netaldinu

1. Til að tryggja persónuvernd skulu gögnin, sem notuð eru til tölfræðilegrar úrvinnslu, vera nafnlaus. Gögn sem auðkenna tiltekið kort, ökumann eða ökuskírteini skulu ekki vera tiltæk til tölfræðilegrar úrvinnslu.

2. Skráningarupplýsingar skulu halda utan um allar færslur vegna vöktunar og villuleitar og til að hægt sé að taka fram tölfræðilegar upplýsingar um þessar færslur.

3. Ekki skal geyma persónuupplýsingar lengur en 6 mánuði í skránum. Tölfræðilegar upplýsingar skulu geymdar í ótakmarkaðan tíma.

4. Tölfræðilegu gögnin sem notuð eru til skýrslugjafar skulu innihalda upplýsingar um:

   a) aðildarríkið sem leggur fram beiðni,

   b) aðildarríkið sem svarar,

   c) tegund skilaboða,

   d) stöðukóða svarsins,

   e) dag- og tímasetningu skilaboðanna,

   f) svörunartíma.

VIII. VIÐAUKI

Notkun TACHOnet-kerfisins

1. **Útgáfa ökumannskorta**

1.1. Þegar umsækjandi um ökumannskort er handhafi ökuskírteinis. sem er gefið út í öðru aðildarríki en því þar sem sótt er um ökumannskort. skal aðildarríkið þar sem sótt er um framkvæma almenna leit í gegnum aðgerðina „Athugun á útgefnum kortum“.

1.2. Aðildarríki, sem gefa út ökumannskort til handa ökumanni sem er handhafi ökuskírteinis, sem gefið er út í öðru aðildarríki, skulu þegar í stað, í gegnum aðgerðina „Kort sem gefið er út á grundvelli ökuskírteinis“, tilkynna hinu síðarnefnda um að ökumannskort hafi verið gefið út.

1.3. Þegar umsækjandi um ökumannskort er handhafi ökuskírteinis, sem er gefið út í aðildarríkinu þar sem sótt er um, og ICDL-tilkynning hefur áður verið skráð í landsskrá þess, skal aðildarríkið annaðhvort gera sértæka leit með aðgerðinni „Athugun á útgefnum kortum“ eða leit með aðgerðinni „Athugun á stöðu korts“ hjá aðildarríkinu sem sendi ICDL-tilkynninguna.

1.4. Sérhver ICDL-tilkynning skal skráð í landsskrá aðildarríkisins sem tekur á móti henni.

1.5. Aðildarríki skulu gera almenna leit með aðgerðinni „Athugun á útgefnum kortum“ fyrir a.m.k. 30% umsókna sem lagðar eru fram af ökumönnum með ökuskírteini, sem eru útgefin í því aðildarríki.

1.6. Eins og kveðið er á um í liðum 1.3 til 1.5 þá geta aðildarríkin valið að nota ekki aðgerðina „Kort sem er gefið út á grundvelli ökuskírteinis“ (ICDL). Í því tilviki skulu þau gera almenna leit með aðgerðinni „Athugun á útgefnum kortum“ fyrir allar umsóknir sem mótteknar eru.

1.7. Aðildarríki skulu tilkynna framkvæmdastjórninni eigi síðar en daginn sem þessi reglugerð kemur til framkvæmda hvort þau hyggist skrá ICDL-tilkynningar í landsskrá sína eða fylgja verklaginu í lið 1.6.

1.8. Aðildarríki sem hafa ekki skráð ICDL-tilkynningar í landsskrám sínum á undangengnum fimm árum fyrir daginn sem þessi reglugerð kemur til framkvæmda, eins og kveðið er á um í lið 1.4, skulu gera almenna leit með aðgerðinni „Athugun á útgefnum kortum“ fyrir allar umsóknir, að undanskildum ökuskírteinum sem ICDL-tilkynning hefur verið skráð fyrir, en í því tilviki gilda ákvæði liðar 1.3.

1.9. Skuldbindingin, sem kveðið er á um í lið 1.8, gildir í fimm ár frá og með þeim degi sem skráningu ICDL-tilkynninga hefur verið hrint í framkvæmd með skilvirkum hætti í landsskrám allra aðildarríkja.

2. **Ökumannskort sem hafa verið afturkölluð, felld tímabundið úr gildi eða sem hefur verið stolið**

2.1. Ef ökumannskort, í samræmi við 7. mgr. 26. gr. og 2. mgr. 29. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014, hefur verið afturkallað, fellt tímabundið úr gildi eða tilkynnt stolið í aðildarríki öðru en útgáfuaðildarríkinu, skal lögbært yfirvald hins fyrrnefnda:

a) kanna raunverulega stöðu kortsins með því að senda „Beiðni um athugun á stöðu korts“ til útgáfuaðildarríkisins; ef númer kortsins er ekki þekkt skal gera sértæka leit með aðgerðinni „Beiðni um athugun á útgefnum kortum“ áður en fyrrnefnd „Beiðni um athugun á stöðu korts“ er gerð,

b) senda tilkynningu um breytingu á stöðu korts til útgáfuaðildarríkisins í gegnum TACHOnet-kerfið.

3. Skipti ökumannskorta

3.1. Ef handhafi ökumannskorts sækir um að skipta ökumannskorti í aðildarríki öðru en útgáfuaðildarríkinu, skal lögbært yfirvald þess fyrrnefnda kanna raunverulega stöðu kortsins með því að senda „Beiðni um athugun á stöðu korts“ til hins síðarnefnda.

3.2. Þegar staða ökumannskortsins hefur verið könnuð og það er gilt til skipta skal lögbært yfirvald aðildarríkisins þar sem umsóknin hefur verið lögð fram senda „Beiðni um breytingu á stöðu korts“ til útgáfuaðildarríkisins í gegnum TACHOnet-kerfið.

3.3. Aðildarríki, sem endurnýja eða skipta ökumannskorti ökumanns sem er handhafi ökuskírteinis, sem gefið er út í öðru aðildarríki, skulu þegar í stað, í gegnum aðgerðina „Kort sem er gefið út á grundvelli ökuskírteinis“, tilkynna útgáfuaðildarríkinu um að ökumannskortið hafi verið endurnýjað eða því skipt.

_____

TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/774 **2016/EES/57/73**

frá 18. maí 2016

um breytingu á II. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/53/EB um úr sér gengin ökutæki (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/53/EB frá 18. september 2000 um úr sér gengin ökutæki ([1]), einkum b-lið 2. mgr. 4. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Samkvæmt a-lið 2. mgr. 4. gr. tilskipunar 2000/53/EB er bannað að nota blý, kvikasilfur, kadmíum og sexgilt króm í smíðaefnum og íhlutum ökutækja sem sett eru á markað eftir 1. júlí 2003.

2) Í II. viðauka við tilskipun 2000/53/EB eru tilgreind smíðaefni og íhlutir ökutækja sem eru undanþegin banninu í a-lið 2. mgr. 4. gr. tilskipunarinnar. Undanþágur 8e, 8f, 8g, 8h, 8j og 10d í II. viðauka skulu endurskoðaðar árið 2014.

3) Mat á tækni- og vísindaframförum hefur sýnt fram á að ekki ætti lengur að nota blý í þeim búnaði sem fellur undir undanþágur 8h, 8j og 10d, því að unnt er að komast hjá notkun blýs í slíkum tilvikum.

4) Mat á tækni- og vísindaframförum hefur einnig sýnt fram á að notkun blýs í þeim búnaði sem fellur undir undanþágur 8(e), 8(f) og 8(g) er óhjákvæmileg þar sem staðgönguefni eru enn ekki til staðar. Þar eð upplýsingar eru fyrir hendi um möguleg staðgönguefni fyrir blý í þessum búnaði í framtíðinni, er viðeigandi að gefa upp endurskoðunardag til að gera kleift að ákvarða hvort hætta megi notkun blýs í þessum búnaði.

5) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari tilskipun, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót skv. 39. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2008/98/EB ([2]).

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Í stað II. viðauka við tilskipun 2000/53/EB komi texti viðaukans við þessa tilskipun.

2. gr.

1. Aðildarríkin skulu samþykkja og birta nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en sex mánuðum eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 128, 19.5.2016, bls. 4. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 196/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á bókun 31 við EES-samninginn, um samvinnu á sérstökum sviðum utan marka fjórþætta frelsisins, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. EB L 269, 21.10.2000, bls. 34.

([2]) Stjtíð. ESB L 312, 22.11.2008, bls. 3.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessi ákvæði skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau eru birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni texta helstu ákvæða í landslögum sem þau samþykkja á því sviði sem tilskipun þessi nær til.

3. gr.

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

4. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 18. maí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

„II. VIÐAUKI

Smíðaefni og íhlutir sem eru undanþegin a-lið 2. mgr. 4. gr.

Smíðaefni og íhlutir	Gildissvið og hvaða dag undanþágan fellur úr gildi	Skulu merkt eða auðkennd í samræmi við iv. lið b-liðar 2. mgr. 4. gr.
Blý sem hluti málmblendis		
1a. Stál, sem notað er til vinnslu, og lotuunnir, heitgalvanhúðaðir stálíhlutir sem innihalda allt að 0,35% af blýi, miðað við þyngd		
1b. Stálplötur galvanhúðaðar í samfelluhúðun (e. *continuously galvanised*) sem innihalda allt að 0,35% af blýi, miðað við þyngd	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2016, og varahlutir í þessi ökutæki	
2a. Ál, sem notað er til vinnslu, með blýinnihald sem er allt að 2%, miðað við þyngd	Sem varahlutir í ökutæki sem eru sett á markað fyrir 1. júlí 2005	
2b. Ál með blýinnihald sem er allt að 1,5%, miðað við þyngd	Sem varahlutir í ökutæki sem eru sett á markað fyrir 1. júlí 2008	
2c. Ál með blýinnihald sem er allt að 0,4%, miðað við þyngd	([1])	
3. Koparblendi sem inniheldur allt að 4% af blýi, miðað við þyngd	([1])	
4a. Legubakkar og fóðringar	Sem varahlutir í ökutæki sem eru sett á markað fyrir 1. júlí 2008	
4b. Legubakkar og -fóðringar í hreyflum, gírskiptingu og loftræstiþjöppum	Sem varahlutir í ökutæki sem eru sett á markað fyrir 1. júlí 2011	
Blý og blýsambönd í íhlutum		
5. Rafgeymar	([1])	X
6. Titringsdeyfar	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2016, og varahlutir í þessi ökutæki	X
7a. Súlfunarefni og stöðgarar í teygjuefnum í hemlaslöngum, eldsneytisslöngum, loftræstislöngum, teygjuefnum/málmhlutum í festingum á hlutum í undirvögnum og hreyfilfestingum	Sem varahlutir í ökutæki sem eru sett á markað fyrir 1. júlí 2005	

	Smíðaefni og íhlutir	Gildissvið og hvaða dag undanþágan fellur úr gildi	Skulu merkt eða auðkennd í samræmi við iv. lið b-liðar 2. mgr. 4. gr.
7b.	Súlfunarefni og stöðgarar í teygjuefnum í hemlaslöngum, eldsneytisslöngum, loftræstislöngum, teygjuefnis-/málmhlutum í undirvögnum og hreyfilfestingum sem innihalda allt að 0,5% af blýi, miðað við þyngd	Sem varahlutir í ökutæki sem eru sett á markað fyrir 1. júlí 2006	
7c.	Viðloðunarefni fyrir teygjuefni í aflrásarbúnaði sem inniheldur allt að 0,5% af blýi, miðað við þyngd	Sem varahlutir í ökutæki sem eru sett á markað fyrir 1. júlí 2009	
8a.	Blý í lóðningarefni til að festa rafmagns- og rafeindaíhluti við prentplötur og blý í húðun á tengjum á íhlutum, öðrum en rafkleyfum álþéttum, á pinnum í íhlutum og á prentplötum	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2016, og varahlutir í þessi ökutæki	X ([3])
8b.	Blý í lóðningarefni í rafbúnaði, annað en til lóðunar á prentplötur eða gler	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2011, og varahlutir í þessi ökutæki	X ([3])
8c.	Blý í húðun á tengiklemmur á rafvökvaþéttum úr áli	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2013, og varahlutir í þessi ökutæki	X ([3])
8d.	Blý sem er notað til lóðunar á gler í loftmassaskynjurum	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2015, og varahlutir fyrir slík ökutæki	X ([3])
8e.	Blý í lóðningarefni með háu bræðslumarki (þ.e. málmblendi sem eru að stofni til úr blýi og styrkur blýs í þeim er 85% eða meiri)	([2])	X ([3])
8f. a)	Blý í tengikerfi með sveigjanlegum pinnum	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2017, og varahlutir í þessi ökutæki	X ([3])
8f. b)	Blý í tengikerfi með sveigjanlegum pinnum þó ekki í ístungusvæði tengibúnaðar fyrir leiðslur úr ökutæki	([2])	X ([3])
8g.	Blý í lóðningarefni til að koma á stöðugri raftengingu milli hálfleiðaraflögu og burðarefnis í samrásastöflum af viðsnúnum flögum	([2])	X ([3])
8h.	Blý í lóðningarefni til að festa varmadreifara við varmasvelg í hálfleiðarasamsetningum með flögustærð sem er með a.m.k. 1 cm^2 ofanvarpsflöt og nafnþéttleika straums sem er a.m.k. 1 A/mm^2 af fleti kísilflögunnar	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2016, og varahlutir í þessi ökutæki	X ([3])

Smíðaefni og íhlutir	Gildissvið og hvaða dag undanþágan fellur úr gildi	Skulu merkt eða auðkennd í samræmi við iv. lið b-liðar 2. mgr. 4. gr.
8i. Blý í lóðningarefni í rafbúnað á rúðum að frátöldu til lóðunar á lagskiptum rúðum	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2016, og varahlutir í þessi ökutæki	X ([3])
8j. Blý í lóðningarefni til lóðunar í lagskiptar rúður	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2020, og varahlutir í þessi ökutæki	X ([3])
9. Ventilsæti	Sem varahlutir fyrir hreyflagerðir sem þróaðar voru fyrir 1. júlí 2003	
10a. Rafmagns- og rafeindaíhlutir, sem innihalda blý, í gleri eða keramíki, í gleri eða uppistöðuefnasambandi úr keramíki, í efni úr glerkeramísku efni eða í uppistöðuefnasambandi glerkeramíks Þessi undanþága nær ekki yfir notkun á blýi í: – gler í perum og glerung í kertum, – rafefnakeramíkefni í íhlutum sem eru taldir upp í færslum 10b, 10c og 10d.		X ([4]) (í íhluti aðra en þrýstirafíhluti í hreyflum)
10b. Blý í rafefnakeramíkefnum sem innihalda keramík-þrýstirafefni (e. *piezoelectric ceramic material* (PZT)) í þéttum sem eru hluti af samrásum eða stökum hálfleiðurum		
10c. Blý í rafefnakeramíkefnum í þéttum með málspennu sem er lægri en 125 V riðstraumur eða 250 V jafnstraumur	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2016, og varahlutir í þessi ökutæki	
10d. Blý í rafefnakeramíkefnum í þéttum sem jafna út hitatengd frávik í skynjurum í úthljóðshljóðsjárkerfum (e. *ultrasonic sonar system*)	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2017, og varahlutir fyrir þessi ökutæki	
11. Sprengihleðslur	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. júlí 2006, og varahlutir fyrir þessi ökutæki	
12. Hitarafefni, sem innihalda blý, í rafbúnaði í vélknúnum ökutækjum til að draga úr losun á koltvísýringi með því að endurnýta útblástursvarma	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. janúar 2019, og varahlutir fyrir þessi ökutæki	X
Sexgilt króm		
13a. Tæringarvarnarhúð	Sem varahlutir í ökutæki sem eru sett á markað fyrir 1. júlí 2007	

Smíðaefni og íhlutir	Gildissvið og hvaða dag undanþágan fellur úr gildi	Skulu merkt eða auðkennd í samræmi við iv. lið b-liðar 2. mgr. 4. gr.
13b. Tæringarvarnarhúð fyrir bolta og rær til festingar á hlutum í undirvögnum	Sem varahlutir í ökutæki sem eru sett á markað fyrir 1. júlí 2008	
14. Sem tæringarvarnarefni í kolstálskælikerfinu í ísogskælum í húsbílum, upp að 0,75%, miðað við þyngd, í kælilausninni, nema notkun annarrar kælingartækni sé raunhæf (þ.e. fáanleg á markaði til notkunar í húsbíla) og leiði ekki til neikvæðra áhrifa á umhverfið, heilbrigði og/eða öryggi neytenda		X
Kvikasilfur		
15a. Úrhleðslulampar í aðalljósker	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. júlí 2012, og varahlutir fyrir þessi ökutæki	X
15b. Flúrperur sem eru notaðar í álestrarbúnað í mælaborð	Ökutæki, gerðarviðurkennd fyrir 1. júlí 2012, og varahlutir fyrir þessi ökutæki	X
Kadmíum		
16. Rafgeymar fyrir rafknúin ökutæki	Sem varahlutir í ökutæki sem sett voru á markað fyrir 31. desember 2008	

([1]) Endurskoða skal þessa undanþágu árið 2015.
([2]) Endurskoða skal þessa undanþágu árið 2019.
([3]) Sundurhlutun ef farið er yfir meðalviðmiðunarmörkin 60 grömm á ökutæki í tengslum við færslu 10a. Að því er varðar beitingu þessa ákvæðis skal aðeins taka tillit til rafeindabúnaðar sem framleiðandi setur upp í framleiðslulínunni.
([4]) Sundurhlutun ef farið er yfir meðalviðmiðunarmörkin 60 grömm á ökutæki í tengslum við færslur 8a til 8j. Að því er varðar beitingu þessa ákvæðis skal aðeins taka tillit til rafeindabúnaðar sem framleiðandi setur upp í framleiðslulínunni.

Athugasemdir:

Viðunandi hámarksstyrkur skal vera allt að 0,1%, miðað við þyngd og þegar um einsleitt efni er að ræða, fyrir blý, sexgilt króm og kvikasilfur, og allt að 0,01%, miðað við þyngd og þegar um einsleitt efni er að ræða, fyrir kadmíum.

Endurnotkun ökutækjahluta, sem voru þegar á markaði er undanþága féll úr gildi, skal heimil án takmarkana þar eð hún fellur ekki undir a-lið 2. mgr. 4. gr.

Varahlutir, sem settir eru á markað eftir 1. júlí 2003 sem notaðir eru í ökutæki sem sett eru á markað fyrir 1. júlí 2003, eru undanþegnir ákvæðum a-liðar 2. mgr. 4. gr. (*).

(*) Þetta ákvæði á ekki við um jafnvægisstillingarlóð fyrir hjól, kolbursta fyrir rafmagnshreyfla eða hemlaborða.“

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 134/2014 **2016/EES/57/74**

frá 16. desember 2013

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 168/2013 að því er varðar kröfur um vistvænleika og afköst knúningseiningar og um breytingu á V. viðauka við hana (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 168/2013 frá 15. janúar 2013 um viðurkenningu á og markaðseftirlit með vélknúnum ökutækjum á tveimur eða þremur hjólum og fjórhjólum ([1]), einkum 3. mgr. 18. gr., 12. mgr. 23. gr., 3. mgr. 24. gr. og 74. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Hugtakið „ökutæki í flokki L“ nær yfir margs konar léttar gerðir ökutækja með tvö, þrjú eða fjögur hjól, t.d. vélknúin hjól, létt bifhjól á tveimur og þremur hjólum, bifhjól á tveimur og þremur hjólum, bifhjól með hliðarvagna og létt ökutæki á fjórum hjólum (fjórhjól) s.s. fjórhjól til aksturs á vegum, fjórhjól til torfæruaksturs og ökutæki á fjórum hjólum.

2) Í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 er kveðið á um möguleikann á að beita reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu fyrir heildargerðarviðurkenningar ESB fyrir ökutæki. Samkvæmt þeirri reglugerð telst gerðarviðurkenning í samræmi við reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem skylt er að beita, vera ESB-gerðarviðurkenning.

3) Með lögboðinni beitingu reglugerða efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu er stuðlað að því að draga úr tvíverknaði, ekki aðeins hvað varðar tæknilegar kröfur heldur einnig vottun og stjórnsýslumeðferð. Að auki gæti gerðarviðurkenning, sem með beinum hætti byggist á stöðlum sem hafa verið samþykktir á alþjóðavettvangi, bætt markaðsaðgang í þriðju löndum, einkum þeim sem eru samningsaðilar að samningi efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu um samþykkt samræmdra tækniforskrifta fyrir ökutæki á hjólum, búnað og hluti sem heimilt er að festa og/eða nota í ökutæki á hjólum og skilyrðunum fyrir gagnkvæmri viðurkenningu viðurkenninga sem eru veittar á grundvelli þessara forskrifta (endurskoðaður samningur frá 1958), sem Sambandið varð aðili að með ákvörðun ráðsins 97/836/EB([2]), og aukið þannig samkeppnishæfni iðnaðar í Sambandinu. Hingað til hafa reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu hinsvegar annaðhvort verið úreltar eða ekki fyrir hendi og því eru þær endurskoðaðar og uppfærðar vegna tækniframfara.

4) Reglugerð (ESB) nr. 168/2013 kveður því á um niðurfellingu fjölda tilskipana varðandi viðurkenningu ökutækja í flokki L, kerfa þeirra, íhluta og aðskilinna tæknieininga sem ætluð eru fyrir slík ökutæki, á sviði krafna um vistvænleika og afköst knúningseiningar. Að því er varðar ESB-gerðarviðurkenningu ætti fyrst að skipta þessum tilskipunum út fyrir ákvæði þessarar reglugerðar.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 53, 21.2.2014, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 78/2016 frá 29. apríl 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, bíður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 60, 2.3.2013, bls. 52.

([2]) Ákvörðun ráðsins 97/836/EB frá 27. nóvember 1997 með hliðsjón af aðild Evrópubandalagsins að samningi efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu um samþykkt samræmdra tækniforskrifta fyrir ökutæki á hjólum, búnað og hluta sem heimilt er að festa og/eða nota í ökutæki á hjólum og með hliðsjón af aðild að samningnum og skilyrðunum um gagnkvæma viðurkenningu á viðurkenningum sem eru veittar á grundvelli þessara forskrifta („endurskoðaður samningur frá 1958“) (Stjtíð. EB L 346, 17.12.1997, bls. 78).

Til lengri tíma litið, þegar endurskoðunarferlinu á vettvangi Sameinuðu þjóðanna er lokið, verða sambærilegar reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu tiltækilegar, sem gerir síðan kleift að skipta út texta þessarar reglugerðar með því að vísa í þessar reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu.

5) Einkum var reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 41 um hávaðamengun bifhjóla í flokkum L3e og L4e uppfærð árið 2011 vegna tækniframfara. Því ætti að gera reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 41 skyldubundna í löggjöf vegna ESB-gerðarviðurkenninga og hún ætti að koma í stað III. viðauka við 9. kafla tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 97/24/EB([3]) til að bifhjól samræmist aðeins einni röð hljóðkrafna um bifhjól sem samþykktar eru um allan heim af aðilum að endurskoðaða samningnum frá 1958. Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 85 um mælingar á nettóafli rafhreyfla ætti einnig að gera skyldubundna með sama markmiði um gagnkvæma viðurkenningu á milli samningsaðila að endurskoðaða samningnum frá 1958, á sviði krafna um afköst knúningseininga fyrir rafhreyfla.

6) Euro 4 og Euro 5 umhverfisþrepin eru slíkar ráðstafanir sem miða að því að draga úr losun á efnisögnum og styrk forefna ósons, s.s. köfnunarefnisoxíða og vetniskolefna. Nauðsynlegt er að draga verulega úr losun vetniskolefna frá ökutækjum í flokki L til að bæta loftgæði og til að útblásturskerfi sem veitt hefur verið gerðarviðurkenning kerfis verði í samræmi við viðmiðunarmörk vegna mengunar, ekki aðeins til að draga með beinum hætti verulega úr óhóflega mikilli losun vetniskolefna gegnum endarör eða við uppgufun heldur einnig til að stuðla að því að dregið verði úr rokgjörnum efnisögnum í þéttbýli sem og hugsanlega úr mengunarmóðu.

7) Ein ráðstöfun gegn óhóflegri losun vetniskolefna frá ökutækjum í flokki L er að takmarka losun við uppgufun við þau viðmiðunarmörk fyrir massa vetniskolefna sem mælt er fyrir um í C-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Í þessu skyni skal framkvæma prófun IV við gerðarviðurkenningu til að mæla losun frá ökutæki við uppgufun. Ein af kröfunum í SHED-prófun IV, prófun í lokuðu rými til að ákvarða uppgufun, er að annað hvort koma fyrir kolahylki sem orðið hefur fyrir hraðri öldrun eða beita margfaldandi spillistuðli þegar tilkeyrðu kolahylki er komið fyrir. Í rannsókninni á umhverfisáhrifum sem um getur í 4. mgr. 23. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 verður rannsakað hvort það sé kostnaðarhagkvæmt að viðhalda spillistuðlinum í stað þess að koma fyrir dæmigerðu kolahylki sem hefur orðið fyrir hraðri öldrun. Ef niðurstöður rannsóknarinnar sýna fram á að þessi aðferð sé ekki kostnaðarhagkvæm verður gerð tillaga í kjölfarið til að koma þessum valkosti frá og ætti að koma til framkvæmda utan Euro 5-þrepsins.

8) Stöðluð aðferð til að mæla orkunýtni ökutækja (eldsneytis- eða orkunotkun, losun koltvísýrings sem og rafdrægi) er nauðsynleg til að tryggja að ekki komi til tæknilegra viðskiptahindrana á milli aðildarríkja sem og til að tryggja að viðskiptavinum og notendum séu veittar hlutlægar og nákvæmar upplýsingar.

9) Aðferðir við mælingu á afköstum knúningseiningar, þ.m.t. hámarkshönnunarhraði ökutækis, hámarkssnúningsvægi og mesta samfellda heildarhámarksafl ökutækja í flokki L, geta verið ólíkar frá einu aðildarríki til annars, þetta gæti leitt til viðskiptahindrana innan Sambandsins. Því er nauðsynlegt að gera samræmdar kröfur hvað varðar aðferðir við mælingu á afköstum knúningseiningar ökutækja í flokki L svo hægt sé að viðurkenna ökutæki, kerfi, íhluti eða aðskildar tæknieiningar sem á að beita fyrir hverja gerð slíkra ökutækja.

10) Kröfur um notkunaröryggi eða vistvænleika kalla eftir takmörkunum á að gerðar séu óheimilar breytingar á tilteknum gerðum ökutækja í flokki L. Til að koma í veg fyrir hindranir á að eigendur ökutækja sinni þjónustu og viðhaldi skulu slíkar takmarkanir aðeins ná til þess að gerðar séu óheimilar breytingar á ökutæki þannig að verulegar breytingar verði á vistvænleika og afköstum knúningseiningar ökutækisins og skaðlegar breytingar á notkunaröryggi. Þar sem það hefur bæði áhrif á vistvænleika og notkunaröryggi að gerðar séu óheimilar breytingar á ökutæki með skaðlegum hætti ættu ítarlegar kröfur varðandi afköst knúningseiningar og hávaðamildun sem settar eru fram í þessari reglugerð einnig að vera notaðar sem viðmiðun þegar kemur að því að koma í veg fyrir að gerðar séu óheimilar breytingar á aflrás.

11) Í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 er vísað til 8 tegunda af prófunum sem heimila mat á vistvænleika ökutækja í flokki L sem á að viðurkenna. Rétt þykir að setja fram ítarlegar prófunarkröfur í þessari framseldu gerð sem og að breyta A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 með því að tengja prófunarmörk sem Evrópuþingið og ráðið samþykkja við ítarlegar prófunaraðferðir og tæknilegar kröfur sem settar eru fram í þessari reglugerð. Bæta ætti tilvísun í ítarlegu prófunaraðferðirnar og kröfurnar sem settar eru fram í þessari reglugerð við í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 með þeim breytingum sem settar eru fram í XII. viðauka við þessa reglugerð.

([3]) Stjtíð. EB L 226, 18.8.1997, bls. 1.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

I. KAFLI

EFNI OG SKILGREININGAR

1. gr.

Efni

Í reglugerð þessari er komið á ítarlegum tæknilegum kröfum og prófunaraðferðum varðandi kröfur um vistvænleika og afköst knúningseiningar fyrir viðurkenningu ökutækja í flokki L og kerfa, íhluta og aðskilinna tæknieininga sem ætluð eru fyrir slík ökutæki í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og sett fram skrá yfir reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu og breytingar á þeim.

2. gr.

Skilgreiningar

Skilgreiningarnar í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 gilda. Að auki gilda eftirfarandi skilgreiningar:

1) „WMTC-prófun 1. áfangi“: vísar til prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu og mælt er fyrir um í heildartæknireglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 2([4]), frá og með 2006 er hún notuð í stað Evrópsku aksturslotunnar sem prófunarlota I fyrir losun, fyrir bifhjól í flokki L3,

2) „WMTC-prófun 2. áfangi“: vísar til prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu og mælt er fyrir um í breyttri heildartæknireglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 2([5]), hún er notuð sem skyldubundin prófunarlota I fyrir losun við viðurkenningu á ökutækjum í (undir-)flokkum L3e, L4e, L5e-A og L7e-A sem uppfylla Euro 4-kröfurnar,

3) „WMTC-prófun 3. áfangi“: vísar til endurskoðaðrar WMTC-prófunar sem um getur í A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og er jafngild prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu og mælt er fyrir um í breyttri heildartæknireglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 2([6]) og löguð að ökutækjum með lágan hámarkshönnunarhraða og er notuð sem skyldubundin prófunarlota I fyrir losun við viðurkenningu á ökutækjum í flokki L sem uppfylla Euro 5 kröfurnar,

4) „hámarkshönnunarhraði ökutækis“: hámarkshraði ökutækis sem er ákvarðaður í samræmi við 15. gr. þessarar reglugerðar,

5) „losun með útblæstri“: losun mengandi lofttegunda og efnisagna í gegnum endarör,

6) „agnasía“: síunarbúnaður í útblásturskerfi ökutækis til þess að draga úr efnisögnum í útblástursstreymi,

7) „rétt við haldið og notað“: þegar prófunarökutæki er valið uppfyllir það viðmið að því er varðar gott viðhald og venjulega notkun samkvæmt tilmælum framleiðanda ökutækis vegna samþykkis á slíku prófunarökutæki,

8) „eldsneyti sem hreyfillinn krefst“: sú tegund eldsneytis sem hreyfillinn notar venjulega:

   a) bensín (E5),

   b) fljótandi jarðolíugas (LPG),

   c) jarðgas/lífmetan,

   d) annaðhvort bensín (E5) eða fljótandi jarðolíugas,

   e) annaðhvort bensín (E5) eða jarðgas/lífmetan,

   f) dísileldsneyti (B5),

   g) blanda af etanóli (E85) og bensíni (E5) (fjölblöndueldsneyti),

   h) blanda af lífdísilolíu og dísilolíu (B5) (fjölblöndueldsneyti),

   i) vetni, (H_2) eða blanda (H_2NG) af lífgasi/lífmetani og vetni,

   j) annaðhvort bensín (E5) eða vetni (tvíeldsneyti),

9) „gerðarviðurkenning ökutækis með tilliti til vistvænleika“: viðurkenningu á gerð ökutækis, afbrigði eða útfærslu að því er varðar eftirfarandi skilyrði:

   a) að það uppfylli ákvæði A- og B-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

   b) að það falli innan eins hreyflahóps samkvæmt viðmiðununum sem settar eru fram í XI. viðauka,

10) „gerð ökutækis að því er varðar vistvænleika“: hópur ökutækja í flokki L sem ekki eru frábrugðin hvert öðru hvað varðar eftirfarandi:

   a) tregðujafngildi sem ákvarðast í tengslum við tilvísunarmassa, í samræmi við 5., 7. eða 8. viðbæti við II. viðauka,

([4]) „Mæliaðferð fyrir bifhjól á tveimur hjólum sem búin eru rafkveikju- eða þjöppukveikjuhreyfli að því er varðar losun mengandi lofttegunda, losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun (tilvísun í skjal Sameinuðu þjóðanna EBE/TRANS/180/Add2e frá 30. ágúst 2005)“ þ.m.t. 1. breyting (tilvísun í skjal efnahagsnefnd Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu EBE/TRANS/180a2ale frá 29. janúar 2008).

([5]) WMTC- prófun 2. áfangi er jafngild WMTC-prófun 1. áfangi með áorðnum breytingum samkvæmt leiðréttingu 2 í viðbót 2 (EBE/TRANS/180a2c2e frá 9. september 2009) og leiðréttingu 1 í breytingu 1 (ECE/TRANS/180a2alcle frá 9. september 2009).

([6]) Að auki skal taka tillit til leiðréttinga og breytinga sem auðkenndar eru í rannsókn á umhverfisáhrifum sem um getur í 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 sem og til leiðréttinga og breytinga sem lagðar eru til og samþykktar af WP29 efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem samfelld úrbót á prófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L sem er samræmd á heimsvísu.

b) eiginleikar knúningseiningar sem settir eru fram í XI. viðauka varðandi hreyflahóp,

11) „kerfi sem endurnýja sig reglubundið“: mengunarvarnarbúnaður svo sem hvarfakútur, agnasía eða annar mengunarvarnarbúnaður sem krefst þess að reglubundið endurnýjunarferli eigi sér stað innan 4000 km eðlilegrar notkunar ökutækis,

12) „ökutæki, sem gengur fyrir óhefðbundnu eldsneyti“: ökutæki, sem hannað er til að ganga fyrir a.m.k. einni eldsneytistegund sem er annaðhvort loftkennd við lofthita og loftþrýsting eða að verulegu leyti framleidd úr annarri olíu en jarðefnaolíu,

13) „vetnis- og jarðgasknúið ökutæki sem knýja má með fjölblöndueldsneyti“: ökutæki knúið fjölblöndueldsneyti sem er hannað þannig að það geti gengið fyrir mismunandi blöndum af vetni og jarðgasi eða lífmetani,

14) „stofnökutæki“: ökutæki sem er dæmigert fyrir knúningseiningahóp sem settur er fram í XI. viðauka,

15) „gerð mengunarvarnarbúnaðar“: flokkur mengunarvarnarbúnaðar sem er notaður til að varna losun mengandi efna og sem ekki er verulega frábrugðinn hver öðrum hvað varðar vistvænleika og hönnunareinkenni,

16) „hvarfakútur“: mengunarvarnarbúnaður fyrir losun sem breytir eitruðum aukaafurðum frá bruna í útblæstri frá hreyfli í minna eitruð efni með efnahvörfum,

17) „gerð hvarfakúts“: flokkur hvarfakúta sem ekki eru verulega frábrugðnir hver öðrum að því er varðar eftirfarandi:

a) fjölda hjúpaðra undirstöðuefna, smíði og smíðaefni,

b) gerð hvatavirkni (oxandi, þrívirk eða önnur gerð hvatavirkni),

c) rúmmál, hlutfall framhliðar og lengdar undirstöðuefnis,

d) efnisinnihald hvarfakúts,

e) efnishlutfall hvarfakúts,

f) þéttleika hólfa,

g) mál og lögun,

h) hitavörn,

i) óaðskiljanleg útblástursgrein, hvarfakútur og hljóðkútur sem eru innbyggð inn í útblásturskerfi ökutækis eða aðskiljanlegar einingar útblásturskerfis sem hægt er að skipta út,

18) „viðmiðunarmassi“: massi ökutækis í flokki L sem er tilbúið til aksturs og ákvarðast í samræmi við 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 að viðbættum massa ökumanns (75 kg) auk massa knúningsrafgeymis, ef við á,

19) „drifrás“: sá hluti aflrásar sem er aftan við úttak knúningseininga sem, ef við á, samanstendur af tengsli fyrir snúningsvægisbreyta, aflyfirfærslu og stjórnun hennar, annað hvort drifskafti eða beltadrifi eða keðjudrifi, mismunadrifi, ásdrifi og akstursbjólbörðum (geisla),

20) „stöðvunar-/ræsingarkerfi“: sjálfvirk stöðvun og ræsing knúningseiningar til að draga úr lausagangi og þar með úr eldsneytisnotkun, mengun og losun koltvísýrings frá ökutækinu,

21) „hugbúnaður aflrásar“: röð reiknirita sem fást við stýringu á gagnavinnslu í stýrieiningum aflrásar, knúningseininga eða drifrásar og innihalda raðaða runu af skipunum sem breyta stöðu stýrieininga,

22) „kvörðun aflrásar“: beiting sérstakrar raðar gagnataflna eða kennistærða sem stýrieining hugbúnaðar notar til að stilla stjórnbúnað ökutækis fyrir aflrásir, knúningseiningar eða drifrásir,

23) „stýrieining aflrásar“: samansett stýrieining brunahreyfils (-hreyfla), rafhreyfla sem notaðir eru til dráttar eða kerfa í drifrásareiningu, þ.m.t. gírskipting eða tengsli,

24) „stýrieining hreyfils“: innbyggð tölva sem að hluta til eða öllu leyti stjórnar hreyfli eða hreyflum ökutækis,

25) „stýrieining drifrásar“: innbyggð tölva sem að hluta til eða öllu leyti stýrir drifrás ökutækisins,

26) „nemi“: breytir sem mælir efnislegt magn eða ástand og breytir því í rafmerki sem er notað sem ílag til stýrieiningar,

27) „hreyfiliður“: breytir frálagsmerkis frá stýrieiningu yfir í hreyfingu, hita eða annað eðlisástand til að stýra aflrás, hreyfli eða drifrás,

28) „blöndungur“: búnaður sem býr til blöndu úr eldsneyti og lofti sem brennur í brunahreyfli,

29) „skolunargöng“: tenging á milli sveifarhúss og brunahólfs í tvígengishreyfli sem ný hleðsla af blöndu lofts, eldsneytis og smurolíu fer í gegnum inn í brunahólf,

30) „loftinntakskerfi“: kerfi sem samanstendur af íhlutum sem hleypa fersku lofti eða blöndu af lofti og eldsneyti inn í hreyfilinn og ef uppsett er með loftsíu, inntaksgreinar, herma, spjaldhús og soggrein hreyfils,

31) „hverfiþjappa“: hverfiknúin miðflóttaaflsþjappa fyrir útblástursloft sem eykur magn loftflæðis til brunahreyfils og eykur þar með afköst knúningseiningarinnar,

32) „forþjappa“: þjappa fyrir inntaksloft sem notuð er til að þvinga innsog lofts til brunahreyfils og þar með auka afköst knúningseiningar,

33) „efnarafall“: breytir efnaorku frá vetni í raforku til að knýja ökutækið,

34) „sveifarhús“: rýmið í eða fyrir utan hreyfil, tengt olíubotnskálinni með innri eða ytri rás, sem lofttegundir og gufur geta losnað út um,

35) „groppuprófun“: prófun á tapi í gegnum veggi eldsneytisgeymis sem ekki er úr málmi og formeðhöndlun á málmlausu efni í eldsneytisgeymi fyrir prófun á eldsneytisgeymi í samræmi við Nr. C8 í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

36) „gegndræpi“: tap í gegnum veggi eldsneytisgeymis og skömmtunarkerfis sem almennt er prófað með ákvörðun á þyngdartapi,

37) „uppgufun“: tap í gegnum uppgufun frá eldsneytisgeymi, eldsneytisskammtara eða í gegnum aðrar leiðir sem vetniskolefni getur losnað út í andrúmsloftið,

38) „kílómetrasöfnun“: þegar dæmigerðu prófunarökutæki eða flota dæmigerðra prófunarökutækja er ekið fyrirfram skilgreinda vegalengd eins og sett er fram í a- eða b-lið 3. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 í samræmi við prófunarkröfur í VI. viðauka við þessa reglugerð,

39)„rafaflrás“kerfi sem samanstendur af einum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl eða fleirum, svo sem rafgeymum, rafvélrænum kasthjólum, ofurþéttum eða öðru, einu eða fleiri tækjum til að aðlaga raforku og einni eða fleiri rafmagnsvélum sem breyta raforku frá safnorkugjafa í vélræna orku, sem afhent er við hjólin til að knýja ökutækið,

40) „rafdrægi“: vegalengd sem ökutæki sem aðeins hafa rafaflrás eða blendingsrafaflrás með hleðslu utan ökutækis geta ekið fyrir rafmagni á einum fullhlöðnum rafgeymi eða öðrum geymslubúnaði fyrir raforku sem mæld er í samræmi við aðferðina sem sett er fram í viðbæti 3.3 við VII. viðauka,

41) „drægi með hleðslu utan ökutækis“: heildarvegalengd sem ekin er í öllum samanlögðum lotum þar til orkan sem er veitt með ytri hleðslu rafgeymis (eða öðrum geymslubúnaði fyrir raforku) er tæmd, eins og mælt er í samræmi við aðferðina sem lýst er í viðbæti 3.3 við VII, viðauka,

42) „þrjátíu mínútna hámarkshraði“: mesti hraði sem ökutæki getur náð þegar hraði er mældur í 30 mínútur vegna 30 mínútna afls sem sett er fram í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 85,

43) „gerðarviðurkenning að því er varðar afköst knúningseiningar“: fyrir ökutæki er átt við viðurkenningu á gerð ökutækis eða útfærslu með tilliti til afkasta knúningseiningar að því er varðar eftirfarandi skilyrði:

a) hámarkshönnunarhraða ökutækis,

b) samfellt hámarkssnúningsvægi eða hámarkssnúningsvægi (nettó),

c) samfellt hámarksnafnafl eða hámarksnettóafl,

d) hámarksheildarsnúningsvægi og -afl ef um er að ræða blandaða notkun.

44) „gerð knúningseiningar“: knúningseiningar með eiginleika sem ekki eru frábrugðnir í grundvallaratriðum að því er varðar hámarkshönnunarhraða ökutækis, hámarksnettóafl, samfellt hámarksnafnafl og hámarkssnúningsvægi,

45) „nettóafl“: afl knúningseiningar sem tiltækt er á prófunarbekk við enda sveifaráss eða sambærilegs íhlutar á þeim snúningshraða sem framleiðandi mælir við gerðarviðurkenningu, ásamt þeim aukabúnaði sem skráður er í töflum í viðb. 2.1-1 eða í viðb. 2.2.-1 í 2. viðbæti við X. viðauka og með tilliti til skilvirkni gírkassa þar sem aðeins er hægt að mæla nettóafl þegar gírkassa hefur verið komið fyrir í knúningskerfi,

46) „hámarksnettóafl“: hámarksnettóaflsafköst frá knúningseiningu sem taka til eins eða fleiri brunahreyfla við fullt hreyfilálag,

47) „hámarkssnúningsvægi“: hámarksgildi snúningsvægis mælt við fullt hreyfilálag,

48) „aukabúnaður“: öll tæki og búnaður sem skráð eru í töflu í viðb. 2.1-1 eða í viðb. 2.2-1 í X. viðauka.

II. KAFLI

SKYLDUR FRAMLEIÐANDA AÐ ÞVÍ ER VARÐAR VISTVÆNLEIKA ÖKUTÆKJA

3. gr.

Uppsetningar- og sýnikröfur varðandi vistvænleika ökutækja í flokki L

1. Framleiðandinn skal búa ökutæki í flokki L með kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum sem hafa áhrif á vistvænleika ökutækis, sem eru hönnuð, smíðuð og sett saman þannig að ökutæki við eðlilega notkun sem viðhaldið er í samræmi við forskriftir framleiðanda uppfylli ítarlegar tæknilegar kröfur og prófunaraðferðir í þessari reglugerð.

2. Framleiðandi skal með raunverulegri sýniprófun sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á að ökutæki í flokki L sem sett eru á markað, skráð eða tekin í notkun í Sambandinu uppfylli ítarlegar, tæknilegar kröfur og prófunaraðferðir varðandi vistvænleika þessara ökutækja sem mælt er fyrir um í 5. til 15. gr.

3. Ef framleiðandi breytir eiginleikum kerfis til að draga úr losun eða afköstum íhluta sem skipta máli varðandi losun eftir að ökutæki sem hefur verið gerðarviðurkennt með tilliti til vistvænleika er sett á markað skal framleiðandi upplýsa viðurkenningaryfirvaldið um það án tafar. Framleiðandi skal sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á það að breyttir eiginleikar kerfis til að draga úr losun eða íhluta valdi því ekki að vistvænleiki verði minni en sýnt var fram á við gerðarviðurkenningu.

4. Framleiðandi skal tryggja að varahlutir og búnaður sem boðnir eru fram á markaði eða teknir í notkun innan Sambandsins uppfylli ítarlegar tæknilegar kröfur og prófunaraðferðir að því er varðar vistvænleika ökutækis sem um getur í þessari reglugerð. Viðurkennt ökutæki í flokki L sem búið er varahlutum eða búnaði skal uppfylla sömu prófunarkröfur og viðmiðunarmörk vegna notkunar og ökutæki sem búið er upprunalegum hlutum eða búnaði og uppfylla kröfur um endingu til og með þeim sem settar eru fram í 2. mgr. 22. gr. og 23. og 24. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

5. Framleiðandi skal tryggja að farið sé að gerðarviðurkenningaraðferðum til að sannprófa samræmi framleiðslu, að því er varðar ítarlegar kröfur um vistvænleika og afköst knúningseininga sem mælt er fyrir um í 33. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 sem og í nr. C3 í II. viðauka.

6. Framleiðandinn skal leggja fyrir viðurkenningaryfirvaldið lýsingu á þeim ráðstöfunum sem gripið er til, til að koma í veg fyrir að átt sé við stjórnunarkerfi aflrásar , þ.m.t. tölvueftirlitskerfi með vistvænleika og afköstum knúningseiningar, í samræmi við nr. C1 í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

7. Hvað varðar blendingskerfi eða kerfi sem búin eru stöðvunar/-ræsingarkerfi skal framleiðandi setja upp „þjónustuham“ á ökutæki sem gerir mögulegt, að í ökutækinu sé eldsneytisknúni hreyfillinn stöðugt í gangi, með fyrirvara um prófun eða skoðun hvað varðar vistvænleika og afköst knúningseiningar. Þegar þörf er á sérstakri aðferð við þessa skoðun eða framkvæmd prófunar skal því lýst nákvæmlega í þjónustuhandbók (eða með sambærilegum miðli). Þessi sérstaka aðferð skal ekki krefjast þess að notaður sé sérstakur búnaðar annar en sá sem fylgir ökutækinu.

4. gr.

Beiting reglugerða efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu

1. Reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu og breytingar á þeim sem settar eru fram í I. viðauka við þessa reglugerð gilda um gerðarviðurkenningu að því er varðar vistvænleika og afköst knúningseiningar.

2. Ökutæki með hámarkshönnunarhraða sem er ≤ 25 km/klst. skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur í reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem gilda um ökutæki með hámarkshönnunarhraða sem er > 25 km/klst.

3. Skilja skal tilvísanir í ökutækjaflokka L_1, L_2, L_3, L_4, L_5, L_6 og L_7 í reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem tilvísanir til ökutækjaflokka L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e og L7e eftir því sem við á samkvæmt þessari reglugerð, þ.m.t. allir undirflokkar.

5. gr.

Tækniforskriftir, kröfur og prófunaraðferðir að því er varðar vistvænleika ökutækja í flokki L

1. Prófunaraðferðir fyrir vistvænleika og afköst knúningseininga skulu framkvæmdar í samræmi við prófunarkröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

2. Prófunaraðferðirnar skulu framkvæmdar af eða í viðurvist viðurkenningaryfirvalds eða, ef viðurkenningaryfirvald heimilar það, af tækniþjónustu. Framleiðandi skal velja dæmigert stofnökutæki til að sýna fram á að vistvænleiki ökutækja í flokki L sé þannig að viðurkenningaryfirvald telji hann fullnægjandi og hann uppfylli kröfur í XI. viðauka.

3. Mæliaðferðir og niðurstöður úr prófun skal tilkynna viðurkenningaryfirvaldi í prófunarskýrslu á sniði í samræmi við 1. mgr. 32. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

4. Gerðarviðurkenning með tilliti til vistvænleika að því er varðar prófanir I, II, III, IV, V, VII og VIII skal ná yfir ólík afbrigði og útfærslur ökutækis og gerðir og hópa knúningseininga að því tilskildu að útfærsla ökutækis, knúningskerfi eða kennistærðir mengunarvarnarkerfis eins og tilgreint er í XI. viðauka séu nákvæmlega eins eða verði innan þeirra vikmarka sem mælt er fyrir um eða lýst yfir í þeim viðauka.

5. Blendingskerfi eða kerfi sem búin eru stöðvunar- og/eða ræsingarkerfi skulu prófuð með eldsneytisknúinn hreyfill í gangi þar sem það er tilgreint í prófunaraðferðinni.

6. gr.

Próf un I kröfur: losun frá endaröri eftir kaldræsingu

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um próf un I fyrir losun frá endaröri eftir kaldræsingu eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi II.viðauka við þessa reglugerð.

7. gr.

Kröfur fyrir próf un II: losun gegnum endarör við (aukinn) lausagang og hröðun

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um próf un II fyrir losun gegnum endarör við (aukinn) lausagang og hröðun eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi við III.viðauka við þessa reglugerð.

8. gr.

Kröfur fyrir próf un III: losun lofttegunda frá sveifarhúsi

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um próf un III fyrir losun lofttegunda frá sveifarhúsi eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi við IV.viðauka við þessa reglugerð.

9. gr.

Kröfur fyrir próf un IV: losun við uppgufun

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um próf un IV fyrir losun við uppgufun eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi við V.viðauka við þessa reglugerð.

10. gr.

Kröfur fyrir próf un V: ending mengunarvarnarbúnaðar

Prófunaraðferðir og kröfur vegna prófunar V á endingu mengunareftirlitsbúnaðar sem um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi VI.viðauka við þessa reglugerð.

11. gr.

Kröfur fyrir próf un VII: Losun koltvísýrings, eldsneytisnotkun, raforkunotkun og drægi á rafmagni

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um próf un VII um orkunýtni að því er varðar losun koltvísýrings, eldsneytisnotkun, raforkunotkun eða drægi á rafmagni eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi VII. viðauka við þessa reglugerð.

12. gr.

Kröfur fyrir prófun VIII: Umhverfisprófanir fyrir innbyggð greiningarkerfi

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um prófun VIII fyrir umhverfishluta innra greiningarkerfis eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi VIII. viðauka við þessa reglugerð.

13. gr.

Kröfur fyrir prófun IX: hljóðstig

Gerðarprófunaraðferðir og kröfur sem gilda um prófun IX um hljóðstig eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi IX.viðauka við þessa reglugerð.

III. KAFLI

SKYLDUR FRAMLEIÐENDA AÐ ÞVÍ ER VARÐAR AFKÖST KNÚNINGSEININGA ÖKUTÆKJA

14. gr.

Almennar skyldur

1. Áður en ökutæki í flokki L er boðið fram á markaði skal framleiðandi sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á afköst knúningseiningar ökutækis í flokki L í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

2. Þegar ökutæki í flokki L eru boðin fram á markaði eða skráð eða áður en þau eru tekin í notkun skal framleiðandi tryggja að afköst knúningseiningar ökutækis í flokki L séu ekki meiri en það sem tilkynnt hefur verið til viðurkenningaryfirvalds í upplýsingamöppu sem mælt er fyrir um í 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

3. Afköst knúningseiningar ökutækis sem búið er kerfi, íhlut eða aðskilinni tæknieiningu til endurnýjunar skulu ekki vera meiri en afköst ökutækis sem búið er upphaflegum kerfum, íhlutum eða aðskildum tæknieiningum.

15. gr.

Kröfur um afköst knúningseiningar

Prófunaraðferðir og kröfur um afköst knúningseiningar eins og um getur í nr. A2 í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi við X. viðauka við þessa reglugerð.

IV. KAFLI

SKYLDUR AÐILDARRÍKJANNA

16. gr.

Gerðarviðurkenning ökutækja í flokki L, kerfa þeirra, íhluta eða aðskilinna tæknieininga

1. Fari framleiðandinn fram á það skulu landsyfirvöld ekki, af ástæðum er varða vistvænleika ökutækis, synja um gerðarviðurkenningu að því er varðar vistvænleika og afköst knúningseiningar eða landsbundna viðurkenningu fyrir nýja gerð ökutækis eða banna að ökutæki, kerfi, íhlutur eða aðskilin tæknieining verði boðin fram á markaði, skráð eða tekin í notkun ef ökutækið sem um ræðir er í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og ítarlegar prófunarkröfur sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð, komi fram slík beiðni frá framleiðanda.

2. Frá og með þeim dagsetningum sem mælt er fyrir um í IV. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skulu landsyfirvöld, ef um er að ræða ný ökutæki sem ekki uppfylla Euro 4 umhverfisþrepið sem sett er fram í hlutum A1, B1, C1 og D í VI. og VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 eða Euro 5 umhverfisþrepið sem sett er fram í hlutum A2, B2, C2 og D í VI. og VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, ekki lengur telja samræmisvottorð sem innihalda fyrri viðmiðunarmörk fyrir vistvænleika gild að því er varðar 1. mgr. 43. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og skulu af ástæðum er varða losun, eldsneytis- eða orkunotkun eða gildandi kröfur um notkunaröryggi eða smíði ökutækis, banna að ökutæki séu boðin fram á markaði, skráð eða tekin í notkun,

3. Þegar 5. mgr. 77. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 er beitt skulu landsyfirvöld flokka viðurkennda gerð ökutækis í samræmi við I. viðauka við þá reglugerð.

17. gr.

Gerðarviðurkenning endurnýjunarmengunarvarnarbúnaðar

1. Landsyfirvöld skulu banna að nýr endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður sem ætlaður er í ökutæki sem viðurkennd eru samkvæmt þessari reglugerð sé boðinn fram á markaði eða settur í ökutæki ef þau eru ekki af gerð sem er búið að veita gerðarviðurkenningu að því er varðar vistvænleika og afköst knúningseiningar, í samræmi við 10. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 og í samræmi við þessa reglugerð.

2. Landsyfirvöld mega áfram veita rýmkun á ESB-gerðarviðurkenningum sem um getur í 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 fyrir endurnýjunarmengunarvarnarbúnað sem er af gerð sem fellur undir gildissvið tilskipunar 2002/24/EBE, samkvæmt þeim skilyrðum sem upphaflega áttu við. Landsyfirvöld skulu banna að boðin sé fram á markaði eða uppsett á ökutæki slík gerð endurnýjunarmengunarvarnarbúnaðar nema hann sé af gerð sem gerðarviðurkenning hefur verið veitt fyrir.

3. Gerð endurnýjunarmengunarvarnarbúnaðar sem fyrirhugað er að setja upp á ökutæki sem hefur verið gerðarviðurkennt í samræmi við þessa reglugerð skal prófuð í samræmi við 10. viðbæti við II. viðauka og í samræmi við VI. viðauka.

4. Upphaflegur endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður af þeirri gerð sem fellur undir þessa reglugerð og sem ætlað er að setja upp á ökutæki sem viðkomandi gerðarviðurkenningarskjal fyrir fullbúið ökutæki á við um, þarf ekki að uppfylla prófunarkröfur í 10. viðbæti við II. viðauka, að því tilskildu að hann uppfylli kröfurnar í 4. lið í þeim viðbæti.

V. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

18. gr.

Breyting á V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013

Ákvæðum A-hluta V. viðauka við reglugerð (EB) nr. 168/2013 er breytt í samræmi við XII. viðauka.

19. gr.

Gildistaka

1. Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

2. Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. janúar 2016.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 16. desember 2013.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

SKRÁ YFIR VIÐAUKA

Númer viðauka	Heiti viðauka	Bls.
I	Skrá yfir reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem skylt er að beita	
II	Prófun I kröfur: losun frá endaröri eftir kaldræsingu	
III	Kröfur fyrir prófun II: losun frá endaröri við (aukinn) lausagang og hröðun	
IV	Kröfur fyrir prófun III: losun lofttegunda frá sveifarhúsi	
V	Kröfur fyrir prófun IV: losun við uppgufun	
VI	Kröfur fyrir prófun V: ending mengunarvarnarbúnaðar	
VII	Kröfur fyrir prófun VII, losun koltvísýrings, eldsneytisnotkun, raforkunotkun og drægi á rafmagni	
VIII	Kröfur fyrir prófun VIII: Umhverfisprófanir fyrir innbyggð greiningarkerfi	
IX	Kröfur fyrir prófun IX: hljóðstig	
X	Prófunaraðferðir og tæknikröfur að því er varðar afköst knúningseiningar	
XI	Knúningseiningahópur ökutækis með tilliti til sýniprófunar á vistvænleika	
XII	Breyting á A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013	

I. VIÐAUKI

Skrá yfir reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem skylt er að beita

Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr.	Viðfangsefni	Röð breytinga	Tilvísun í Stjtíð.	Gildissvið
41	Hávaðamengun bifhjóla	04	Stjtíð. ESB L 317, 14.11.2012, bls. 1	L3e, L4e

Skýringar:

Það að kerfi eða íhlutur sé í þessari skrá þýðir ekki að uppsetning hans sé skyldubundin. Hvað varðar tiltekna íhluti er þó mælt fyrir um lögboðnar kröfur um uppsetningu í öðrum viðaukum við þessa reglugerð.

II. VIÐAUKI

Prófun I kröfur: losun frá endaröri eftir kaldræsingu

Númer viðbætis	Heiti viðbætis	Bls.
1	Tákn sem notuð eru í II. viðauka	
2	Viðmiðunareldsneyti	
3	Kerfi aflmælissamstæðunnar	
4	Útblástursþynningarkerfi	
5	Flokkun jafngilds tregðumassa og akstursmótstöðukraftar	
6	Akturslotur fyrir prófun I	
7	Prófanir á vegi á ökutækjum í flokki L sem hafa eitt hjól á drifás eða tvöföld hjól til að ákvarða stillingar prófunarbekks	
8	Prófanir á vegi á ökutækjum í flokki L sem hafa tvö hjól eða fleiri á aflás til að ákvarða stillingar prófunarbekks	
9	Skýringar á aðferð við prófun I á gírskiptingu	
10	Gerðarviðurkenningarprófunin á gerð endurnýjunarmengunarvarnarbúnaðar sem aðskilin tæknieining fyrir ökutæki í flokki L	
11	Prófunaraðferð I fyrir fjölkúin ökutæki í flokki L	
12	Prófunaraðferð I fyrir ökutæki í flokki L sem knúin eru fljótandi jarðolíugasi, jarðgasi/lífmetani, fjölblöndueldsneyti úr vetni og jarðgasi2eða vetni	
13	Prófunaraðferð I fyrir ökutæki í flokki L með kerfi sem endurnýjar sig reglubundið	

1. **Inngangur**

1.1. Í þessum viðauka eru settar fram aðferðir við prófun I eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

1.2. Í þessum viðauka er kveðið á um samhæfða aðferð fyrir ákvörðun á losun mengandi lofttegunda og efnisagna, losun koltvísýrings og sem um getur í VII. viðauka til að ákvarða eldsneytisnotkun, orkunotkun og drægi á rafmagni fyrir ökutæki í flokki L innan gildissviðs reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 sem eru dæmigerð fyrir raunverulega notkun ökutækis.

1.1.1. „1. áfangi prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu (WMTC)“ var innleiddur í löggjöf um ESB-gerðarviðurkenningu árið 2006 og frá þeim tíma gerði hún framleiðendum kleift að sýna fram á mengunarvarnagetu bifhjóla í flokki L3e með því að notast við prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu og sett fram í heildartæknireglugerð Sameinuðu þjóðanna nr. 2, fyrir prófun I í stað hefðbundnu evrópsku akturslotunnar sem sett er fram í 5. kafla tilskipunar 97/24/EB.

1.1.2. „2. áfangi WMTC-prófunarlotu“ er sambærilegur „1. áfanga WMTC-prófunarlotu“ með viðbótarúrbótum á sviði gírskiptiforskrifta og skal notaður sem skyldubundin prófun I til að viðurkenna ökutæki í (undir-)flokkum L3e, L4e, L5e-A og L7e-A sem uppfylla Euro 4.

1.1.3. „Endurskoðuð WMTC-prófunarlota“ eða „3. áfangi WMTC-prófunarlotu“ er sambærileg „2. áfanga WMTC-prófunarlotu“ fyrir bifhjól í flokki L3e en felur einnig í sér sérsniðnar akturslotur fyrir ökutæki í öllum öðrum (undir-)flokkum og er notuð sem prófun I til að viðurkenna ökutæki í flokki L sem uppfylla Euro 5.

1.2. Niðurstöðurnar geta lagt grunninn að mörkum fyrir mengandi lofttegundir, koltvísýring og eldsneytisnotkun, orkunotkun og drægi á rafmagni sem framleiðandi tilgreinir í tengslum við gerðarviðurkenningaraðferð með tilliti til vistvænleika.

2. **Almennar kröfur**

2.1. Skylt er að hanna, smíða og setja saman íhluti, sem geta haft áhrif á losun mengandi lofttegunda, losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun þannig að við eðlilega notkun og þrátt fyrir hugsanlegan titring uppfylli ökutækið ákvæði þessa viðauka.

1. athugasemd: Táknin sem notuð eru í II. viðauka koma fram í 1. viðbæti.

2.2. Allar faldar aðferðir sem „stuðla að því“ að aflrás ökutækisins keyri viðkomandi prófunarlotu á rannsóknarstofu fyrir losun með hagstæðum hætti til að draga úr losun í gegnum endarör en keyrir það svo með öðrum hætti við raunveruleg skilyrði teljast temprunaraðferðir og eru bannaðar, nema framleiðandi haldi skráningu um þær og greini frá þeim með hætti sem viðurkenningaryfirvald telur fullnægjandi.

3. **Kröfur um afköst**

Vísað er í gildandi kröfur um afköst fyrir ESB-gerðarviðurkenningu í hlutum A, B og C í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

4. **Prófunarskilyrði**

4.1. Prófunarrými og kyrrstöðusvæði

4.1.1. Prófunarrými

Prófunarrými með aflmælissamstæðu og búnaði sem safnar útblásturslofti skal hafa hitastig sem er 298,2 ± 5 K (25 ± 5 °C). Stofuhiti skal mældur nálægt kæliviftu ökutækisins fyrir og eftir prófun I.

4.1.2. Kyrrstöðusvæði

Kyrrstöðusvæðið skal hafa hitastig sem er 298,2 ± 5 K (25 ± 5 °C) og vera þannig að hægt sé að leggja þar prófunarökutæki sem á að formeðhöndla í samræmi við lið 5.2.4 í þessum viðauka.

4.2. Prófunarökutæki

4.2.1. Almennt

Allir íhlutir prófunarökutækis skulu vera í samræmi við framleiðsluröðina eða, ef ökutækið er frábrugðið framleiðsluröðinni, skal prófunarskýrslunni fylgja ítarleg lýsing þar að lútandi. Við val á prófunarökutæki skulu framleiðandi og tækniþjónusta samþykkja, með þeim hætti sem viðurkenningaryfirvald telur fullnægjandi, hvaða prófuð stofnökutæki teljast gefa góða mynd af knúningseiningahópi viðkomandi ökutækis, eins og mælt er fyrir um í XI. viðauka.

4.2.2. Tilkeyrsla

Ökutækið skal sett fram í góðu vélfræðilegu ásigkomulagi og skal því hafa verið viðhaldið og það notað á tilhlýðilegan hátt. Það skal vera tilkeyrt og því hafa verið ekið a.m.k. 1 000 km áður en prófunin fer fram. Tilkeyra skal hreyfillinn, drifrás og ökutækið á viðeigandi hátt í samræmi við kröfur framleiðandans.

4.2.3. Stillingar

Prófunarökutækið skal stillt í samræmi við kröfur framleiðandans, t.d. að því er varðar seigju olíanna, eða ef það er frábrugðið framleiðsluröðinni skal prófunarskýrslunni fylgja ítarleg lýsing þar að lútandi. Ef um er að ræða fjórhjóladrif má aftengja þann ás sem hefur lægsta snúningsvægið til að gera kleift að prófa á staðlaðri aflmælissamstæðu.

4.2.4. Prófunarmassi og dreifing hleðslu

Mæla skal prófunarmassa, þ.m.t. massa ökumanns og tækja áður en prófanir hefjast. Hleðslu skal dreift yfir hjólin í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda.

4.2.5. Hjólbarðar

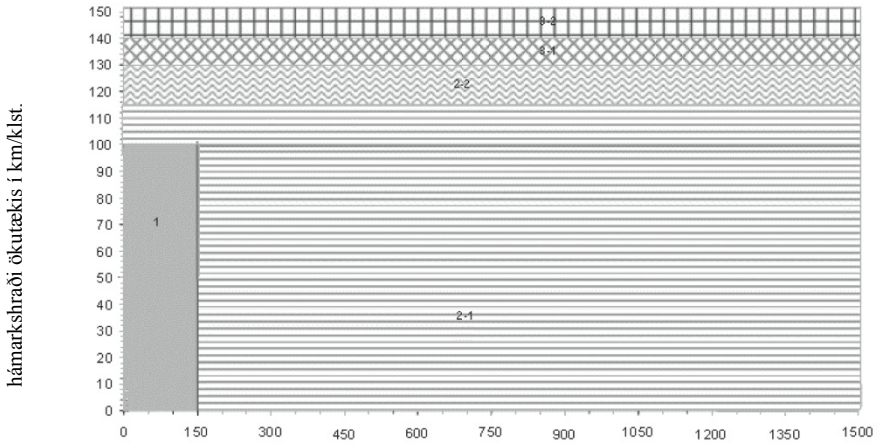
Hjólbarðarnir skulu vera af gerð sem framleiðandi ökutækis tilgreinir að sé upprunalegur búnaður. Þrýstingur í hjólbörðum skal aðlagaður að forskrift framleiðandans eða þeim þrýstingi sem er fyrir hendi þegar hraði ökutækis við prófun á akbraut er jafn hraða ökutækis sem fæst á aflmælissamstæðunni. Þrýstingur í hjólbörðum skal tilgreindur í prófunarskýrslunni.

4.3. Undirflokkun ökutækja í flokki L

Mynd 1-1 veitir myndrænt yfirlit yfir undirflokkun ökutækja í flokki L með tilliti til slagrýmis hreyfils og hámarkshraða ökutækis ef á því eru framkvæmdar umhverfisprófanir I, VII og VIII, sem gefnar eru til kynna með (undir-)flokkanúmeri á svæðunum á grafinu. Ekki skal námunda tölugildi slagrýmis hreyfils og hámarkshraða ökutækis upp eða niður.

Mynd 1-1

Undirflokkun ökutækja í flokki L fyrir umhverfisprófanir I, VII og VIII



4.3.1. Flokkur 1

Ökutæki í flokki L sem uppfylla eftirfarandi forskriftir tilheyra 1. flokki:

Tafla 1-1

Viðmiðanir undirflokkunar fyrir ökutæki í 1. flokki í flokki L

slagrými hreyfils < 150 cm^3 og v_{max}< 100 km/klst.	flokkur 1

4.3.2. Flokkur 2

Ökutæki í flokki L sem uppfylla eftirfarandi forskriftir tilheyra 2. flokki og skulu undirflokkuð í:

Tafla 1-2

Viðmiðanir undirflokkunar fyrir ökutæki í 2. flokki í flokki L

Slagrými hreyfils < 150 cm^3 og 100 km/klst. ≤ v_{max}< 115 km/klst. eða slagrými hreyfils ≥150 cm^3 og v_{max}< 115 km/klst.	undirflokkur 2-1
115 km/klst. ≤ v_{max}< 130 km/klst.	undirflokkur 2-2

4.3.3. Flokkur 3

Ökutæki í flokki L sem uppfylla eftirfarandi forskriftir tilheyra 3. flokki og skulu undirflokkuð í:

Tafla 1-3

Viðmiðanir undirflokkunar fyrir ökutæki í 3. flokki í flokki L

130 ≤ v_{max}< 140 km/klst.	undirflokkur 3-1
v_{max} ≥ 140 km/klst. Eða slagrými hreyfils > 1500 cm^3	undirflokkur 3-2

4.3.4. Hlutar WMTC-prófunarlotu

WMTC-prófunarlota (hraðamynstur ökutækis) fyrir umhverfisprófanir I, VII og VIII samanstanda af þremur hlutum eins og sett er fram í 6. viðbæti. Með hliðsjón af því hvaða flokkur ökutækja í flokki L á að gangast undir WMTC-prófun á eins og mælt er fyrir um í lið 4.5.4.1 og flokkun hans að því er varðar slagrými hreyfils og hámarkshönnunarhraða ökutækis í samræmi við lið 4.3 skal gera eftirfarandi WMTC-prófunarlotu:

Tafla 1-4

Hlutar WMTC-prófunarlotu fyrir ökutæki í undirflokkum 1.2 og 3 í flokki L

Undirflokkar ökutækja í flokki L	Viðeigandi hlutar WMTC-prófana eins og tilgreint er í 6. viðbæti
Undirflokkur 1:	1. hluti, minnkaður hraði ökutækis við köld skilyrði og svo 1. hluti, minnkaður hraði ökutækis við heit skilyrði.
Flokki 2 er skipt niður í:	
undirflokk 2-1:	1. hluti, minnkaður hraði ökutækis við köld skilyrði og svo 2. hluti, minnkaður hraði ökutækis við heit skilyrði.
undirflokk 2-2:	1. hluti, við köld skilyrði og svo 2. hluti, við heit skilyrði.
Flokki 3 er skipt niður í:	
undirflokk 3-1:	1. hluti, við köld skilyrði og svo 2. hluti, við heit skilyrði og svo 3. hluti, minnkaður hraði ökutækis við heit skilyrði.
undirflokk 3-2:	1. hluti, við köld skilyrði og svo 2. hluti, við heit skilyrði og svo 3. hluti, við heit skilyrði.

4.4. Forskriftir fyrir viðmiðunareldsneyti

Við prófunina skal nota viðeigandi viðmiðunareldsneyti eins og tilgreint er í 2. viðbæti. Að því er varðar útreikningana sem um getur í lið 1.4 í 1. viðbæti við VII. viðauka fyrir fljótandi eldsneyti skal nota eðlismassann sem mældur er við 288,2 K (15 °C).

4.5. Prófun I

4.5.1. Ökumaður

Prófunarökumaður skal hafa massa sem nemur 75 kg ± 5 kg.

4.5.2. Forskriftir og stillingar fyrir prófunarbekk

4.5.2.1. Fyrir ökutæki í flokki L á tveimur hjólum skal aflmælir hafa stakt kefli með þvermál sem er a.m.k. 400 mm. Leyfilegt er að nota aflmælissamstæðu með tvö kefli við prófun á bifhjólum með þremur hjólum sem hafa tvö framhjól eða við prófun á fjórhjólum.

4.5.2.2. Aflmælir skal búinn snúningsmæli fyrir keflið til að mæla raunverulega vegalengd sem ekin er.

4.5.2.3. Nota skal kasthjól á aflmæli eða aðrar leiðir til að líkja eftir tregðunni sem tilgreind er í lið 5.2.2.

4.5.2.4. Kefli aflmælis skulu vera hrein, þurr og laus við allt sem getur valdið því að hjólbarðinn renni til.

4.5.2.5. Forskriftir kæliviftu eru eftirfarandi:

4.5.2.5.1. Meðan á prófuninni stendur skal koma fyrir kæliblásara með breytilegum hraða framan við ökutækið til að beina að því kældu lofti sem líkir eftir raunverulegum notkunaraðstæðum. Blástursshraðinn skal vera þannig að við frárás blásarans sé línulegur lofthraði á bilinu 10—50 km/klst., sá sami og tilsvarandi keflahraði ± 5 km/klst.. Á ökuhraða yfir 50 km/klst. skal línulegur lofthraði vera innan við ± 10%. Þegar keflahraðinn er minni en 10 km/klst. má lofthraðinn vera núll.

4.5.2.5.2. Ákvarða skal lofthraða sem um getur í lið 4.5.2.5.1 sem meðalgildi af níu mælipunktum sem eru staðsettir í miðju hvers rétthyrnings sem skiptir allri frárás blásarans í níu svæði (sem skiptir bæði láréttum og lóðréttum hliðum frárásar blásarans í þrjú jafnstór svæði). Gildi hvers af punktunum níu skal vera innan 10% frá meðaltali gildanna níu.

4.5.2.5.3. Þversnið frárásar blásarans skal vera a.m.k. 0,4 m^2 og neðri hluti hennar skal vera 5–20 cm yfir gólfhæð. Frárás blásarans skal vera hornrétt á lengdarás ökutækis og 30–45 cm framan við framhjól þess. Búnaður, sem er notaður til að mæla línulegan hraða loftsins, skal vera í 0–20 cm fjarlægð frá loftfrárásinni.

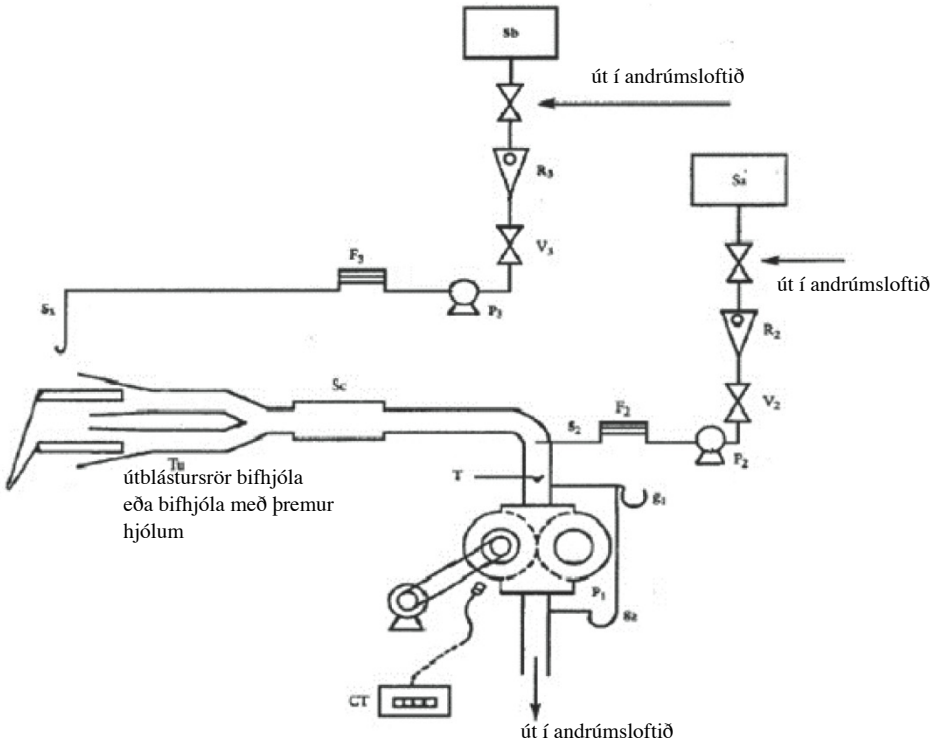
4.5.2.6. Ítarlegar kröfur að því er varðar forskriftir fyrir prófunarbekk eru skráðar í 3. viðbæti.

4.5.3. Mælikerfi fyrir útblástursloft

4.5.3.1. Búnaður sem safnar útblásturslofti skal vera af lokaðri tegund sem getur safnað öllu útblásturslofti við útblástursrör ökutækis við þau skilyrði sem uppfylla skilyrði um bakþrýsting sem nemur 125 mm H_2O. Notast má við opið kerfi ef hægt er að staðfesta að öllu útblástursloftinu sé safnað. Söfnun útblásturslofts skal vera þannig að ekki sé nein þétting sem getur breytt eðli útblásturslofts umtalsvert við prófunarhitastig. Dæmi um búnað sem safnar útblásturslofti er sýnt á mynd 1-2:

Mynd 1-2

Búnaður til sýnatöku lofttegunda og rúmmálsmælingar þeirra



4.5.3.2. Tengirör skal vera á milli búnaðar og kerfis sem safnar útblásturlofti. Þetta rör og búnaðurinn skulu vera úr ryðfríu stáli eða öðru efni sem hefur ekki áhrif á samsetningu lofttegundanna sem er safnað og stenst hitastig þeirra.

4.5.3.3. Varmaskiptir sem getur takmarkað varmabreytingar á þynntu útblásturslofti í inntaki dælu við ± 5 K skal vera í notkun á meðan á prófuninni stendur. Þessi varmaskiptir skal útbúinn með forhitunarkerfi sem getur hækkað hitastig varmaskiptis í ganghita (með vikmörkin ± 5 °C) áður en prófunin hefst.

4.5.3.4. Ruðningsdæla skal notuð til að soga inn blönduna af þynntu útblásturlofti. Dælan skal hafa vél með fjölda samræmdra hraðastillinga sem stýrt er nákvæmlega. Rúmtak dælu skal vera nægilegt til að tryggja inntöku útblásturslofts. Einnig er hægt að nota búnað með markstreymisþrengsli.

4.5.3.5. Búnaður (T) skal notaður fyrir samfellda skráningu á hitastigi blöndunnar af þynntu útblásturslofti sem fer inn í dæluna.

4.5.3.6. Notast skal við tvo þrýstingsmæla, þann fyrri til að tryggja að þrýstingsfall þynntrar blöndu útblásturslofts sem fer inn í dæluna sé í hlutfalli við loftþrýstinginn og þann seinni til að mæla breytingar á hreyfiþrýstingi í ruðningsdælu.

4.5.3.7. Nemi skal vera nærri en þó utanvið búnað sem safnar útblásturslofti þannig að neminn taki sýni úr streymi þynningarlofts sem fer í gegnum dælu, síu og rennslismæli við stöðugt streymi á meðan á prófun stendur.

4.5.3.8. Sýnatökunemi sem vísar inn í streymi þynntrar blöndu útblásturslofts, framan við ruðningsdælu, skal notaður til að taka sýni úr þynntri blöndu útblásturslofts í gegnum dælu, síu eða rennslismæli við stöðugt streymi á meðan á prófun stendur. Lágmarksgegnumstreymi sýnis í sýnatökubúnaði sem sýndur er á mynd 1-2 og í lið 4.5.3.7 skal vera a.m.k. 150 lítrar/klst.

4.5.3.9. Þrívirkir lokar skulu notaðir á sýnatökubúnað sem lýst er í lið 4.5.3.7 og 4.5.3.8 til að beina sýnum annaðhvort hvert í sinn poka eða út meðan á prófun stendur.

4.5.3.10. Loftþéttir söfnunarpokar

4.5.3.10.1. Fyrir þynningarloft og þynnta blöndu útblásturslofts skulu söfnunarpokarnir hafa nægilegt rúmtak þannig að ekki sé hægt á eðlilegu streymi sýnis og þeir skulu ekki breyta eðli mengunarefna sem um er að ræða.

4.5.3.10.2. Pokarnir skulu hafa sjálfvirkan læsingarbúnað og skulu vera þannig að auðvelt sé að festa þá með tryggum hætti annað hvort á sýnatökubúnað eða greiningarkerfi við lok prófunar.

4.5.3.11. Snúningsmælir skal notaður til að telja snúninga ruðningsdælu á meðan á prófun stendur.

2. athugasemd: Gæta skal að tengingaraðferð og efni eða fyrirkomulagi tengihluta þar sem hver hluti (t.d. millistykki og tengistykki) í sýnatökubúnaði getur orðið mjög heitur. Ef ekki er hægt að gera mælinguna með venjulegum hætti vegna hitaskemmda á sýnatökubúnaði má notast við auka kælingarbúnað svo fremi sem það hefur ekki áhrif á útblástursloftið.

3. athugasemd: Með búnaði af opinni tegund er hætta á ófullkominni loftsöfnun og á að loft leki inn í prófunarklefa. Enginn leki skal eiga sér stað á meðan á sýnatöku stendur.

4. athugasemd: Ef streymi gassýnissafnara er notað við prófunarlotu sem hefur mikinn og lítinn hraða bæði í einu (þ.e. lotur með hlutum 1, 2 og 3) skal veita aukinni áhættu á rakaþéttingu við hátt hraðasvið sérstaka athygli.

4.5.3.12. Mælibúnaður fyrir losun á massa efnisagna

4.5.3.12.1 Forskrift

4.5.3.12.1.1. Yfirlit kerfis

4.5.3.12.1.1.1. Sýnatökueining fyrir efnisagnir skal samanstanda af sýnatökunema sem staðsettur er í þynningarröri, færslupípu efnisagna, síuhaldara, loftdælu fyrir hlutastreymi og stillum og mælieiningum streymis.

4.5.3.12.1.1.2. Mælt er með notkun forflokkara fyrir agnastærð (t.d. loftskilju eða höggbúnaðar) framan við síuhaldarann. Sýnatökunemi sem er notaður sem viðeigandi búnaður til stærðarflokkunar eins og sá sem sýndur er á mynd 1-6 er þó leyfður.

4.5.3.12.1.2. Almennar kröfur

4.5.3.12.1.2.1. Sýnatökunema fyrir efnisagnir í streymi prófunarlofttegundar skal vera þannig fyrir komið innan í þynningarröri að hægt sé að taka dæmigert sýni loftstreymis úr jafnblönduðu streymi lofts og útblásturs.

4.5.3.12.1.2.2. Streymi agnasýna skal vera í samræmi við heildarstreymi þynnta útblástursloftsins í þynningarröri innan vikmarkana ±5 af streymi agnasýna.

4.5.3.12.1.2.3. Sýnishorni af þynntu útblástursloftsýni skal haldið undir 325,2 K (52 °C) innan 20 cm framan eða aftan við yfirborð agnasíu, nema þegar um er að ræða endurnýjunarprófun þar sem hitastig skal vera undir 465,2 K (192 °C).

4.5.3.12.1.2.4. Agnasýni skal safnað á staka síu sem fest er á haldara í sýnishorni af þynnta útblástursloftstreyminu.

4.5.3.12.1.2.5. Allir hlutar þynningarkerfisins og sýnatökukerfisins, frá útblástursröri að síuhaldara, sem komast í snertingu við bæði óþynnt og þynnt útblástursloft skulu þannig hannaðir að sem minnst verði um útfellingu eða aðrar breytingar á ögnunum. Allir hlutar skulu gerðir úr rafleiðandi efni sem hvarfast ekki við efnisþætti í útblástursloftsýni, og þeir skulu vera jarðtengdir til að koma í veg fyrir áhrif frá stöðurafmagni.

4.5.3.12.1.2.6. Ef ekki er mögulegt að jafna frávik í streymi skal gera ráðstafanir fyrir varmaskipti og hitastýringarbúnað eins og tilgreint er í 4. viðbæti til að tryggja að streymi til kerfisins sé stöðugt og sýnatökutíðni í réttu hlutfalli við það.

4.5.3.12.1.3. Sértækar kröfur

4.5.3.12.1.3.1. Sýnatökunemi efnisagna

4.5.3.12.1.3.1.1. Sýnatökunemi skal hafa stærðarflokkunarafköst fyrir efnisagnir eins og lýst er í lið 4.5.3.12.1.3.1.4. Mælt er með að þessi afköst náist með því að nota opinn nema með skörpum brúnum sem snýr beint í streymisátt, auk forflokkara (höggbúnað fyrir loftskilju o.s.frv.). Í staðinn má nota viðeigandi sýnatökunema, eins og þann sem vísað er til á mynd 1-1, að því tilskildu að hann nái þeim afköstum við forflokkun sem lýst er í lið 4.5.3.12.1.3.1.4.

4.5.3.12.1.3.1.2. Sýnatökunemi skal komið fyrir nærri miðlínu rörsins á milli tíu og 20 rörþvermálum aftan við inntak fyrir útblástursloft og skal hafa innanmál sem er a.m.k. 12 mm.

Ef fleiri en eitt sýni er tekið á sama tíma úr sama sýnatökunema skal streyminu úr þeim nema skipt í eins undirstreymi til að koma í veg fyrir galla í sýnum.

Ef notast er við fleiri nema skal hver nemi hafa skarpar brúnir, vera opinn og snúa beint í sömu átt og streymið. Jafnt bil skal vera á milli nema og skulu vera a.m.k. 5 cm á milli þeirra í kringum lengdarmiðjuás þynningarrörsins.

4.5.3.12.1.3.1.3. Fjarlægð frá sýnatökuoddi að festingu síu skal vera a.m.k. fimm sinnum þvermál nema en skal þó ekki fara yfir 1020 mm.

4.5.3.12.1.3.1.4. Forflokkari (t.d. loftskilja, höggbúnaður, o.s.frv.) skal staðsettur framan við síuhaldarasamstæðuna. Agnaþvermál forflokkara með 50% lokunarpunkti skal vera á milli 2.5 µm og 10 µm við rúmmálsstreymi sem valið er til sýnatöku á massa efnisagna við losun. Forflokkari skal hleypa a.m.k. 99% af massastyrk efnisagna með þvermál sem nemur 1 µm, sem fara inn í forflokkarann út um útgang forflokkarans við rúmmálsstreymið sem valið er til sýnatöku á massa efnisagna við losun. Sýnatökunemi sem er notaður sem viðeigandi búnaður til stærðarflokkunar eins og sá sem sýndur er á mynd 1-6 er þó leyfður í stað sérstaks forflokkara.

4.5.3.12.1.3.2. Sýnadæla og streymismælir

4.5.3.12.1.3.2.1. Streymismælieiningin fyrir sýnatökuloft skal samanstanda af dælum, lofstreymisstillum og mælieiningum fyrir streymi.

4.5.3.12.1.3.2.2. Hitastig loftstreymis í streymismæli má ekki sveiflast um meira en ±3 K nema á meðan endurnýjunarprófun er gerð á ökutækjum sem búin eru eftirmeðferðartæki sem endurnýjast reglulega. Til viðbótar skal massastreymi agnasýnis vera í samræmi við heildarstreymi þynnta útblástursloftsins innan vikmarkana ± 5 af massastreymi agnasýna. Ef rúmmál streymis breytist þannig að það er óásættanlegt í kjölfar þess að ákomið magn á síu er of mikið skal prófun stöðvuð. Þegar prófun er endurtekin skal draga úr rennslishraða.

4.5.3.12.1.3.3. Sía og síuhaldari

4.5.3.12.1.3.3.1. Loki skal staðsettur aftan við síu í sömu átt og streymið. Lokinn skal sýna nægilega svörun til að opnast og lokast innan sekúndu frá upphafi og lokum prófunar.

4.5.3.12.1.3.3.2. Mælt er með að massinn sem safnast á síu sem hefur 47 mm þvermál (P_e) sé ≥ 20 µg og að ákomið magn á síu sé hámarkað í samræmi við kröfurnar í liðum 4.5.3.12.1.2.3. og 4.5.3.12.1.3.3.

4.5.3.12.1.3.3.3. Fyrir tiltekna prófun skal hraði lofttegundar við síuyfirborð stilltur á eitt gildi á milli 20 cm/s og 80 cm/s, nema þynningarkerfið sé keyrt með sýnatökuflæði sem er í réttu hlutfalli við streymi gassýnissafnara.

4.5.3.12.1.3.3.4. Nota skal trefjaglerssíur húðaðar með flúorkolefnissambandi eða himnusíur úr flúorkolefnissambandi. Allar síugerðir skulu hafa söfnunarvirkni sem nemur a.m.k. 99% fyrir 0,3 µm díoktýlþalat eða pólý-alfa-ólefín CS 68649-12-7 eða CS 68037-01-4, ef hraði lofttegundar við síuyfirborð er 5,33 cm/s.

4.5.3.12.1.3.3.5. Síuhaldarasamstæðan skal hönnuð þannig að straumurinn dreifist jafnt um virkan flöt síunnar. Virkur flötur síunnar skal vera a.m.k. 1075 mm^2.

4.5.3.12.1.3.4. Vigtunarrými og vog síunnar

4.5.3.12.1.3.4.1. Örvog sem notuð er til að vigta síu skal hafa nákvæmni (staðalfrávik) upp á 20 µg og upplausn upp á 1 µg, eða betri.

Ráðlagt er að örvogin sé athuguð við upphaf hverrar vigtunar með því að vigta eina 50 mg viðmiðunarþyngd. Þessi þyngd skal vigtuð þrisvar og skal meðaltal niðurstaðna skráð. Vigtunin og vogin teljast gildar ef meðaltal niðurstaðna vigtunar er innan við ± 5 µg frá niðurstöðum úr fyrri vigtunum.

Vigtunarrýmið skal uppfylla eftirfarandi skilyrði á meðan á undirbúningi og vigtun síu stendur:

— Hitastigi skal haldið við 295,2 ± 3 K (22 ± 3 °C),

— Rakastigi skal haldið við 45 ± 8%,

— Daggarmarki skal haldið við 282,7 ± 3 K (9,5 ± 3 °C).

Ráðlagt er að hitastig og rakaskilyrði séu skráð ásamt þyngd sýna- og viðmiðunarsía.

4.5.3.12.1.3.4.2. Leiðrétting á uppdrifi

Leiðrétta skal allar þyngdir sía fyrir loftuppdrifi sía.

Leiðrétting á uppdrifi veltur á eðlismassa sýnasíuefnis, eðlismassa lofts og eðlismassa kvörðunarþyngdar sem notuð er til að kvarða vogina. Eðlismassi lofts er háður þrýstingi, hitastigi og raka.

Ráðlagt er að hitastigi og daggarmarki í vigtunarumhverfi sé hvoru um sig stýrt að 295,2 K ± 1 K (22 °C ± 1 °C) og 282,7 ± 1 K (9,5 ± 1 °C). Lágmarkskröfur sem tilgreindar eru í lið 4.5.3.12.1.3.4.1 leiða þó einnig til ásættanlegrar leiðréttingar á uppdrifsáhrifum. Leiðréttingu fyrir uppdrif skal beitt sem hér segir:

Jafna 2-1:

$$m_{corr} = m_{uncorr} \cdot (1 - ((\rho_{air})/(\rho_{weight})))/(1 - ((\rho_{air})/(\rho_{media})))$$

þar sem:

m_{corr} = Agnamassi leiðréttur fyrir uppdrifi

m_{uncorr} = Agnamassi óleiðréttur fyrir uppdrifi

ρ_{air} = eðlismassi lofts í vigtunarumhverfi

ρ_{weight} = eðlismassi kvörðunarþyngdar sem notuð er til að kvarða vogarskálina

ρ_{media} = eðlismassi agnamassa sýnaefnis (sía) með síuefni sem er úr teflonhúðuðum glertrefjum (t.d. TX40): ρ_{media} = 2,300 kg/m^3

ρ_{air} má reikna út með eftirfarandi hætti:

Jafna 2-2:

$$\rho_{air} = \frac{P_{abs} \cdot M_{mix}}{R \cdot T_{amb}}$$

þar sem:

P_{abs} = raunþrýstingur í vigtunarumhverfi

M_{mix} = mólmassi lofts í vigtunarumhverfi (28,836 $gmol^{-1}$)

R = mólgasfasti (8,314 $Jmol^{-1}K^{-1}$)

T_{amb} = raunstofuhiti í vigtunarumhverfi

Rýmið (eða herbergið) skal vera algjörlega laust við hvers konar mengunarefni (eins og ryk) sem gætu sest á agnasíurnar við stöðgun þeirra.

Heimila skal takmörkuð frávik frá forskriftum fyrir hita- og rakastig vigtunarrýmis að því tilskildu að þau vari ekki lengur en 30 mínútur í heildina á hverju undirbúningstímabili síu. Vigtunarrýmið skal vera í samræmi við tilskildar forskriftir áður en starfsfólk kemur inn í vigtunarrýmið. Engin frávik frá tilgreindum skilyrðum eru heimil á meðan á vigtun stendur.

4.5.3.12.1.3.4.3. Ógilda skal áhrif vegna stöðurafmagns. Það er unnt með því að jarðtengja vogina og staðsetja hana á afrafmagnandi mottu og gera agnasíur hlutlausar með pólóníumuppleysara eða öðrum búnaði sem hefur svipaða virkni áður en þær eru vigtaðar. Að öðrum kostum er hægt að ná fram ógildingu á áhrifum stöðurafmagns með því að jafna út hleðslu stöðurafmagns.

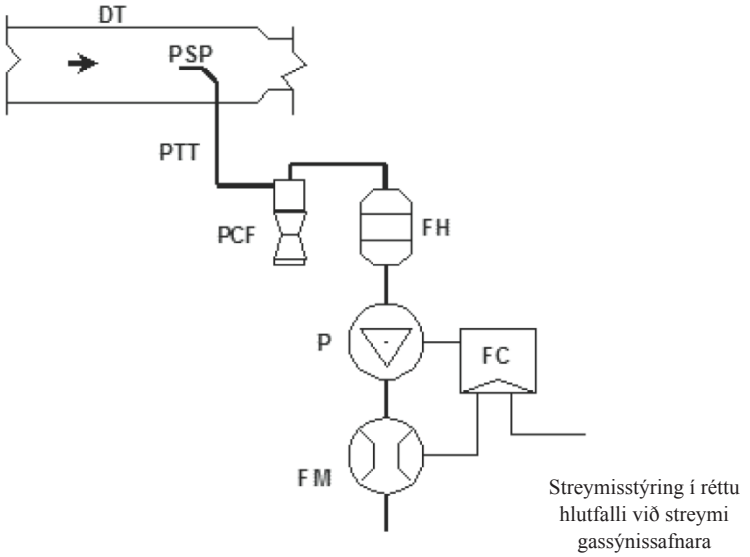
4.5.3.12.1.3.4.4. Prófunarsía skal ekki fjarlægð úr rýminu fyrr en klukkustund áður en prófun hefst.

4.5.3.12.1.4. Lýsing á kerfinu sem mælt er með

Mynd 1-3 er uppdráttur af sýnatökukerfi fyrir agnir sem mælt er með. Þar sem hægt er að ná jafngildum niðurstöðum með mismunandi kerfisútfærslum er ekki nauðsynlegt að fylgja myndunum út í ystu æsar. Frekari íhluti, t.d. tæki, loka, spólur, dælur og rofa, má nota til að fá ítarlegri upplýsingar og samræma starfsemi íhlutakerfisins. Útiloka má aðra íhluti sem ekki eru nauðsynlegir til að viðhalda nákvæmni við önnur kerfi ef útilokun þeirra er byggð á traustu verkfræðilegu áliti.

Mynd 1-3

Sýnatökukerfi fyrir agnir



Sýni af þynntu útblásturslofti er tekið með dælu úr þynningarröri með fullu streymi í gegnum sýnatökunema fyrir agnir og færslulögn fyrir agnir (PTT). Sýnið er látið fara í gegnum forflokkara fyrir kornastærð og síuhaldara með síum fyrir agnasýni. Streymið fyrir sýnatöku er stillt með streymisstilli.

4.5.4. Akstursáætlanir

4.5.4.1. Prófunarlotur

Prófunarlotur (hraðamynstur ökutækja) fyrir prófun I samanstanda af allt að þremur hlutum, eins og mælt er fyrir um í 6. viðbæti. Með hliðsjón af (undir-)flokki ökutækis skal framkvæma eftirfarandi hluta prófunarlota:

Tafla 1-5

Viðeigandi prófunarlota I fyrir ökutæki sem uppfylla Euro 4

Ökutækjaflokkur	Heiti ökutækjaflokks	Euro 4 prófunarlota
L1e-A	Vélknúið hjól	ECE R47
L1e-B	Létt bifhjól á tveimur hjólum	
L2e	Létt bifhjól á þremur hjólum	
L6e-A	Létt fjórhjól til aksturs á vegum	
L6e-B	Létt ökutæki á fjórum hjólum	
L3e	Bifhjól á tveimur hjólum með og án hliðarvagns	Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi
L4e		
L5e-A	Bifhjól með þremur hjólum	
L7e-A	Þungt fjórhjól til aksturs á vegum	
L5e-B	Flutningabifhjól með þremur hjólum	ECE R40
L7e-B	Þungt fjórhjól til torfæruaksturs	
L7e-C	Þungt ökutæki með fjórum hjólum	

Tafla 1-6

Viðeigandi prófunarlota I fyrir ökutæki sem uppfylla Euro 5

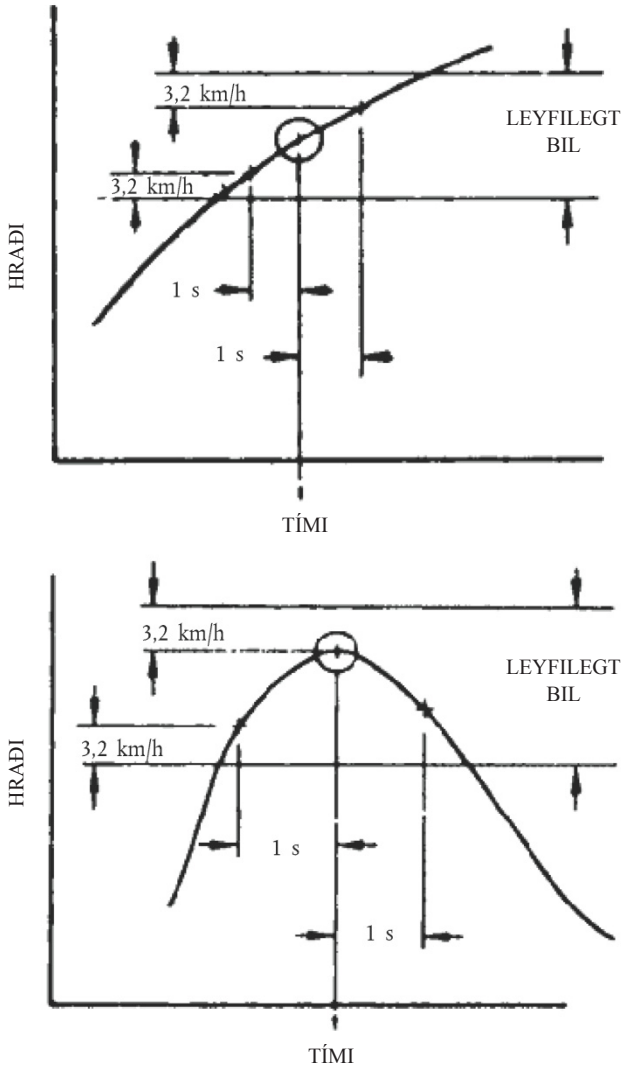
Ökutækjaflokkur	Heiti ökutækjaflokks	Euro 5 prófunarlota
L1e-A	Vélknúið hjól	Endurskoðuð prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu
L1e-B	Létt bifhjól á tveimur hjólum	
L2e	Létt bifhjól á þremur hjólum	
L6e-A	Létt fjórhjól til aksturs á vegum	
L6e-B	Létt ökutæki á fjórum hjólum	
L3e	Bifhjól á tveimur hjólum með og án hliðarvagns	
L4e		
L5e-A	Bifhjól með þremur hjólum	
L7e-A	Þungt fjórhjól til aksturs á vegum	
L5e-B	Flutningabifhjól með þremur hjólum	
L7e-B	Þungt fjórhjól til torfæruaksturs	
L7e-C	Þungt ökutæki með fjórum hjólum	

4.5.4.2. Vikmörk í hraða ökutækis

4.5.4.2.1. Vikmörk í hraða ökutækja á tilteknum tíma í prófunarlotum sem lýst er í lið 4.5.4.1 eru skilgreind með efri og neðri mörkum. Efri mörk eru 3,2 km/klst. hærri en efsti hluti ferils innan einnar sekúndu frá tilgreindum tíma. Neðri mörk eru 3,2 km/klst. lægri en neðsti hluti ferils innan einnar sekúndu frá tilgreindum tíma. Breytingar á hraða ökutækis sem eru umfram vikmörk (svo sem þær sem geta orðið þegar skipt er um gír) eru ásættanlegar að því tilskildu að þær eigi sér stað í minna en tvær sekúndur í hvert skipti. Hraði ökutækis sem er lægri en sá sem mælt er fyrir um er ásættanlegur að því tilskildu að ökutækinu sé ekið á hámarksafli á meðan hann varir. Mynd 1-4 sýnir bil ásættanlegra vikmarka í hraða ökutækis fyrir hefðbundna liði.

Mynd 1-4

Akstursferill, leyfilegt bil



4.5.4.2.2. Ef hröðunargeta ökutækis er ekki nægileg til að framkvæma hröðunarfasana eða ef hámarkshönnunarhraði ökutækis er minni en fasinn fyrir jafnan hraða sem mælt er fyrir um innan tilgreindra vikmarka skal ökutækinu ekið með eldsneytisgjöf að fullu opna þar til settum hraða er náð eða hámarkshönnunarhraða sem hægt er að ná með eldsneytisgjöf að fullu opna á meðan settur hraði fer fram úr hámarkshönnunarhraða. Liður 4.5.2.1 gildir í hvorugu tilviki. Prófunarlota skal framkvæmd með hefðbundnum hætti þegar settur hraði er aftur orðinn lægri en hámarkshönnunarhraði ökutækis.

4.5.4.2.3. Hægi ökutækið fljótar á sér en mælt er fyrir um fyrir viðkomandi fasa skal aftur ná settum hraða með því að lengja þann tíma sem hraði er stöðugur eða tímabil lausagangs sem nemur mismuninum. Liður 4.5.2.1 gildir í ekki í slíkum tilvikum.

4.5.4.2.4. Að þessum undanþágum undanskildum skulu frávik í hraða keflis frá settum hraða í lotunum uppfylla kröfurnar sem lýst er í lið 4.5.4.2.1. Ef ekki skulu niðurstöður úr prófunum ekki notaðar til frekari greininga og endurtaka skal keyrsluna.

4.5.5. Forskriftir fyrir gírskiptingu fyrir WMTC-prófun sem lýst er í 6. viðbæti

4.5.5.1. Prófunarökutæki með sjálfskiptingu

4.5.5.1.1. Ökutæki sem búin eru millikössum, mörgum keðjuhjólum, o.s.frv. skulu prófuð í þeirri útfærslu sem framleiðandi mælir með fyrir notkun á vegum og þjóðvegum.

4.5.5.1.2. Allar prófanir skulu framkvæmdar með sjálfskiptinguna í „akstursham“ (hæsta gír). Hægt er að skipta sjálfskiptingum með snúningsvægisbreyti eins og um handskiptingu væri að ræða að beiðni framleiðanda.

4.5.5.1.3. Keyra skal í lausagangi með sjálfskiptinguna í „akstursham“ og hjól hemluð.

4.5.5.1.4. Sjálfskipting skal skipta sjálfkrafa á milli gíra í venjulegri röð. Tengslin fyrir snúningsvægisbreytinn, séu þau til staðar, skulu virka eins og þau myndu gera við raunveruleg skilyrði.

4.5.5.1.5. Í ham þar sem verið er að hægja á skal keyrt í gír sem notast við hemla eða eldsneytisgjöf eins og þurfa þykir til að viðhalda æskilegum hraða.

4.5.5.2. Prófunarökutæki með handskiptingu

4.5.5.2.1 Lögboðnar kröfur

4.5.5.2.1.1. Þrep 1 — Útreikningur á skiptingarhraða

Hraði við skiptingu upp ($v_{1\rightarrow2}$ og $v_{i\rightarrow i+1}$) í km/klst. á meðan á hröðun stendur skal reiknaður út með eftirfarandi formúlum:

Jafna 2-3:

$$v_{1\rightarrow2}\left[(0{,}5753\times e^{\left(-1{,}9\times\frac{P_n}{m_k+75}\right)}-0{,}1)\times(s-n_{idle})+n_{idle}\right]\times\frac{1}{ndv_1}$$

Jafna 2-4:

$$v_{i\rightarrow i+1}\left[(0{,}5753\times e^{\left(-1{,}9\times\frac{P_n}{m_k+75}\right)})\times(s-n_{idle})+n_{idle}\right]\times\frac{1}{ndv_1},\ i=2\text{ til }ng-1$$

þar sem:

„i“ er númer gírs (≥ 2)

„ng “er heildarfjöldi gíra áfram

„$_P$n“ er nafnafl í kW

„$_m$k“ er viðmiðunarmassi í kg

‘n_{idle}’ er hraði í lausagangi í min^{-1}

‘s’ er nafnsnúningshraði í $mín^{-1}$

‘ndv_i’ er hlutfall á milli snúningshraða í $mín^{-1}$ og hraða ökutækis í km/klst. í gír „i“

4.5.5.2.1.2. Hraði við skiptingu niður ($v_{i\rightarrow i-1}$) í km/klst. við akstur og þegar verið er að hægja á í gírum 4 til ng skal reiknaður út með eftirfarandi formúlu:

Jafna 2-5:

$$v_{i\rightarrow i-1} = \left[(0{,}5753 \times e^{\left(-1{,}9 \times \frac{P_n}{m_k + 75} \right)}) \times (s - n_{idle}) + n_{idle} \right] \times \frac{1}{ndv_{i=1}}, \; i = 4 \text{ til ng } -1$$

þar sem:

i er númer gírs (≥ 4)

ng er heildarfjöldi gíra áfram

P_n er nafnafl í kW

m_k er viðmiðunarmassi í kg

n_{idle} er hraði í lausagangi í min^{-1}

s er nafnsnúningshraði í $mín^{-1}$

ndv_{i-2} er hlutfall á milli snúningshraða í $mín^{-1}$ og hraða ökutækis í km/klst. í gír i-2

Hraði við skiptingu úr 3. gír niður í 2. gír ($v_{3\rightarrow 2}$) skal reiknaður út með eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-6:

$$v_{3\rightarrow 2} = \left[(0{,}5753 \times e^{\left(-1{,}9 \times \frac{P_n}{m_k + 75} \right)}) - 0{,}1) \times (s - n_{idle}) + n_{idle} \right] \times \frac{1}{ndv_1}$$

þar sem:

P_n er nafnafl í kW

m_k er viðmiðunarmassi í kg

n_{idle} er hraði í lausagangi í min^{-1}

s er nafnsnúningshraði í $mín^{-1}$

ndv_1er hlutfall á milli snúningshraða í $mín^{-1}$ og hraða ökutækis í km/klst. í 1. gír

Hraði við skiptingu úr 2. gír niður í 1. gír ($v_{2\rightarrow 1}$) skal reiknaður út með eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-7:

$$v_{2\rightarrow 1} = [0{,}03 \times (s - n_{idle}) + n_{idle}] \times \frac{1}{ndv_2}$$

þar sem:

ndv_2 er hlutfall á milli snúningshraða í $mín^{-1}$ og hraða ökutækis í km/klst. í 2. gír

Þar sem fasar með jöfnum hraða eru skilgreindir með fasavísi gæti smáægilegar hraðabreytingar átt sér stað og það gæti verið viðeigandi að skipta um gír. Hraði við skiptingu upp ($v_{1\rightarrow 2}$, $v_{2\rightarrow 3}$ og $v_{i\rightarrow i+1}$) í km/klst. í fasa með jöfnum hraða skal reiknaður út með eftirfarandi jöfnum:

Jafna 2-7:

$$v_{1\rightarrow 2} = [0{,}03 \times (s - n_{idle}) + n_{idle}] \times \frac{1}{ndv_2}$$

Jafna 2-8:

$$v_{2\rightarrow 3} = \left[(0{,}5753 \times e^{\left(-1{,}9 \times \frac{P_n}{m_k + 75} \right)}) - 0{,}1) \times (s - n_{idle}) + n_{idle} \right] \times \frac{1}{ndv_1}$$

Jafna 2-9:

$$v_{i\rightarrow i+1} = \left[(0{,}5753 \times e^{\left(-1{,}9 \times \frac{P_n}{m_k + 75} \right)}) \times (s - n_{idle}) + n_{idle} \right] \times \frac{1}{ndv_{i=1}}, \; i = 3 \text{ til ng}$$

4.5.5.2.1.3. Þrep 2 — val á gír fyrir hvert sýnishorn lotu

Til að koma í veg fyrir ólíka túlkun á hröðun og hraðaminnkun, aksturs- og stöðvunarfasa, er samsvarandi vísum bætt við hraðamynstur ökutækis sem órjúfanlegum þáttum lotanna (sjá töflur í 6. viðbæti).

Viðeigandi gír fyrir hvert sýnishorn skal svo reiknaður út samkvæmt hraðasviði ökutækis sem fengið er með jöfnunni fyrir hraða skiptinga í lið 4.5.5.2.1.1 og fasavísunum fyrir hluta lotunnar sem eiga við um prófunarökutækið, eins og hér segir:

Val á gír í stöðvunarfasa:

Í síðustu fimm sekúndurnar í stöðvunarfasa skal gírstöng stillt á 1. gír og tengsli skal aftengt. Í fyrri hluta í stöðvunarfasa skal gírstöng stillt á hlutlausan og tengsli skal aftengt.

Val á gír í hröðunarfasa:

gír 1, ef $v \leq v_{1\rightarrow 2}$

gír 2, ef $v_{1\rightarrow 2} < v \leq v_{2\rightarrow 3}$

gír 3, ef $v_{2\rightarrow 3} < v \leq v_{3\rightarrow 4}$

gír 4, ef $v_{3\rightarrow 4} < v \leq v_{4\rightarrow 5}$

gír 5, ef $v_{4\rightarrow 5} < v \leq v_{5\rightarrow 6}$

gír 6, ef $v > v_{5\rightarrow 6}$

Val á gír þegar verið er að hægja á eða við akstur:

gír 1, ef $v < v_{2\rightarrow 1}$

gír 2, ef $v < v_{3\rightarrow 2}$

gír 3, ef $v_{3\rightarrow 2} < v \leq v_{4\rightarrow 3}$

gír 4, ef $v_{4\rightarrow 3} < v \leq v_{5\rightarrow 4}$

gír 5, ef $v_{5\rightarrow 4} < v \leq v_{6\rightarrow 5}$

gír 6, ef $v \geq v_{4\rightarrow 5}$

Tengsli skal aftengt ef:

a) hraði ökutækis fellur niður fyrir 10 km/klst., eða

b) snúningshraði fellur niður fyrir ($n_{idle} + 0{,}03 \times (s - n_{idle})$),

c) hætta er á stöðvun hreyfils við kaldræsingu.

4.5.5.2.3. Þrep 3 — leiðréttingar samkvæmt viðbótarkröfum

4.5.5.2.3.1. Vali á gír skal breytt samkvæmt eftirfarandi kröfum:

a) engin gírskipting við umbreytinguna frá hröðunarfasa yfir í hraðaminnkunarfasa. Gírinn sem var notaður síðustu sekúndurnar í hröðunarfasa skal áfram notaður við hraðaminnkunarfasann sem fylgir nema hraði falli niður fyrir niðurskiptingarhraða,

b) engin skipting upp eða niður um meira en einn gír, nema frá 2. gír yfir í hlutlausann þegar verið er að minnka hraðann og stöðva,

c) skiptingar upp og niður í allt að fjórar sekúndur koma í staðinn fyrir næsta gír á undan, ef gírarnir á undan og á eftir eru eins, t.d. skal 2 2 2 2 2 koma í stað 2 3 3 3 2 og 4 4 4 4 4 4 í stað 4 3 3 3 3 4. Í slíkum samliggjandi tilvikum tekur sá gír sem lengur er notaður yfir, t.d. kemur 2 2 2 2 2 2 2 2

2 2 3 3 3 í stað 2 2 2 3 3 3 2 2 2 2 3 3 3. Ef þeir eru notaðir jafn lengi skal röð af þeim gírum sem koma á eftir hafa forgang fram yfir röð gíra sem kom á undan, t.d. kemur 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 í stað 2 2 2 3 3 3 2 2 2 3 3 3,

d) engin skipting niður meðan á hröðunarfasa stendur.

4.5.5.2.2. Valkvæð ákvæði

Breyta má vali á gír samkvæmt eftirfarandi ákvæðum:

Notkun gíra sem eru lægri en þeir sem ákvarðaðir eru út frá kröfunum sem lýst er í lið 4.5.5.2.1 er leyfileg í öllum fösum í lotu. Farið skal að tilmælum framleiðenda fyrir notkun gíra ef það leiðir ekki til þess að notaður sé hærri gír en ákvarðað er samkvæmt kröfunum í lið 4.5.5.2.1.

4.5.5.2.3. Valkvæð ákvæði

5. athugasemd: Nota má útreikningaforrit sem er að finna á vefsetri Sameinuðu þjóðanna á eftirfarandi slóð til að aðstoða við val á gír:

http://live.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29grpe/wmtc.html

Útskýringar á nálgun og dæmi um aðferð og útreikninga fyrir gírskiptingu er að finna í 9. viðbæti.

4.5.6. Stillingar aflmælis

Gefa skal fulla lýsingu á aflmælissamstæðu og mælitækjum í samræmi við 6. viðbæti. Mælingar skulu gerðar með þeirri nákvæmni sem tilgreind er í lið 4.5.7. Akstursmótstöðukrafturinn fyrir stillingar aflmælissamstæðunnar fæst annaðhvort með fríhjólunarmælingum á akbraut eða með hjálp akstursmótstöðutöflu, með tilvísun í 5. eða 7. viðbæti fyrir ökutæki sem hafa eitt hjól á aflás og í 8. viðbæti fyrir ökutæki sem hafa tvö hjól eða fleiri á aflásum.

4.5.6.1. Stilling aflmælissamstæðu sem fæst með fríhjólunarmælingum á akbraut

Til að nota þenna valmöguleika skal framkvæma fríhjólunarmælingar á akbraut eins og tilgreint er í 7. viðbæti fyrir ökutæki með eitt hjól á aflás og 8. viðbæti fyrir ökutæki sem hafa tvö hjól eða fleiri á aflásum.

4.5.6.1.1. Kröfur varðandi búnað

Nákvæmni tækjabúnaðarins til hraða og tímamælinga skal vera sú sem tilgreind er í lið 4.5.7.

4.5.6.1.2. Stilling tregðumassans

4.5.6.1.2.1. Jafngildi tregðumassa mi fyrir aflmælissamstæðu skal vera jafngildi tregðumassa sveifluhjólsins, mfi, sem næst summunni af massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs og massa ökumanns (75 kg). Að öðrum kosti er hægt að fá jafngildan tregðumassa mi úr 5. viðbæti.

4.5.6.1.2.2. Ef ekki er hægt að gera viðmiðunarmassann ma_{ref} jafnan jafngildum tregðumassa sveifluhjólsins mi, þannig að markkraftur akstursmótstöðu F* sé jafn akstursmótstöðukraftinum F_E (sem aflmælissamstæðan skal stillt á) er heimilt að breyta leiðrétta fríhjólunartímanum ΔT_E í samræmi við hlutfall heildarmassa markfríhjólunartímans ΔT_{road} sem hér segir:

Jafna 2-10:

$$\Delta T_{road} = \frac{1}{3,6}(m_a + m_{rl})\frac{2\Delta v}{F*}$$

Jafna 2-11:

$$\Delta T_E = \frac{1}{3,6}(m_i + m_{rl})\frac{2\Delta v}{F_E}$$

Jafna 2-12:

$$E = F^{+O1}$$

Jafna 2-13:

$$\Delta T_E = \Delta T_{road} \times \frac{m_i + m_{r1}}{m_a + m_{r1}}$$

$$\text{með } 0{,}95 < \frac{m_i + m_{r1}}{m_a + m_{r1}} < 1{,}05$$

þar sem:

m_{r1} er hægt að mæla eða reikna, í kílógrömmum eftir því sem við á. Að öðrum kosti er heimilt að áætla að m_{r1} sé f hundraðshlutar af m.

4.5.6.2. Akstursmótstöðukrafturinn sem er fenginn úr töflunni yfir akstursmótstöðu

4.5.6.2.1. Hægt er að stilla aflmælissamstæðuna með því að nota akstursmótstöðutöfluna í stað akstursmótstöðukraftsins sem fæst með fríhjólunaraðferðinni. Í þessari töfluaðferð skal aflmælissamstæðan stillt eftir massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs án tillits til sérstakra eiginleika ökutækis í flokki L.

6. athugasemd: Aðgát skal höfð þegar þessari aðferð er beitt á ökutæki í flokki L sem hafa óvenjuleg einkenni.

4.5.6.2.2. Jafngildi tregðumassa sveifluhjóls mfi skal vera jafngildi tregðumassa m_i sem tilgreindur er, eftir atvikum, í 5., 7. eða 8. viðbæti. Aflmælissamstæðan skal stillt eftir snúningsmótstöðu þeirra hjóla sem ekki eru keyrð (a) og loftviðnámsreiknistuðli (b) sem tilgreind eru í 5. viðbæti eða ákvörðuð í samræmi við aðferðirnar sem settar eru fram í 7. viðbæti annars vegar og 8. viðbæti hins vegar.

4.5.6.2.3 Akstursmótstöðukrafturinn á aflmælissamstæðunni F_E skal ákvarðaður með eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-14:

$$F_E = F_T = a + b \times v^2$$

4.5.6.2.4. Markkraftur akstursmótstöðu F* skal vera jafn akstursmótstöðukraftinum sem fæst úr akstursmótstöðutöflunni F_T því ekki verður nauðsynlegt að leiðrétta vegna staðlaðra umhverfisskilyrða.

4.5.7. Nákvæmni mælinga

Mælingar skulu gerðar með búnaði sem uppfyllir nákvæmnikröfur sem settar eru fram í töflu 1-7:

Tafla 1-7

Mælinákvæmni sem krafist er

Mæliþættir	Við mæligildið	Upplausn
a) Akstursmótstöðukraftur, F	± 2%	—
b) Hraði ökutækis (v1, v2)	± 1%	0,2 km/klst.
c) Hraðabil fríhjólunar ((2Δv)(v1 v2))	± 1%	0,1 km/klst.
d) Tími fríhjólunar (Δt)	± 0,5%	0,01 s
e) Heildarmassi ökutækis (mk + mrid)	± 0,5%	1,0 kg
f) Vindhraði	± 10%	0,1 m/s
g) Vindátt	—	5 gráður
h) Hitastig	± 1 K	1 K

Mæliþættir	Við mæligildið	Upplausn
i) Loftþrýstingur	—	0,2 kPa
j) Vegalengd	± 0,1%	1 m
k) Tími	± 0,1 s	0,1 s

5. **Prófunaraðferðir**

5.1. Lýsing á prófun I

Prófun I skal framkvæmd á prófunarökutæki samkvæmt flokki þess, eins og tilgreint er í 5. lið.

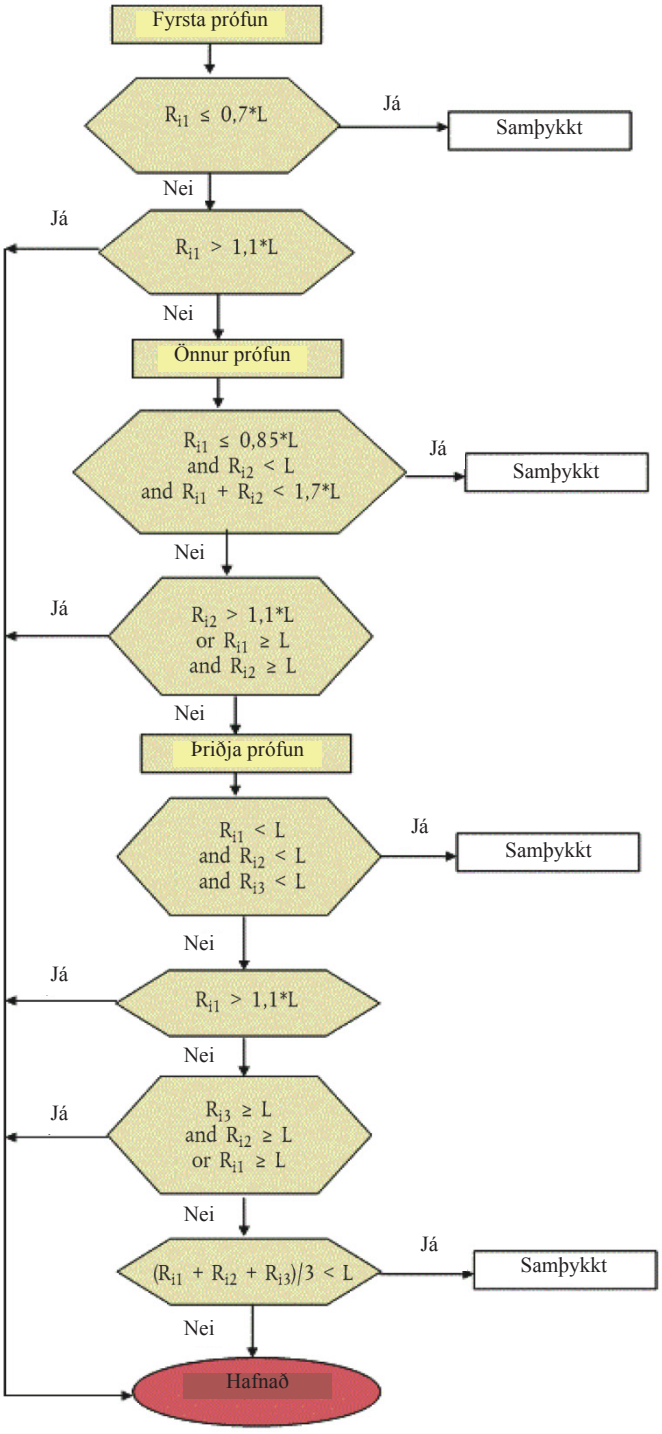
5.1.1. Prófun I (sannprófun á meðallosun mengandi lofttegunda, losun koltvísýrings g eldsneytisnotkun í dæmigerðri prófunarlotu)

5.1.1.1. Prófun skal framkvæmd með aðferðum sem lýst er í lið 5.2. Lofttegundunum skal safnað og þær greindar eftir þeim aðferðum sem mælt er fyrir um.

5.1.1.2. Fjöldi prófana

5.1.1.2.1. Fjöldi prófana skal ákvarðaður eins og sýnt er á mynd 1-5. R_{i1} til R_{i3} lýsa lokaniðurstöðum úr mælingum fyrstu (nr. 1) til þriðju (nr. 3) prófunar og mengandi lofttegundir, losun koltvísýrings, eldsneytis-/orkunotkun eða drægi á rafmagni eins og mælt er fyrir um í VII. viðauka. 'L_x' stendur fyrir viðmiðunarmörkin L_1 til L_5 eins og skilgreint er í hlutum A, B og C í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

5.1.1.2.2. Í sérhverri prófun skal ákvarða massa kolsýrings, vetniskolefnis, köfnunarefnisoxíðs, koltvísýrings og þess eldsneytis sem notað er. Massi efnisagna skal aðeins ákvarðaður fyrir þessa (undir-)flokka sem um getur í hlutum A og B í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 (sjá skýringar 8 og 9 í lok VIII. viðauka við þá reglugerð).



5.2. Prófun I

5.2.1. Yfirlit

5.2.1.1. Prófun I samanstendur af tilgreindum röðum við undirbúning aflmælis og skilyrðum er varða eldsneytisáfyllingu, uppsetningu og notkun.

5.2.1.2. Prófunin er hönnuð til að ákvarða losun vetniskolefnis, kolsýrings, köfnunarefnisoxíða, koltvísýrings og efnisagna, ef við á og eldsneytis-/ orkunotkun sem og drægi á rafmagni þegar hermt er eftir raunverulegri notkun. Prófunin samanstendur af ræsingu hreyfils og notkun ökutækis í flokki L á

aflmælissamstæðu, með tilgreindri akstursslotu. Hluta af þynntu útblásturslofti er stöðugt safnað saman í vissu hlutfalli fyrir greiningu sem gerð er í kjölfarið og til þess er notast við gassýnissafnara (með breytilegri þynningu).

5.2.1.3. Nema í þeim tilfellum þar sem íhlutur er í ólagi eða bilar skulu öll mengunarvarnarkerfi sem uppsett eru eða felld inn í prófuð ökutæki í flokki L vinna á meðan á öllum aðgerðum stendur.

5.2.1.4. Bakgrunnsstyrkur er mældur fyrir alla efnisþætti losunar sem losunarmælingar eru gerðar á. Við prófun á útblæstri krefst þetta sýnatöku og greiningu á þynningarloftinu.

5.2.1.5. Mælingar á massa bakgrunnsagna

Hægt er að ákvarða bakgrunnsgildi agna í þynningarloftinu með því að leiða síað þynningarloft í gegnum agnasíuna. Það skal tekið frá sama stað og sýnishorn efnisagna, ef mælingar á massa efnisagna eiga við samkvæmt A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Gera má eina mælingu fyrir eða eftir prófun. Mælingar á massa efnisagna má leiðrétta með því að draga bakgrunnsstyrk frá þynningarkerfi. Leyfilegur bakgrunnsstyrkur skal vera $\leq$ 1 mg/km (eða jafngildur massi á síu). Ef bakgrunnsstyrkur er umfram þetta gildi skal notast við fasta tölu upp á 1 mg/km (eða jafngildan massa í síu). Ef frádráttur bakgrunnsstyrks gefur neikvæða niðurstöðu skal massi efnisagna teljast núll.

5.2.2. Sannprófun og stilling aflmælis

5.2.2.1. Undirbúningur prófunarökutækis

5.2.2.1.1. Framleiðandi skal veita viðbótartengingar og millistykki, eins og krafist er til að eldsneytistæming sé möguleg á neðsta hugsanlega punkti eldsneytisgeymis eins og hann er uppsettur á ökutæki sem og til að gera söfnun útblásturssýna mögulega.

5.2.2.1.2. Þrýstingur í hjólbörðum skal aðlagaður að forskrift framleiðandans þannig að tækniþjónusta telji fullnægjandi eða þannig að hraði ökutækis við prófun á akbraut er jafn hraða ökutækis sem fæst á aflmælissamstæðunni.

5.2.2.1.3. Prófunarökutækið skal hitað upp á aflmælissamstæðunni að sömu skilyrðum og voru fyrir hendi við prófun á akbraut.

5.2.2.2. Undirbúningur aflmælis, ef stillingar eru fengnar úr fríhjólunarmælingum á akbraut

Áður en prófunin hefst skal hita aflmælissamstæðuna upp, eftir því sem við á, þar til núningskrafturinn Ff er stöðugur. Álagið á aflmælissamstæðuna FE samanstendur, með tilliti til byggingar hennar, af heildarnúningstapinu Ff sem er summan af núningsmótstöðu við snúning aflmælissamstæðunnar, snúningsmótstöðu hjólbarða og núningsmótstöðu við þá hluta drifrásar ökutækisins sem snúast og hemlunarkrafti aflgleypandi einingarinnar (pau) Fpau eins og í eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-15:

$$F_E = F_f + F_{pau}$$

Markkraftur akstursmótstöðu F* sem fenginn er úr 5. eða 7. viðbæti fyrir ökutæki með eitt hjól á aflás og úr 8. viðbæti fyrir ökutæki með tvö hjól eða fleiri á aflásum skal endurtekinn á aflmælissamstæðu í samræmi við hraða ökutækis, þ.e.:

Jafna 2-16:

$$F_E(v_i) = F^*(v_i)$$

Heildarnúningstapið Ff á aflmælissamstæðunni skal mælt með aðferðinni í liðum 5.2.2.2.1 eða 5.2.2.2.2.

5.2.2.2.1. Aflmælissamstæða sem getur knúið bifhjólið

Þessi aðferð gildir einungis um aflmælissamstæður sem geta knúið ökutæki í flokki L. Prófunarökutæki skal knúið af aflmælissamstæðunni á jöfnum viðmiðunarhraða v_0 með drifrásina virka og tengslisbúnaðinn óvirkan. Heildarnúningstapið $Ff(v_0)$ á viðmiðunarhraðanum v_0 er tilgreint sem kraftur aflmælissamstæðunnar.

5.2.2.2.2. Fríhjólun án gleypni

Aðferðin við að mæla fríhjólunartímann er fríhjólunaraðferðin við mælingu á heildarnúningstapinu F_f. Fríhjólun ökutækis skal framkvæmd á aflmælissamstæðu með þeirri aðferð sem lýst er í 5. eða 7. viðbæti fyrir ökutæki með eitt hjól á aflás og 8. viðbæti fyrir ökutæki með tvö hjól eða fleiri á aflásum, með enga gleypni aflmælissamstæðu. Mæla skal fríhjólunartímann Δti sem samsvarar viðmiðunarhraðanum v_0. Mælt skal a.m.k. þrisvar sinnum og meðaltími fríhjólunar (Δ) skal reiknaður með eftirfarandi formúlu:

Jafna 2-17:

$$\overline{\Delta t} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \Delta t_i$$

5.2.2.2.3. Heildarnúningstap

Heildarnúningstap $F_{f(v0)}$ við viðmiðunarhraðann v_0 er reiknað út frá eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-18:

$$F_f(v_0) = \frac{1}{3,6} (m_i + m_{r1}) \frac{2\Delta v}{\Delta t}$$

5.2.2.2.4. Útreikningur á krafti aflgleypandi einingarinnar

Krafturinn $F_{pau}(v_0)$ sem aflmælissamstæðan gleypir á viðmiðunarhraðanum v_0 er reiknaður með því að draga $F_{f(v0)}$ frá markkrafti akstursmótstöðu $F^*(v_0)$ eins og sýnt er í eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-19:

$$F_{pau}(v_0) = (F^*(v_0) - F_f(v_0)$$

5.2.2.2.5. Stilling aflmælissamstæðunnar

Eftir því um hvaða tegund aflmælissamstæðu er að ræða skal hún stillt með einni af þeim aðferðum sem lýst er í liðum 5.2.2.2.5.1 til 5.2.2.2.5.4. Nota skal valda stillingu við mælingar á losun mengandi efna og koltvísýrings sem og við mælingar á orkunýtni (eldsneytis-/orkunotkun og drægi á rafmagni) sem mælt er fyrir um í VII. viðauka.

5.2.2.2.5.1. Aflmælissamstæða með marghyrningskenniferli

Ef um er að ræða aflmælissamstæðu með marghyrningskenniferli þar sem gleypnieiginleikarnir eru ákvarðaðir með álagsgildum við nokkra hraðapunkta, skal velja a.m.k. þrjá tilgreinda hraða, þ.m.t. viðmiðunarhraðinn, sem stillingarpunkta. Í hverjum stillingarpunkti skal aflmælissamstæðan stillt á gildið Fpau(vj) sem fæst í lið 5.2.2.2.4.

5.2.2.2.5.2. Aflmælissamstæða með margliðukenniferli

Ef um er að ræða aflmælissamstæðu með margliðukenniferli þar sem gleypnieiginleikarnir eru ákvarðaðir með tilteknum reiknistuðlum margliðu, skal gildið Fpau (vj) á hverjum tilgreindum hraða reiknað með aðferðinni í lið 5.2.2.2.

Að því gefnu að álagseiginleikarnir séu:

Jafna 2-20:

$$F_{pau}(v) = a \times v^2 = b \times v + c$$

þar sem:

reiknistuðlar margliðunnar a, b, og c skulu ákvarðaðir með aðhvarfsgreiningu.

Aflmælissamstæðan skal stillt á reiknistuðlana a, b og c sem fengust með margliða aðhvarfsaðferð.

5.2.2.2.5.3. Aflmælissamstæða með stafrænum stillibúnaði með marghyrningskenniferli fyrir F*

Ef um er að ræða aflmælissamstæðu með marghyrningskenniferli þar sem miðverk er innbyggt í kerfið, er F^*sett beint inn og Δt_i, F_f og F_{pau} eru mæld sjálfkrafa og reiknuð út til að stilla aflmælissamstæðu á markkraft akstursmótstöðu:

Jafna 2-21:

$$F^* = f_0 + f_2 \cdot v2$$

Í þessu tilviki eru nokkrir punktar settir beint inn í röð, stafrænt frá gagnamenginu F^*_j og v_j, fríhjólunin fer fram og fríhjólunartíminn Δt_j er mældur. Þegar fríhjólunarprófunin hefur verið endurtekin nokkrum sinnum er F_{pau} reiknað út sjálfkrafa og sett inn með hraðabilum ökutækis í flokki L sem nema 0,1 km/klst., í eftirfarandi röð:

Jafna 2-22:

$$F^* + F_f = \frac{1}{3,6}(m_i + m_{r1})\frac{2\Delta v}{\Delta t_i}$$

Jafna 2-23:

$$F_f = \frac{1}{3,6}(m_i + m_{r1})\frac{2\Delta v}{\Delta t_i} - F^*$$

Jafna 2-24:

$$F_{pau} = F^* - F_f$$

5.2.2.2.5.4. Aflmælissamstæða með f^*_0, f^*_2 stafrænum stillibúnaði með margliðukenniferli

Ef um er að ræða aflmælissamstæðu með stafrænum stillibúnaði með margliðukenniferli, þar sem miðverkið er innbyggt í kerfið er markkraftur akstursmótstöðu (F^*)(f_0 f_2 v2) stilltur sjálfvirkt á aflmælissamstæðunni.

Í þessu tilviki eru reiknistuðlarnir f^*_0 og f^*_2 settir beint inn stafrænt, fríhjólunin fer fram og fríhjólunartíminn Δti er mældur. Fpau er reiknað út sjálfkrafa og sett inn með hraðabilum ökutækis sem nema 0,06 km/klst., í eftirfarandi röð:

Jafna 2-25:

$$F^* + F_f = \frac{1}{3,6}(m_i + m_{r1})\frac{2\Delta v}{\Delta t_i}$$

Jafna 2-26:

$$F_f = \frac{1}{3,6}(m_i + m_{r1})\frac{2\Delta v}{\Delta t_i} - F^*$$

Jafna 2-27:

$$F_{pau} = F^* - F_f$$

5.2.2.2.6. Sannprófun á stillingu aflmælis

5.2.2.2.6.1. Sannprófun

Strax eftir upphafsstillingar skal mæla fríhjólunartíma Δt_E aflmælissamstæðu sem samsvarar viðmiðunarhraða (v_0) með aðferð sem sett er fram í 5. eða 7. viðbæti fyrir ökutæki með eitt hjól á aflás og í 8. viðbæti fyrir ökutæki með tvö hjól eða fleiri á aflásum. Mælt skal a.m.k. þrisvar sinnum og meðaltími fríhjólunar $_{\Delta t}E$ skal reiknaður út frá niðurstöðunum. Akstursmótstöðukrafturinn, sem stillt er á við viðmiðunarhraðann, F_E (v_0) aflmælissamstæðunni, er reiknaður með eftirfarandi formúlu:

Jafna 2-28:

$$F_E(v_0) = \frac{1}{3,6}(m_i + m_{r1})\frac{2\Delta v}{\Delta t_E}$$

5.2.2.2.6.2. Útreikningur á stillingarskekkju

Stillingarskekkjan ε er reiknuð út frá eftirfarandi formúlu:

Jafna 2-29:

$$\varepsilon = \frac{|F_E(v_0) - F^*(v_0)|}{F^*(v_0)} \times 100$$

Endurstilla skal aflmælissamstæðuna ef stillingarskekkjan uppfyllir ekki eftirfarandi viðmiðanir:

$\varepsilon \leq 2\%$ fyrir $v_0 \geq 50$ km/klst.

$\varepsilon \leq 3\%$ fyrir 30 km/klst. $\leq v_0 <$ 50 km/klst.

$\varepsilon \leq 10\%$ fyrir $v_0 \geq$ 30 km/klst.

Aðferðin í liðum 5.2.2.2.6.1 til 5.2.2.2.6.2 skal endurtekin þar til stillingarskekkjan uppfyllir viðmiðanirnar. Skrá skal stillingar aflmælissamstæðu og þær skekkjur sem skoðaðar eru. Sýnishorn af skráningarblöðunum er að finna í sniðmáti að prófunarskýrslu sem mælt er fyrir um í samræmi við 1. mgr. 32. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

5.2.2.3. Undirbúningur aflmælis, ef stillingar eru fengnar úr akstursmótstöðutöflu

5.2.2.3.1. Tilgreindur hraði ökutækis fyrir aflmælissamstæðuna

Akstursmótstaða aflmælissamstæðu skal sannprófuð við tilgreindan hraða ökutækis v. Sannprófa skal a.m.k. fjórar tilgreindar hraðastillingar. Svið tilgreindra hraðapunkta ökutækja (bilið á milli hæsta og lægsta) skal ná sitthvoru megin við viðmiðunarhraða, eða viðmiðunarhraðasvið ef um fleiri en einn viðmiðunarhraða er að ræða, sem nemur a.m.k. Δv, eins og skilgreint er í 5. eða 7. viðbæti fyrir ökutæki með eitt hjól á aflás og í 8. viðbæti fyrir ökutæki með tvö hjól eða fleiri á aflásum. Tilgreindir hraðapunktar, þ.m.t. viðmiðunarhraðapunktar, skulu vera með reglulegu millibili sem nemur ekki meira en 20 km/klst.

5.2.2.3.2. Sannprófun aflmælissamstæðunnar

5.2.2.3.2.1. Um leið og upphafstillingu er lokið skal mæla fríhjólunartímann á aflmælissamstæðunni sem samsvarar tilgreinda hraðanum. Ökutækið skal ekki sett á aflmælissamstæðuna meðan fríhjólunartíminn er mældur. Mælingar á fríhjólunartíma skulu hefjast þegar hraði aflmælissamstæðu verður meiri en hámarkshraði prófunarlotu.

5.2.2.3.2.2. Mælt skal a.m.k. þrisvar sinnum og meðaltími fríhjólunar $_{\Delta t}$E skal reiknaður út frá niðurstöðunum.

5.2.2.3.2.3. Akstursmótstöðukrafturinn FE(vj) sem stillt er á við tilgreinda hraðann á aflmælissamstæðunni er reiknaður með eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-30:

$$F_E(v_j) = \frac{1}{3{,}6} \times m_i \times \frac{2\Delta v}{\Delta t_E}$$

5.2.2.3.2.4. Stillingarskekkjan ε við tilgreindan hraða er reiknuð út frá eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-31:

$$\varepsilon = \frac{|F_E(v_j) - F_T|}{F_T} \times 100$$

5.2.2.3.2.5. Endurstilla skal aflmælissamstæðuna ef stillingarskekkjan uppfyllir ekki eftirfarandi viðmiðanir:

$\varepsilon \leq 2\%$ fyrir $v \geq$ 50 km/klst.

$\varepsilon \leq 3\%$ fyrir 30 km/klst. $\leq v <$ 50 km/klst.

$\varepsilon \leq 10\%$ fyrir $v <$ 30 km/klst.

5.2.2.3.2.6. Aðferðin sem lýst er í liðum 5.2.2.3.2.1 til 5.2.2.3.2.5 skal endurtekin þar til stillingarskekkjan uppfyllir viðmiðanirnar. Skrá skal stillingar aflmælissamstæðu og þær skekkjur sem skoðaðar eru.

5.2.2.4. Aflmælissamstæðukerfi skal vera í samræmi við kvörðunar- og sannprófunaraðferðir sem mælt er fyrir um í 3. viðbæti.

5.2.3. Kvörðun greiningartækja

5.2.3.1. Dæla skal inn í greiningartækið því magni lofttegundar, við tilgreindan þrýsting, sem samræmist réttri virkni tækisins, með streymismæli og þrýstilétti sem komið er fyrir á hverju gashylki. Stilla ber búnaðinn þannig að hann sýni sem stöðgað gildi það magn sem sett er inn á staðlaða gashylkið. Teikna skal upp ferli frávika tækis samkvæmt innihaldi ólíkra staðalhylkja sem notuð eru og skal byrja á þeim stillingum sem fengnar eru með þeim gashylkjum sem hafa mest rúmtak. Logajónunargreinir skal endurkvarðaður reglulega, ekki sjaldnar en á mánaðarfresti, með blöndu af lofti/própani eða lofti/hexani með nafnstyrk vetniskolefna sem jafngildir 50 og 90% af fullum styrk.

5.2.3.2. Ódreifnir innroðagreinar skulu skoðaðir með sama millibili með blöndum af köfnunarefni/ CO og köfnunarefni/ CO_2 við nafnstyrk sem er jafngildur 10, 40, 60, 85 og 90% af fullum styrk.

5.2.3.3. Til að kvarða NO_x efnaljómunargreini skal notast við blöndur af köfnunarefni/köfnunarefnisoxíð með nafnstyrk sem er jafngildur 50% og 90% af fullum styrk. Kvörðun allra þriggja tegunda greiningartækja skal athuguð fyrir hverja röð prófana með því að nota blöndur lofttegunda sem mælast með styrk sem jafngildir 80% af fullum styrk. Nota má loftþynningarbúnað til að þynna 100% kvörðunarlofttegund í þann styrk sem krafist er.

5.2.3.4. Viðbragðseftirlitsaðferð fyrir vetniskolefni með hituðum logajónunarnema (greiningartæki)

5.2.3.4.1. Hámörkun nemasvörunar

Logajónunarneminn skal stilltur samkvæmt forskriftum framleiðanda. Til að hámarka svörun skal notast við própan í lofti á algengasta vinnusviði.

5.2.3.4.2. Kvörðun greiningartækis fyrir vetniskolefni

Greiningartækið skal kvarðað með própani í lofti og hreinsuðu, tilbúnu lofti (sjá lið 5.2.3.6).

Kvörðunarferill skal ákvarðaður eins og lýst er í liðum 5.2.3.1 til 5.2.3.3.

5.2.3.4.3. Svörunarstuðlar ólíkra vetniskolefna og ráðlögð mörk

Svörunarstuðull (R_f) fyrir tiltekna tegund vetniskolefnis er hlutfall C_1 álesturs logajónunarnemans á móti styrk lofttegunda í hylkinu gefið upp sem milljónarhlutar af C_1.

Styrkur prófunarlofttegundarinnar skal vera þannig að hann geti gefið svörun sem er um það bil 80% af fullu útslagi fyrir vinnusviðið. Styrkurinn skal ákvarðaður með nákvæmni sem nemur 2% miðað við þyngdarmælingastaðal, gefið upp sem rúmmál. Þar að auki skal gashylkið formeðhöndlað í 24 klst. við hitastig á bilinu 293,2 K til 303,2 K (20 °C ±30 °C).

Svörunarstuðlar skulu ákvarðaðir þegar greiningartæki er tekið í notkun og þar á eftir þegar meiriháttar viðhald hefur farið fram. Prófunarlofttegundirnar sem nota skal og ráðlagðir svörunarstuðlar eru sem hér segir:

Metan og hreinsað loft: $1,00 < Rf < 1,15$

eða $1,00 < Rf < 1,05$ fyrir ökutæki sem knúin eru jarðgasi/lífmetani

Própýlen og hreinsað loft: $0,90 < Rf < 1,00$

Tólúen og hreinsað loft: $0,90 < Rf < 1,00$

Þessi gildi eru gefin upp í tengslum við svörunarstuðulinn (Rf) sem er 1,00 fyrir própan og hreinsað loft.

5.2.3.5. Kvörðunar- og sannprófunaraðferðir mælingarbúnaður fyrir massa efnisagna við losun.

5.2.3.5.1. Kvörðun rennslismælis

Tækniþjónusta skal athuga hvort kvörðunarvottorð hafi verið gefið út fyrir streymismæli sem sýnir fram á samræmi við rekjanlegan staðal innan 12 mánaða tímabils áður en prófun er framkvæmd eða frá því að viðgerð eða breyting á sér stað sem gæti haft áhrif á kvörðun.

5.2.3.5.2. Kvörðun örvogar

Tækniþjónusta skal athuga hvort kvörðunarvottorð hafi verið gefið út fyrir örvog sem sýnir fram á samræmi við rekjanlegan staðal innan 12 mánaða tímabils áður en prófun er framkvæmd.

5.2.3.5.3. Vigtun viðmiðunarsía

Til að ákvarða tilteknar þyngdir viðmiðunarsía skal vigta a.m.k. tvær ónotaðar en vigtaðar viðmiðunarsíur innan átta klukkustunda frá vigtun sýnasíanna en æskilegt er þó að það sé gert samtímis. Viðmiðunarsíurnar skulu vera af sömu stærð og úr sama efni og sýnasía.

Ef tiltekin þyngd viðmiðunarsíu breytist um meira en ± 5 µg á milli vigtana á sýnasíum skulu sýnasíur og viðmiðunarsíur endurmeðhöndlaðar í vigtunarrými og svo vigtaðar að nýju.

Þetta skal byggt á samanburði á tiltekinni þyngd viðmiðunarsíu og hlaupandi meðaltals tiltekinna þyngda viðkomandi síu.

Hlaupandi meðaltal skal reiknað út frá tilteknum þyngdum sem safnast á tímabilinu frá því að viðmiðunarsíur voru settar inn í vigtunarrýmið. Meðaltími skal vera frá einum degi og upp í 30 daga.

Leyfilegt er að endurmeðhöndla og endurvigta sýna- og viðmiðunarsíur mörgum sinnum allt að 80 klst. eftir mælingu lofttegunda frá losunarprófun.

Ef meira en helmingur viðmiðunarsía uppfylla ± 5 µg viðmiðunina á þessu tímabili getur vigtun sýnasíu talist gild.

Ef, í lok þessa tímabils, tvær viðmiðunarsíur eru notaðar og önnur uppfyllir ekki ± 5 µg viðmiðunina getur vigtun sýnasíu talist gild að því tilskildu að summa tölulegs mismunar á milli tiltekins og hlaupandi meðaltals frá báðum viðmiðunarsíum sé ekki meira en 10 µg.

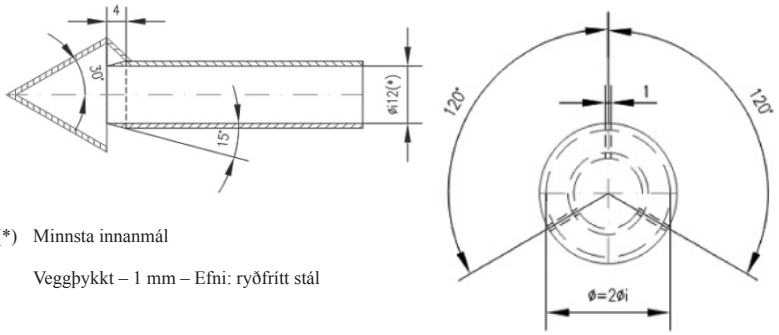
Ef minna en helmingur viðmiðunarsía uppfyllir 5 µg viðmiðunina skal viðmiðunarsíu hent og losunarprófun endurtekin. Öllum viðmiðunarsíum skal hent og skipt út innan 48 klst.

Í öllum öðrum tilvikum skal viðmiðunarsíum skipt út a.m.k. á 30 daga fresti og með þeim hætti að engin sýnasía sé vigtuð án samanburðar við viðmiðunarsíu sem hefur verið í vigtunarrými í a.m.k. einn dag.

Ef viðmiðanirnar, sem settar eru fram í lið 4.5.3.12.1.3.4, um stöðugleika vigtunarrýmis eru ekki uppfylltar, en viðmiðunarsían stenst viðmiðanir sem um getur í lið 5.2.3.5.3, getur framleiðandi ökutækis valið hvort hann samþykkir þyngd sýnasíanna eða lætur ógilda prófanirnar, lagar stjórnbúnað vigtunarrýmisins og endurtekur prófunina.

Mynd 1-6

Fyrirkomulag sýnatökunema fyrir agnir



(*) Minnsta innanmál

Veggþykkt – 1 mm – Efni: ryðfrítt stál

5.2.3.6. Viðmiðunarlofttegundir

5.2.3.6.1. Hreinar lofttegundir

Eftirtaldar hreinar lofttegundir skulu, ef nauðsyn krefur, vera tiltækar til kvörðunar og notkunar:

Hreinsað köfnunarefni: (hreinleiki: (≤ 1 milljónarhluti C_1, ≤ 1 milljónarhluti CO, ≤ 400 milljónarhlutar CO_2, ≤ 0,1 milljónarhlutar NO),

Hreinsað, tilbúið loft (hreinleiki: ≤ 1 milljónarhluti C_1, ≤ 1 milljónarhluti CO, ≤ 400 milljónarhlutar CO_2, ≤ 0,1 milljónarhluti NO); súrefnisinnihald á milli 18 og 21% miðað við rúmmál,

Hreinsað súrefni: (hreinleiki > 99,5% miðað við rúmmál O_2),

Hreinsað vetni (og blanda sem innihalda helíum): (hreinleiki ≤ 1 milljónarhluti C_1, ≤400 milljónarhlutar CO_2),

Kolsýringur: (lágmarkshreinleiki 99,5%),

Própan: (lágmarkshreinleiki 99,5%).

5.2.3.6.2. Kvörðunar- og mælisviðslofttegundir

Blöndur lofttegunda með eftirtaldar efnasamsetningar skulu vera tiltækar:

a) C_3H_8 og hreinsað tilbúið loft (sjá lið 5.2.3.5.1),

b) CO og hreinsað köfnunarefni,

c) CO_2 og hreinsað köfnunarefni,

d) NO og hreinsað köfnunarefni (magn NO_2 í þessari kvörðunarlofttegund skal ekki vera meira en 5% af NO-innihaldi hennar).

Raunstyrkur kvörðunarlofttegundarinnar skal ekki víkja frá tilgreindum gildum um meira en ± 2%.

5.2.3.6. Kvörðun og sannprófun þynningarkerfis

Þynningarkerfi skal kvarðað og sannprófað og skal vera í samræmi við kröfurnar í 4. viðbæti.

5.2.4. Formeðhöndlun prófunarökutækis

5.2.4.1. Prófunarökutæki skal fært á prófunarsvæði og eftirfarandi aðgerðir skulu fara fram:

— Eldsneytisgeymar skulu losaðir með afrennslisopum geymanna og fylltir upp að hálfu rúmtaki samkvæmt kröfum um prófunareldsneyti sem tilgreindar eru í 2. viðbæti.

— Prófunarökutæki skal annað hvort ekið eða ýtt á aflmæli og skal keyrt í gegnum viðeigandi prófunarlotur eins og tilgreint er í 6. viðbæti fyrir (undir-)flokk ökutækis. Ökutæki þurfa ekki að vera köld og þau má nota til að stilla afl aflmælis.

5.2.4.2. Framkvæma má æfingarkeyrslu í gegnum tilgreinda aksturáætlun á prófunarpunkti svo framarlega sem losunarsýni er ekki tekið til að ákvarða lágmarksátak á eldsneytisgjöf sem nauðsynlegt er til að viðhalda réttum tengslum milli hraða og tíma eða til að leyfa stillingar á sýnatökukerfi.

5.2.4.3. Innan fimm mínútna frá lokum formeðhöndlunar skal prófunarökutækið fjarlægt af aflmælinum og ekið eða ýtt á kyrrstöðusvæðið þar sem því skal lagt. Ökutæki skal geymt í sex til 36 klst. fyrir prófun I. með kaldræsingu eða þar til hitastig smurolíu T_O eða hitastig kælivökva T_C eða hitastig kveikikertis eða þéttis T_P (gildir aðeins um loftkælda hreyfla) er jafnt lofthita innan 2 K á kyrrstöðusvæðinu.

5.2.4.4. Í þeim tilgangi að mæla efnisagnir á milli sex og 36 klst. fyrir prófun skal framkvæma viðeigandi prófunarlotu úr A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 á grundvelli IV. viðauka við þá reglugerð. Mælt er fyrir um tæknileg atriði viðeigandi prófunarlotu í 6. viðbæti og einnig skal viðeigandi prófunarlota notuð við formeðhöndlun ökutækis. Keyra skal þrjár samliggjandi lotur. Aflmælisstilling skal tilgreind eins og í lið 4.5.6.

5.2.4.5. Að beiðni framleiðanda má formeðhöndla ökutæki sem hafa rafkveikjuhreyfla með óbeinni innsprautun, ef við á, með akturslotum úr hluta eitt, tvö og þrjú í WMTC-prófun.

Á prófunarstöð þar sem prófun á ökutæki sem hefur litla losun efnisagna gæti orðið fyrir mengun vegna leifa frá fyrri prófunum á ökutækjum með mikla losun efnisagna er mælt með að til þess að formeðhöndla sýnatökubúnað gangist ökutækið sem hefur litla losun efnisagna undir 20 mínútna akturslotu við stöðugar aðstæður á 120 km/klst. eða á 70% af hámarkshönnunarhraða fyrir ökutæki sem ekki geta náð 120 km/klst. og svo þrjár samliggjandi WMTC-prófunarlotur úr hluta tvö eða hluta þrjú, ef það er gerlegt.

Eftir þessa formeðhöndlun og áður en prófun fer fram skulu ökutæki höfð í geymslu þar sem hitastig er nokkurn veginn stöðugt á bilinu 293,2 K til 303,2 K (20 °C til 30 °C). Þessi meðhöndlun skal standa í a.m.k. sex klukkustundir og halda áfram þar til hitastig smurolíu og kælivökva, ef einhver er, er sem næst hitastiginu í rýminu svo að ekki skeikar um meira en ± 2 K.

Að beiðni framleiðanda skal prófun ekki framkvæmd síðar en 30 klst. eftir að ökutæki hefur verið ekið við staðalhitastig.

5.2.4.6. Ökutæki búin rafkveikjuhreyfli sem knúin eru fljótandi jarðolíugasi, jarðgasi/lífmetani, blöndu vetnis og jarðgass eða vetni eða þannig útbúin að þau geti verið knúin annað hvort bensíni, jarðolíugasi, jarðgasi/lífmetani, blöndu vetnis og jarðgass eða vetni á milli prófana á fyrsta loftkennda viðmiðunareldsneytinu og öðru loftkennda viðmiðunareldsneytinu skulu formeðhöndluð fyrir prófun á öðru viðmiðunareldsneytinu. Þessi formeðhöndlun á öðru viðmiðunareldsneyti skal fela í sér formeðhöndlunarlotu sem samanstendur af fyrsta, öðrum og þriðja hluta WMTC-prófunarlota, eins og lýst er í 6. viðbæti. Að beiðni framleiðanda og með samþykki tækniþjónustu má rýmka þessa formeðhöndlun. Aflmælisstilling skal vera eins og tilgreint er í lið 4.5.6 í þessum viðauka.

5.2.5. Losunarprófanir

5.2.5.1. Ræsing og endurræsing hreyfils

5.2.5.1.1. Hreyfill skal ræstur samkvæmt ráðlögðum aðferðum frá framleiðanda. Prófunarlota sem framkvæmd er skal hefjast við ræsingu hreyfils.

5.2.5.1.2. Prófunarökutæki með sjálfvirkt innsog skulu notuð samkvæmt leiðbeiningum í notkunarleiðbeiningum framleiðanda eða notendahandbók sem fjallar um stillingar fyrir innsog og „niðurskiptingu með inngjöf (e. kick-down)“ úr hröðum lausagangi eftir kaldræsingu. Ef um er að ræða WMTC-prófun sem sett er fram í 6. viðbæti skal gírskipting sett í gír 15 sekúndum eftir að hreyfillinn er ræstur. Ef nauðsyn krefur má nota hemla til að koma í veg fyrir að drifhjólin snúist. Ef um er að ræða lotur í reglugerð efnahagsnefndar fyrir Evrópu 40 eða 47 skal gírskipting sett í gír fimm sekúndum fyrir fyrstu hröðun.

5.2.5.1.3. Prófunarökutæki sem hafa handvirkt innsog skulu notuð samkvæmt notkunarleiðbeiningum framleiðanda eða notendahandbók. Þar sem kveðið er á um tíma í leiðbeiningum má tilgreina notkunarpunkt innan 15 sekúndna frá ráðlögðum tíma.

5.2.5.1.4. Stjórnandi getur notað innsog, eldsneytisgjöf, o.s.frv. ef nauðsyn krefur til að halda hreyfli í gangi.

5.2.5.1.5. Ef ræsingaraðferð með heitan hreyfil er ekki tilgreind í notkunarleiðbeiningum framleiðanda eða notendahandbók skal ræsa hreyfilinn (hreyfla með sjálfvirkt og handvirkt innsog) með því að opna eldsneytisgjöf að hálfu og snúa hreyfli þar til hann fer í gang.

5.2.5.1.6. Ef prófunarökutæki fer ekki í gang við kaldræsingu eftir tíu sekúndur frá því að hreyfli er snúið eða eftir tíu lotur handvirks ræsingarbúnaðar skal hætta að snúa hreyfli og ákvarða skal ástæðu fyrir því að ekki tekst að ræsa. Slökkt skal vera á snúningsmæli gassýnissafnara og sýnasegulloki skal stilltur á „reiðuham“ á meðan á greiningarferli stendur. Til viðbótar skal annað hvort slökkt á blásara gassýnissafnara eða útblásturspípa aftengd frá endaröri á meðan á greiningarferli stendur.

5.2.5.1.7. Ef ástæðan fyrir að ekki tekst að ræsa er mistök við notkun skal ákveða nýjan tíma fyrir prófun á prófunarökutæki með kaldræsingu. Ef ástæðan fyrir að ekki tekst að ræsa er vegna bilunar í ökutæki má grípa til aðgerða til úrbóta (samkvæmt ákvæðum um ófyrirséð viðhald) sem standa yfir skemur en 30 mínútur og svo má halda prófun áfram. Sýnatökukerfið skal endurræst á sama tíma og byrjað er að snúa hreyfli. Tímaröð akstursáætlunar skal hefjast við ræsingu hreyfils. Ef ástæðan fyrir að ekki tekst að ræsa er vegna bilunar í ökutæki og ekki tekst að ræsa ökutæki skal ógilda prófunina, ökutækið skal fjarlægt af aflmæli, gripið skal til aðgerða til úrbóta (samkvæmt ákvæðum um ófyrirséð viðhald) og ákveða skal nýjan prófunartíma fyrir ökutækið. Tilkynna skal um ástæðu fyrir bilun (ef hún finnst) og aðgerðir til úrbóta.

5.2.5.1.8. Ef prófunarökutæki fer ekki í gang við heitræsingu eftir tíu sekúndur frá því að hreyfli er snúið eða eftir tíu lotur handvirks ræsingarbúnaðar, skal hætta að snúa hreyfli, ógilda prófun, fjarlægja ökutækið af aflmæli, grípa til aðgerða til úrbóta og ákveða nýjan prófunartíma fyrir ökutækið. Tilkynna skal um ástæðu fyrir bilun (ef hún finnst) og aðgerðir til úrbóta.

5.2.5.1.9. Ef ræsing hreyfils misheppnast skal stjórnandi endurtaka ráðlagða ræsingaraðferð (svo sem að endurstilla innsog, o.s.frv.)

5.2.5.2. Stöðvun

5.2.5.2.1. Ef hreyfill stöðvast á þeim tíma sem hann er í lausagangi skal hann endurræstur strax og prófun haldið áfram. Ef ekki er hægt að ræsa hann nógu fljótt til að ökutæki geti fylgt næstu hröðun eins og mælt er fyrir um skal stöðva tímamælingu akstursáætlunar. Þegar ökutækið er endurræst skal endurvirkja tímamælingu akstursáætlunar.

5.2.5.2.2. Ef hreyfill stöðvast í öðrum notkunarham en í lausagangi skal stöðva tímamælingu akstursáætlunar, prófunarökutæki endurræst og því komið upp í þann hraða sem krafist er á þeim tímapunkti í aksturáætluninni og prófun haldið áfram. Við hröðun að þessum tímapunkti skal gírskipting gerð í samræmi við lið 4.5.5.

5.2.5.2.3. Ef ekki tekst að endurræsa prófunarökutæki innan einnar mínútu skal ógilda prófun, fjarlægja ökutæki af aflmæli, grípa til aðgerða til úrbóta og ákveða nýjan tíma fyrir prófun á ökutæki. Tilkynna skal um ástæðu fyrir bilun (ef hún finnst) og aðgerðir til úrbóta.

5.2.6. Akstursfyrirmæli

5.2.6.1. Prófunarökutæki skal ekið með lágmarkshreyfingu eldsneytisgjafar til að viðhalda æskilegum hraða. Ekki er leyfilegt að nota hemil og eldsneytisgjöf samtímis.

5.2.6.2. Ef ekki er hægt að framkvæma hröðun á prófunartæki á tilteknum hraða skal það starfrækt með eldsneytisgjöf opna að fullu þar til keflishraði nær tilgreindu gildi fyrir þann tíma í akstursáætlun.

5.2.7. Pófunarkeyrslur á aflmæli

5.2.7.1. Heildarprófunin á aflmæli samanstendur af samliggjandi þáttum eins og lýst er í lið 4.5.4.

5.2.7.2. Eftirfarandi ráðstafanir skulu gerðar fyrir hverja prófun:

a) drifhjól ökutækis skulu sett á aflmæli án þess að hreyfill sé ræstur,

b) kælivifta ökutækis skal ræst,

c) tengja skal tæmda söfnunarsekki við söfnunarkerfi fyrir þynnt útblástursloft og þynningarloft, fyrir öll prófunarökutæki með sýnastilliloka stillta á „reiðuham“,

d) ræsa skal gassýnissafnara (sé hann ekki í gangi), sýnadælur og skrásetjara fyrir hitastig. (Varmaskiptir gassýnissafnarans, ef við á, og sýnatökurásir skulu hitaðar í viðkomandi ganghita áður en prófunin hefst),

e) stilla skal gegnumstreymi sýnis á þann streymishraða sem óskað er eftir og stilla mælibúnað loftstreymis á núll,

— Fyrir loft í sýnatökusekk (að undanskildu vetniskolefni) er lágmarksstreymi 0,08 lítrar/sekúndu,

— Fyrir vetniskolefnissýni er lágmarksstreymi fyrir greiningu með logajónunarnema (eða hituðum logajónunarnema þegar um er að ræða ökutæki knúin metanóli) 0,031 lítrar/sekúndu,

f) festa skal sveigjanlega útblásturspípu á endarör ökutækis,

g) ræsa skal mælibúnað loftstreymis, stilla sýnastilliloka þannig að þeir beini streymi sýnis í „svipulan“ sýnatökusekk fyrir útblástursloft, „svipulan“ sýnatökusekk fyrir þynningarloft, snúa lykli og byrja að snúa hreyflinum,

h) setja skal gírskiptingu í gír,

i) hefja skal upphafshröðun ökutækis í akstursáætlun,

j) aka skal ökutæki í samræmi við akturslotur sem tilgreindar eru í lið 4.5.4,

k) við lok 1. hluta eða 1. hluta við köld skilyrði skal kveikja jafnt á sýnastreymi úr fyrsta sekk og sýnum úr öðrum sekk og sýnum, slökkva á mælibúnaði loftstreymis nr. 1 og ræsa mælibúnað loftstreymis nr. 2,

l) ef um er að ræða ökutæki sem geta keyrt 3. hluta WMTC-prófunar, skal, við lok 2. hluta, kveikja jafnt á sýnastreymi úr öðrum sekk og sýnum úr þriðja sekk og sýnum, slökkva á mælibúnaði loftstreymis nr. 2 og ræsa mælibúnað loftstreymis nr. 3,

m) áður en nýr hluti hefst skal skrá mældan fjölda keflasnúninga og endurstilla teljara eða skipta yfir á annan teljara. Eins fljótt og auðið er skal flytja útblásturs- og þynningarloftssýni í greiningarkerfi og vinna sýnin skv. 6. lið og fá þannig stöðuga mælingu á útblásturslofti í sýnatökusekk í öllum greiningum innan 20 mínútna frá því að sýnatökufasa prófunar er lokið,

n) slökkva skal á hreyfli tveimur sekúndum eftir að lokahluta prófunar lýkur,

o) slökkva skal á kæliviftu strax að loknu sýnatökutímabili,

p) slökkva skal á gassýnissafnara eða markstreymisþrengsli eða aftengja útblásturspípu frá endaröri ökutækis,

q) aftengja skal útblásturspípu frá endaröri ökutækis og fjarlægja ökutækið af aflmæli,

r) fyrir sakir samanburðar og greiningar skal fylgjast með einnar sekúndu gildum útblásturs (þynnt loft) sem og niðurstöður úr sekkjum.

6. **Greining á niðurstöðunum**

6.1. Prófun I

6.1.1. Greining á losun með útblæstri og eldsneytisnotkun

6.1.1.1. Greining á sýnum úr sýnatökusekk

Greining skal hefjast svo fljótt sem auðið er og aldrei seinna en 20 mínútum eftir að prófununum lýkur, til að ákvarða:

— styrk vetniskolefna, kolsýrings, köfnunarefnisoxíðs og kolsýrings í sýnishorni af þynningarlofti í sekk(-jum) B,

— styrk vetniskolefna, kolsýrings, köfnunarefnisoxíðs og kolsýrings í sýnishorni af þynntu útblásturslofti í sekk(-jum) A.

6.1.1.2. Kvörðun greiningartækja og styrkniðurstöður

Framkvæma þarf greiningu á niðurstöðum í eftirfarandi þrepum:

a) fyrir greiningu hvers sýnis skal núllstilla greiningartækin með viðeigandi viðmiðunarlofttegund innan þess mælingasviðs sem nota á fyrir hvert mengunarefni,

b) greiningartækin eru stillt inn á kvörðunarferil með mælisviðslofttegundum sem hafa nafnstyrk sem nemur 70–100% af viðkomandi mælisviði,

c) núllstilling greiningartækja er athuguð aftur. Leiði aflesturinn í ljós meira en 2% frávik frá því mælingasviði sem fest var samkvæmt b-lið skal aðgerðin endurtekin,

d) sýnin eru greind,

e) eftir greininguna eru núllpunktur og kvörðunargildin athuguð á nýjan leik með sömu lofttegundum og áður. Líta ber svo á að niðurstöðurnar séu gildar ef þær víkja innan við 2% frá gildunum í c-lið,

f) massastreymi og þrýstingur skal við allar aðgerðir, sem greint er frá í þessum kafla, vera það sama og notað er við kvörðun greiningartækjanna,

g) aflestur fyrir hvert mengunarefnanna skal tekinn eftir að mælitækið hefur stöðvast.

6.1.1.3. Ekin vegalengd mæld

Vegalengdin (S) sem raunverulega er ekin í hluta prófunar skal reiknuð út með því að margfalda fjölda snúninga sem safnast upp í teljara (sjá lið 5.2.7) með ummáli keflis. Þessi vegalengd skal gefin upp í km.

6.1.1.4. Ákvörðun á magni losaðra lofttegunda

Skráðar niðurstöður úr prófunum eru reiknaðar út fyrir sérhverja prófun og sérhvern hluta lotu með eftirfarandi formúlum. Niðurstöður úr öllum losunarprófunum skulu vera námundaðar með „námundunaraðferð“ í ASTM E 29-67 að tilgreindum fjölda aukastafa með því að gefa upp viðeigandi staðla með þremur marktækum tölum.

6.1.1.4.1. Heildarrúmmál þynntrar lofttegundar

Heildarrúmmál þynntrar lofttegundar, gefið upp í m^3/hluta lotu stillt að viðmiðunaraðskilyrðunum sem eru 273,2 K (0 °C) og 101,3 kPa, er reiknað út með

Jafna 2-32:

$$V = V_0 \cdot \frac{N \cdot (P_a - P_i) \cdot 273,2}{101,3 \cdot (T_p\ 273,2)}$$

þar sem:

V_o er rúmmál lofttegundar sem dælan P ryður frá sér í einum snúningi, gefið upp í m^3/snúning. Þetta rúmmál er fall af muninum á milli inntaks- og úttakseiningar dælunnar,

N er fjöldi snúninga dælu P á meðan á hverjum hluta prófunar stendur,

P_a er loftþrýstingur, gefinn upp í kPa,

P_i er meðalundirþrýstingur á meðan á prófunarhlutanum í inntakseiningu dælu P stendur, gefinn upp sem kPa,

T_P er hitastig (gefið upp í K) þynntu lofttegundanna á meðan á prófunarhlutanum stendur, mælt í inntakseiningu dælu P.

6.1.1.4.2. Vetniskolefni (HC)

Massi óbrennds vetniskolefnis sem losað er í gegnum útblástursrör ökutækis á meðan á prófun stendur skal reiknaður út með eftirfarandi formúlu:

Jafna 2-33:

$$HC_m = \frac{1}{S} \cdot V \cdot d_{HC} \cdot \frac{HC}{10^3}$$

þar sem:

HC_m er massi vetniskolefna sem losuð eru við prófunina, í mg/km,

S er vegalengdin sem er skilgreind í lið 6.1.1.3,

V er heildarrúmmál sem er skilgreint í lið 6.1.1.4.1,

d_{HC} er eðlismassi vetniskolefna við viðmiðunarhitastig og þrýsting (273,2 K og 101,3 kPa),

d_{HC} = $631 \cdot 10^3$ mg/m^3 fyrir bensín (E5) ($C_1H_{1,89}O_{0,016}$);

= $932 \cdot 10^3$ mg/m^3 fyrir etanól (E5) ($C_1H_{2,74}O_{0,385}$);

= $622 \cdot 10^3$ mg/m^3 fyrir dísilolíu (E5) ($C_1H_{1,89}O_{0,005}$);

= $649 \cdot 10^3$ mg/m^3 fyrir fljótandi jarðolíugas ($C_1H_{2,525}$);

= $714 \cdot 10^3$ mg/m^3 fyrir jarðgas/lífgas (C_1H_4);

= $\frac{9,104 \cdot A + 136}{1524,152 - 0,583 \cdot A} \cdot 10^6$ mg/m^3 fyrir blöndu vetnis og jarðgass (með (A = magn jarðgass/lífmetans í blöndunni) gefið upp í (% rúmmáls)).

HC_c er styrkur þynntu lofttegundanna, gefinn upp í milljónarhlutum (ppm) kolefnisjafngilda (t.d. styrkur própans margfaldaður með þremur), leiðréttur með hliðsjón af þynningarlofti með eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-34:

$$HC_c = HC_e - HC_d \cdot \left(1 - \frac{1}{DF} \right)$$

þar sem:

HC_e er styrkur vetniskolefna, gefinn upp í milljónarhlutum kolefnisjafngilda, í sýni þynntra lofttegunda sem er safnað í sekk(-i) A,

HC_d er styrkur vetniskolefna, gefinn upp í milljónarhlutum kolefnisjafngilda, í sýni þynntra lofttegunda sem safnað er í sekk(-i) B,

DF er reiknistuðullinn sem er skilgreindur í lið 6.1.1.4.7.

Styrkur vetniskolefna, annarra en metans, skal reiknaður á eftirfarandi hátt:

Jafna 2-35:

$$C_{NMHC} = C_{THC} - (Rf CH_4 C_{CH4})$$

þar sem:

C_{NMHC} = leiðréttur styrkur vetniskolefna, annarra en metans í þynntu útblásturslofti, gefinn upp í milljónarhlutum kolefnisjafngilda,

Heildar-vetnis-kolefni = styrkur heildarmagns vetniskolefna (THC) í þynntu útblásturslofti, gefinn upp í milljónarhlutum kolefnisjafngilda og leiðréttur sem nemur magni THC í þynningarloftinu,

C_{CH4} = styrkur metans (CH_4) í þynntu útblásturslofti, gefinn upp í milljónarhlutum kolefnisjafngilda og leiðréttur sem nemur magni metans í þynningarloftinu,

Rf CH_4 er svörunarstuðull logajónunarnema við metani eins og skilgreint er í lið 5.2.3.4.1.

6.1.1.4.3. Kolsýringur (CO)

Massi kolsýrings sem losaður er í gegnum útblástursrör ökutækis á meðan á prófun stendur skal reiknaður út með eftirfarandi formúlu:

Jafna 2-36:

$$CO_m = \frac{1}{S} \cdot V \cdot d_{CO} \cdot \frac{CO}{10^3}$$

þar sem:

CO_m er massi kolsýrings sem losaður er við prófunina, í mg/km,

S er vegalengdin sem er skilgreind í lið 6.1.1.3,

V er heildarrúmmálið sem er skilgreint í lið 6.1.1.4.1,

d_{CO} er eðlismassi kolsýrings (d_{CO})(1,25 106) mg/m^3 við viðmiðunarhitastig og -þrýsting (273,2 K og 101,3 kPa),

CO_c er styrkur þynntu lofttegundanna, gefinn upp í milljónarhlutum (ppm) kolsýrings, leiðréttur með hliðsjón af þynningarlofti með eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-37:

$$CO_c = CO_e - CO_d \cdot \left(1 - \frac{1}{DF} \right)$$

þar sem:

CO_e er styrkur kolsýrings, gefinn upp í milljónarhlutum, í sýni þynntra lofttegunda sem er safnað í sekk(-i) A,

CO_d er styrkur kolsýrings, gefinn upp í milljónarhlutum, í sýni þynntra lofttegunda sem er safnað í sekk(-i) B,

DF er reiknistuðullinn sem er skilgreindur í lið 6.1.1.4.7.

6.1.1.4.4. Köfnunarefnisoxíð (NOx)

Massi köfnunarefnisoxíða sem losuð eru í gegnum útblástursrör ökutækis á meðan á prófun stendur skal reiknaður út með eftirfarandi formúlu:

Jafna 2-38:

$$NO_{xm} = \frac{1}{S} \cdot V \cdot d_{NO2} \cdot \frac{NO_{xc} \cdot K}{10^3}$$

þar sem:

NO_{xm} er massi köfnunarefnisoxíða sem losuð eru við prófunina, í mg/km,

S er vegalengdin sem er skilgreind í lið 6.1.1.3,

V er heildarrúmmálið sem er skilgreint í lið 6.1.1.4.1,

d_{NO2} er eðlismassi köfnunarefnisoxíða í útblásturslofti, ef gert er ráð fyrir að þau séu í formi köfnunarefniseinoxíðs, (dNO_2)(2,05 106) mg/m^3 við viðmiðunarhitastig og -þrýsting (273,2 K og 101,3 kPa);

NO_{xc} er styrkur þynntu lofttegundanna, gefinn upp í milljónarhlutum (ppm), leiðréttur með hliðsjón af þynningarlofti með eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-39:

$$NO_{xc} = NO_{xe} - NO_{xd} \cdot \left(1 - \frac{1}{DF} \right)$$

þar sem:

NO_{xe} er styrkur köfnunarefnisoxíða, gefinn upp í milljónarhlutum köfnunarefnisoxíða, í sýni þynntra lofttegunda sem er safnað í sekk(-i) A,

NO_{xd} er styrkur köfnunarefnisoxíða, gefinn upp í milljónarhlutum köfnunarefnisoxíða, í sýni þynntra lofttegunda sem er safnað í sekk(-i) B,

DF er reiknistuðullinn sem er skilgreindur í lið 6.1.1.4.7,

K_h er rakaleiðréttingarstuðull, reiknaður út með eftirfarandi formúlu:

Jafna 2-40:

$$K_h = \frac{1}{1 - 0{,}0329 \cdot (H - 10{,}7)}$$

þar sem:

H er algildisrakinn, í g af vatni á kg af þurru lofti:

Jafna 2-41:

$$H = \frac{6{,}2111 \cdot U \cdot P_d}{P_a - P_d \cdot \frac{U}{100}}$$

þar sem:

U er rakinn í hundraðshlutum,

P_d er mettaður þrýstingur vatns við prófunarhitastigið í kPa,

P_a er loftþrýstingur, gefinn upp í kPa.

6.1.1.4.5. Massi efnisagna

Losun agna Mp (mg/km) er reiknuð út með eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-42:

$$M_p = \frac{(V_{mix} + V_{ep}) \cdot P_e}{V_{ep} \cdot d}$$

þar sem útblásturslofti er loftað út fyrir utan rörið,

Jafna 2-43:

$$M = \frac{V_{mix} \cdot P_e}{V_{ep} \cdot S}$$

þar sem útblástursloft er leitt aftur inn í rörið,

þar sem:

V_{mix} = rúmmál V þynnts útblásturslofts við staðalskilyrði,

V_{ep} = rúmmál útblásturslofts sem streymir í gegnum agnasíu við staðalskilyrði,

p_e = agnamassi sem safnast í síu(-r),

S = er vegalengdin sem er skilgreind í lið 6.1.1.3,

M_p = losun agna í mg/km.

Þar sem notast hefur verið við leiðréttingu fyrir bakgrunnsgildi agna úr þynningarkerfinu skal þetta ákvarðast í samræmi við lið 5.2.1.5. Í því tilviki skal reikna út massa agna (mg/km) sem hér segir:

Jafna 2-44:

$$M_p = \left[\frac{P_e}{V_{ep}} - \left(\frac{P_a}{V_{ap}} \cdot \left(1 - \frac{1}{DF} \right) \right) \right] \cdot \frac{(V_{mix} + V_{ep})}{d}$$

þar sem útblástursloft er loftað út fyrir utan rörið,

Jafna 2-45:

$$M_p = \left[\frac{P_e}{V_{ep}} - \left(\frac{P_a}{V_{ap}} \cdot \left(1 - \frac{1}{DF} \right) \right) \right] \cdot \frac{V_{mix}}{d}$$

þar sem útblástursloft er leitt aftur inn í rörið,

þar sem:

V_{ap} = rúmmál lofts í rörinu sem streymir í gegnum bakgrunnsagnasíu við staðalskilyrði,

Pa = agnamassi sem safnast í bakgrunnssíu(-r),

DF = þynningarstuðull eins og hann er ákvarðaður í lið 6.1.1.4.7.

Ef beiting bakgrunnsleiðréttingar leiðir til neikvæðs agnamassa (í mg/km) telst niðurstaðan vera núll mg/km agnamassi.

6.1.1.4.6. Koltvísýringur (CO_2)

Massi koltvísýrings sem losaður er í gegnum útblástursrör ökutækis á meðan á prófun stendur skal reiknaður út með eftirfarandi formúlu:

Jafna 2-46:

$$CO_{2m} = \frac{1}{S} \cdot V \cdot d_{CO2} \cdot \frac{CO_{2c}}{10^2}$$

þar sem:

CO_{2m} er massi koltvísýrings sem losaður er í prófunarhlutanum, í g/km,

S er vegalengdin sem er skilgreind í lið 6.1.1.3,

V er heildarrúmmálið sem er skilgreint í lið 6.1.1.4.1,

d_{CO2} er eðlismassi kolsýrings, $d_{CO2} = 1{,}964 \cdot 10^3$ g/m^3 við viðmiðunarhitastig og -þrýsting (273,2 K og 101,3 kPa),

CO_{2c} er styrkur þynntu lofttegundanna, gefinn upp í hundraðshlutum koltvísýringsígilda, leiðréttur með hliðsjón af þynningarlofti með eftirfarandi jöfnu:

Jafna 2-47:

$$CO_{2c} = CO_{2e} - CO_{2d} \times \left(1 - \frac{1}{DF} \right)$$

þar sem:

CO_{2e} er styrkur koltvísýrings, gefinn upp í milljónarhlutum, í sýni þynntra lofttegunda sem er safnað í sekk(-i) A,

CO_{2d} er styrkur koltvísýrings, gefinn upp í milljónarhlutum, í sýni þynntra lofttegunda sem er safnað í sekk(-i) B,

DF er reiknistuðullinn sem er skilgreindur í lið 6.1.1.4.7.

6.1.1.4.7. Þynningarstuðull (DF):

Þynningarstuðull er reiknaður út með eftirfarandi hætti:

Fyrir hverja tegund viðmiðunareldsneytis, nema vetni:

Jafna 2-48:

$$DF = \frac{X}{C_{CO2+} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

Fyrir eldsneyti með samsetninguna $C_xH_yO_z$ er almenna formúlan:

Jafna 2-49:

$$X = 100 \frac{x}{x + \frac{y}{2} + 3{,}76 \cdot \left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2} \right)}$$

Fyrir blöndu vetnis og jarðgass er formúlan:

Jafna 2-50:

$$X = \frac{65{,}4 \cdot A}{4{,}922 \cdot A + 195{,}84}$$

Fyrir vetni er þynningarstuðull reiknaður út með eftirfarandi hætti:

Jafna 2-51:

$$DF = \frac{X}{C_{H2O} - C_{H2O-DA} + C_{H2} \cdot 10^{-4}}$$

Fyrir viðmiðunareldsneyti í X. viðbæti eru gildi „X“ eftirfarandi:

Tafla 1-8

Stuðull „X“ í formúlum til að reikna út þynningarstuðul

Eldsneyti	X
Bensín (E5)	13,4
Dísilolía (B5)	13,5
LPG	11,9
Jarðgas/lífmetan	9,5
Etanól (E85)	12,5
Vetni	35,03

Í þessum jöfnum merkir:

C_{CO2} = styrkur koltvísýrings í þynntu útblásturslofti í sýnatökusekk, gefinn upp sem hundraðshlutfall miðað við rúmmál,

C_{HC} = styrkur vetniskolefna í þynntu útblásturslofti í sýnatökusekk, gefinn upp sem milljónarhluti kolefnisjafngilda,

C_{CO} = styrkur kolsýrings í þynntu útblásturslofti í sýnatökusekk, gefinn upp sem milljónarhluti,

C_{H2O} = styrkur vatns í þynntu útblásturslofti í sýnatökusekk, gefinn upp sem hundraðshlutfall miðað við rúmmál,

C_{H2O-DA} = styrkur vatns í lofti sem er notað til þynningar, gefinn upp sem hundraðshlutfall miðað við rúmmál,

C_{H2} = styrkur vetnis í þynntu útblásturslofti í sýnatökusekk, gefinn upp sem milljónarhluti,

A = magn jarðgass/lífmetans í blöndu vetnis og jarðgass gefið upp sem hundraðshlutfall miðað við rúmmál.

6.1.1.5. Vægi niðurstaðna úr prófun I

6.1.1.5.1. Með endurteknum mælingum (sjá lið 5.1.1.2) er tekið meðaltal af mengunarefni (mg/km) og losunarniðurstöðum fyrir koltvísýring sem fást með þeim útreikningsaðferðum sem lýst er í lið 6.1.1 sem og eldsneytis- / orkunotkun og rafdrægi sem ákvarðað er skv. VII. viðauka, fyrir sérhvern hluta lotu.

6.1.1.5.1.1 Vægi niðurstaðna úr prófunarlotum í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 40 og reglugerð nr. 47

(Meðal-)niðurstöður í köldum fasa í prófunarlotu í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 40 og í reglugerð nr. 47 kallast R_1; en í heitum fasa kallast þær R_2. Með hliðsjón af flokki ökutækis eins og skilgreint er í lið 6.3. og með því að notast við losunarniðurstöður fyrir mengunarefni (mg/km) og koltvísýring (g/km) skal reikna út lokaniðurstöðuna R með eftirfarandi jöfnum:

Jafna 2-52:

$$R = R_{1\_cold} \cdot w_1 + R_{2\_warm} \cdot w_2$$

þar sem:

w_1 = vægisstuðull í köldum fasa

w_2 = vægisstuðull í heitum fasa

6.1.1.5.1.2 Vægi niðurstaðna úr WMTC-prófunum

(Meðal-)niðurstöður í 1. hluta eða við minnkaðan hraða í 1. hluta eru kallaðar R1, (meðal-)niðurstöður í 2. hluta eða við minnkaðan hraða í 2. hluta eru kallaðar R2 og (meðal-)niðurstöður í 3. hluta eða við minnkaðan hraða í 3. hluta eru kallaðar R3. Með hliðsjón af flokki ökutækis eins og skilgreint er í lið 6.1.1.6.2 og með því að notast við losunarniðurstöður (mg/km) og niðurstöður um eldsneytisnotkun (lítrar/100km) skal reikna út lokaniðurstöðu R með eftirfarandi jöfnum:

Jafna 2-53:

$$R = R_1 \cdot w_1 + R_2 \cdot w_2$$

þar sem:

w_1 = vægisstuðull í köldum fasa

w_2 = vægisstuðull í heitum fasa

Jafna 2-54:

$$R = R_1 \cdot w_1 + R_2 \cdot w_2 + R_3 \cdot w_3$$

þar sem:

w_n = vægisstuðull í n-fasa (n=1, 2 eða 3)

6.1.1.6.2. Fyrir sérhvert innihaldsefni í losun mengandi efna skal notast við vægi losunar koltvísýrings sem sýnt er í töflu 1-9 og 1-10 (Euro 5).

6.1.1.6.2.1. *Tafla 1-9*

Viðeigandi jöfnur fyrir vægi og vægisstuðlar í prófunarlotum í prófun I (á einnig við um prófanir VII og VIII) fyrir ökutæki í flokki L sem uppfylla skilyrði Euro 4

Ökutækjaflokkur	Heiti ökutækjaflokks	Prófunarlota	Númer jöfnu	Vægisstuðlar
L1e-A	Vélknúið hjól	Reglugerð efnahags-nefndar fyrir Evrópu 47	2-52	$w_1 = 0,30$ $w_2 = 0,70$
L1e-B	Létt bifhjól á tveimur hjólum			
L2e	Létt bifhjól á þremur hjólum			
L6e-A	Létt fjórhjól til aksturs á vegum			
L6e-B	Létt ökutæki á fjórum hjólum			
L3e L4e	Bifhjól á tveimur hjólum með og án hliðarvagns $v_{hám.} < 130$ km/klst.	Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi	2-53	$w_1 = 0,30$ $w_2 = 0,70$
L5e-A	Bifhjól með þremur hjólum $v_{hám.} < 130$ km/klst.			
L7e-A	Þungt fjórhjól til aksturs á vegum $v_{hám.} < 130$ km/klst.			
L3e L4e	Bifhjól á tveimur hjólum með og án hliðarvagns $v_{hám.} < 130$ km/klst.	Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi	2-54	$w_1 = 0,25$ $w_2 = 0,50$ $w_3 = 0,25$
L5e-A	Bifhjól með þremur hjólum $v_{hám.} < 130$ km/klst.			
L7e-A	Þungt fjórhjól til aksturs á vegum $v_{hám.} < 130$ km/klst.			
L5e-B	Flutningabifhjól með þremur hjólum	Reglugerð efnahags-nefndar fyrir Evrópu 40	2-52	$w_1 = 0,30$ $w_2 = 0,70$
L7e-B	Torfæruökutæki			
L7e-C	Þungt ökutæki með fjórum hjólum			

6.1.1.6.2.2. *Tafla 1-10*

Viðeigandi jöfnur fyrir vægi og vægisstuðlar í prófunarlotum í prófun I (á einnig við um prófanir VII og VIII) fyrir ökutæki í flokki L sem uppfylla skilyrði Euro 5

Ökutækjaflokkur	Heiti ökutækjaflokks	Prófunarlota	Jafna #	Vægisstuðlar
L1e-A	Vélknúið hjól	Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi	2-53	$w_1 = 0,50$ $w_2 = 0,50$
L1e-B	Létt bifhjól á tveimur hjólum			
L2e	Létt bifhjól á þremur hjólum			
L6e-A	Létt fjórhjól til aksturs á vegum			
L6e-B	Létt ökutæki á fjórum hjólum			
L3e L4e	Bifhjól á tveimur hjólum með og án hliðarvagns $v_{hám.} < 130$ km/klst.		2-53	$w_1 = 0,50$ $w_2 = 0,50$

Ökutækjaflokkur	Heiti ökutækjaflokks	Prófunarlota	Jafna #	Vægisstuðlar
L5e-A	Bifhjól með þremur hjólum $v_{hám.}$ < 130 km/klst.			
L7e-A	Þungt fjórhjól til aksturs á vegum $v_{hám.}$ < 130 km/klst.			
L3e L4e	Bifhjól á tveimur hjólum með og án hliðarvagns $v_{hám.}$ < 130 km/klst.		2-54	w_1 = 0,25 w_2 = 0,50 w_3 = 0,25
L5e-A	Bifhjól með þremur hjólum $v_{hám.}$ < 130 km/klst.			
L7e-A	Þungt fjórhjól til aksturs á vegum $v_{hám.}$ < 130 km/klst.			
L5e-B	Flutningabifhjól með þremur hjólum		2-53	w_1 = 0,30 w_2 = 0,70
L7e-B	Torfæruökutæki			
L7e-C	Þungt ökutæki með fjórum hjólum			

7. **Skjöl sem krafist er**

Eftirfarandi upplýsingar skulu skráðar að því er varðar sérhverja prófun:

a) númer prófunar,

b) auðkenning ökutækis, kerfis eða íhlutar,

c) dagsetning og tími dags fyrir sérhvern hluta prófunaráætlunar,

d) stjórnandi tækis,

e) ökumaður eða stjórnandi,

f) prófunarökutæki: gerð, verksmiðjunúmer ökutækis, árgerð, drifrás / gerð gírskiptingar, aflestur kílómetramælis við upphaf formeðhöndlunar, slagrými hreyfils, hreyflahópur, mengunarvarnarkerfi, ráðlagður snúningshraði í lausagangi, nafnrúmtak eldsneytisgeymis, tregðuálag, skráður viðmiðunarmassi við 0 kílómetra og hjólbarðaþrýstingur drifhjóla,

g) raðnúmer aflmælis: í stað þess að skrá raðnúmer aflmælis má notast við tilvísun í númer prófunarklefa ökutækis, með fyrirframsamþykki stjórnvalds, að því tilskildu að skrár um prófunarklefa sýni viðeigandi upplýsingar um tæki,

h) allar viðeigandi upplýsingar um tæki, svo sem stillingu, mögnun, raðnúmer, númer nema, drægi. Í staðinn má notast við tilvísun í númer prófunarklefa ökutækis, með fyrirframsamþykki stjórnvalds, að því tilskildu að skrár um kvörðun prófunarklefa sýni viðeigandi upplýsingar um tæki,

i) kort skrásetjara: auðkenning núllpunkts, athugun mælisviðs, útblástursloft og agnir af sýnishornum þynningarlofts,

j) loftþrýstingur prófunarklefa, umhverfishiti og -raki,

7. athugasemd: Notast má við loftvog í miðri rannsóknarstofu að því tilskildu að sýnt sé fram á að loftþrýstingur í sérhverjum prófunarklefa sé innan ± 0,1% af loftþrýstingnum þar sem loftvogin er staðsett.

k) þrýstingur blöndu útblásturs- og þynningarlofts sem fer inn í mælitæki gassýnissafnara, aukning þrýstings í tækinu og hitastig við inntak. Hitastig skal skráð með samfelldum eða stafrænum hætti til að ákvarða frávik í hitastigi,

l) fjöldi snúninga ruðningsdælu í hverjum fasa prófunarinnar á meðan útblásturssýnum er safnað. Fjöldi staðlaðra rúmmetra sem mældir eru með markstreymisþrengsli í hverjum fasa prófunar ætti að vera jafn þeim sem skráður er fyrir markstreymisþrengsli-gassýnissafnara,

m) raki þynningarlofts.

8. athugasemd: Ef ekki er notast við formeðhöndlunarsúlur má eyða þessari mælingu. Ef notast er við formeðhöndlunarsúlur og þynningarloft er tekið úr prófunarklefa má nota umhverfisraka fyrir þessa mælingu.

n) akstursvegalengd fyrir hvern hluta prófunarinnar, reiknuð út frá mældum snúningum keflis eða skafts,

o) raunverulegt hraðamynstur kefla fyrir prófunina,

p) gíranotkunaráætlun fyrir prófunina,

q) losunarniðurstöður fyrir prófun I fyrir sérhvern hluta prófunar og vegin heildarniðurstaða prófana,

r) einnar sekúndu losunargildi í prófun I, ef það telst nauðsynlegt,

s) losunarniðurstöður í prófun II (sjá III. viðauka).

_____

1. viðbætir

Tákn sem notuð eru í II. VIÐAUKA

Tafla í viðb. 1-1

Tákn sem notuð eru í II. VIÐAUKA

Tákn	Skilgreining	Eining
a	Reiknistuðull marghyrningskenniferlis	—
a_T	Snúningsmótstöðukraftur framhjólsins	N
b	Reiknistuðull marghyrningskenniferlis	—
b_T	Reiknistuðull loftaflfræðilega fallsins	$N/(km/h)^2$
c	Reiknistuðull marghyrningskenniferlis	—
C_{CO}	Styrkur kolsýrings	hundraðshlutfall miðað við rúmmál
C_{COcorr}	Leiðréttur styrkur kolsýrings	hundraðshlutfall miðað við rúmmál
CO_{2c}	styrkur koltvísýrings í þynntri lofttegund, leiðréttur með tilliti til þynningarlofts	hundraðshlutar
CO_{2d}	styrkur koltvísýrings í sýni þynningarlofts sem safnað er í sekk B	hundraðshlutar
CO_{2e}	styrkur koltvísýrings í sýni þynningarlofts sem safnað er í sekk A	hundraðshlutar
CO_{2m}	Massi koltvísýrings sem er losaður á meðan á prófun stendur	g/km
CO_c	styrkur kolsýrings í þynntri lofttegund, leiðréttur með tilliti til þynningarlofts	milljónarhlutar
CO_d	styrkur kolsýrings í sýni þynningarlofts sem safnað er í sekk B	milljónarhlutar
CO_e	styrkur kolsýrings í sýni þynningarlofts sem safnað er í sekk A	milljónarhlutar
CO_m	Massi kolsýrings sem er losaður á meðan á prófun stendur	mg/km
d_0	Hlutfallslegur eðlismassi lofts í stöðluðu umhverfi	—
d_{CO}	Eðlismassi kolsýrings	mg/m^3
d_{CO2}	Eðlismassi koltvísýrings	mg/m^3
DF	Þynningarstuðull	—
d_{HC}	Eðlismassi vetniskolefnis	mg/m^3
S / d	Vegalengd sem ekið er í hluta lotu	km
d_{NOX}	Eðlismassi köfnunarefnisoxíðs	mg/m^3
d_T	Hlutfallslegur eðlismassi lofts við prófunarskilyrði	—
Δt	Fríhjólunartími	s
Δt_{ai}	Fríhjólunartími sem mældur er í fyrstu prófun á akbraut	s
Δt_{bi}	Fríhjólunartími sem mældur er í annarri prófun á akbraut	s

Tákn	Skilgreining	Eining
ΔT_E	Fríhjólunartími leiðréttur fyrir tregðumassa	s
Δt_E	Meðaltími fríhjólunar á aflmælissamstæðunni við viðmiðunarhraða	s
ΔT_i	Meðalfríhjólunartími við tilgreindan hraða	s
Δt_i	Fríhjólunartími við samsvarandi hraða	s
ΔT_j	Meðalfríhjólunartími við tilgreindan hraða	s
ΔT_{road}	Markfríhjólunartími	s
(Δt)	Meðalfríhjólunartími á aflmælissamstæðunni án gleypni	s
Δv	Hraðabil fríhjólunar ((2Δv)(v1 v2))	km/h
ε	Stillingarskekkja aflmælissamstæðunnar	hundraðshlutar
F	Akstursmótstöðukraftur	N
F*	Markkraftur akstursmótstöðu	N
$F^*_{(v0)}$	Markkraftur akstursmótstöðu á viðmiðunarhraða aflmælissamstæðu	N
$F^*_{(vi)}$	Markkraftur akstursmótstöðu á tilgreindum hraða aflmælissamstæðu	N
f^*_0	Leiðrétt snúningsmótstaða við stöðluð umhverfisskilyrði	N
f^*_2	Leiðréttur reiknistuðull loftnúningsviðnáms við stöðluðu umhverfisskilyrðin	$N/(km/h)^2$
F^*_j	Markkraftur akstursmótstöðu á tilgreindum hraða	N
f_0	Snúningsmótstaða	N
f_2	Reiknistuðull loftnúningsviðnáms	$N/(km/h)^2$
F_E	Akstursmótstöðukraftur sem aflmælissamstæðan er stillt á,	Nei
$F_{E(v0)}$	Akstursmótstöðukraftur á viðmiðunarhraða sem aflmælissamstæðan er stillt er á	N
$F_{E(v2)}$	Akstursmótstöðukraftur á tilgreindum snúningshraða sem aflmælissamstæðan er stillt á	Nei
F_f	Heildarnúningstap	N
$F_{f(v0)}$	Heildarnúningstap á viðmiðunarhraða	N
F_j	Akstursmótstöðukraftur	N
$F_{j(v0)}$	Akstursmótstöðukraftur á viðmiðunarhraða	N
F_{pau}	Hemlunarkraftur aflgleypandi einingar	N
$F_{pau(v0)}$	Hemlunarkraftur aflgleypandi einingar á viðmiðunarhraða	N

Tákn	Skilgreining	Eining
$F_{pau(vj)}$	Hemlunarkraftur aflgleypandi einingar á tilgreindum hraða	N
F_T	Akstursmótstöðukrafturinn sem er fenginn úr töflunni yfir akstursmótstöðukraft	N
H	Algildisraki	mg/km
HC_c	Styrkur þynntra lofttegunda gefinn upp í kolefnisjafngildum, leiðréttur með tilliti til þynningarlofts	milljónarhlutar
HC_d	Styrkur vetniskolefna, gefinn upp í kolefnisjafngildum, í sýni þynningarloftsins sem er safnað í sekk B	milljónarhlutar
HC_e	Styrkur vetniskolefna, gefinn upp í kolefnisjafngildum, í sýni þynningarloftsins sem er safnað í sekk A	milljónarhlutar
HC_m	Massi vetniskolefnis sem er losað á meðan á prófun stendur	mg/km
K_0	Leiðréttingarstuðull hitastigs fyrir snúningsmótstöðu	—
K_h	Rakaleiðréttingarstuðull	—
L	Viðmiðunarmörk fyrir losun lofttegunda	mg/km
m	Massi prófunarökutækis í flokki L	kg
m_a	Raunmassi prófunarökutækis í flokki L	kg
m_{fi}	Jafngildur tregðumassi kasthjóls	kg
m_i	Jafngildur tregðumassi	kg
m_k	Massi ökutækis sem er tilbúið til aksturs (ökutæki í flokki L)	kg
m_r	Jafngildur tregðumassi allra hjóla	kg
m_{ri}	Jafngildur tregðumassi allra afturhjóla og ökutækjahluta í flokki L sem snúast með hjóli	kg
m_{ref}	Massi ökutækis í flokki L sem er tilbúið til aksturs auk massa ökumanns (75 kg)	kg
m_{rf}	Snúningsmassi framhjóls	kg
m_{rid}	Massi ökumanns	kg
n	Snúningshraði	min^{-1}
n	Fjöldi gagna varðandi losun eða prófun	—
N	Snúningafjöldi dælu P	—
ng	Fjöldi framgíra	—
n_{idle}	Hraði í lausagangi	min^{-1}
$n\_max\_acc_{(1)}$	Uppskiptihraði úr 1. gír í 2. gír á meðan á hröðun stendur	min^{-1}
$n\_max\_acc_{(i)}$	Uppskiptihraði úr gír i í gír i+1 á meðan á hröðun stendur, i > 1	min^{-1}
$n\_min\_acc_{(i)}$	Lágmarkssnúningshraði fyrir stöðugan hraða eða hraðaminnkun í 1. gír	min^{-1}

Tákn	Skilgreining	Eining
NO_{xc}	Styrkur köfnunarefnisoxíðs í þynntum lofttegundum, leiðréttur með tilliti til þynningarlofts	milljónarhlutar
NO_{xd}	Styrkur köfnunarefnisoxíðs í sýni þynningarlofts sem safnað er í sekk B	milljónarhlutar
NO	Styrkur köfnunarefnisoxíðs í sýni þynningarlofts sem safnað er í sekk A	milljónarhlutar
NO_{xm}	Massi köfnunarefnisoxíðs sem er losað á meðan á prófun stendur	mg/km
P_0	Staðlaður umhverfisþrýstingur	kPa
P_a	Umhverfis-/loftþrýstingur	kPa
P_d	Mettaður þrýstingur vatns við prófunarhitastigið	kPa
P_i	Meðalundirþrýstingur á meðan á prófunarhlutanum í einingu dælu P stendur	kPa
P_n	Málafl hreyfils	kW
P_T	Meðalumhverfisþrýstingur á meðan á prófun stendur	kPa
ρ0	Staðlaður, hlutfallslegur rúmmálsmassi andrúmslofts	kg/m^3
r(i)	Gírhlutfall í gír i	—
R	Endanleg niðurstaða úr prófun á losun mengandi efna, losun koltvísýrings eða eldsneytisnotkun	mg/km, g/km, 1/100 km
R_1	Niðurstöður úr prófun á losun mengandi efna, losun koltvísýrings eða eldsneytisnotkun fyrir prófunarlotu 1 með kaldræsingu	mg/km, g/km, 1/100 km
R_2	Niðurstöður úr prófun á losun mengandi efna, losun koltvísýrings eða eldsneytisnotkun fyrir prófunarlotu 2 við heit skilyrði	mg/km, g/km, 1/100 km
R_3	Niðurstöður úr prófun á losun mengandi efna, losun koltvísýrings eða eldsneytisnotkun fyrir prófunarlotu 1 við heit skilyrði	mg/km, g/km, 1/100 km
R_{i1}	Fyrstu niðurstöður úr prófun I á losun mengandi efna	mg/km
R_{i2}	Niðurstöður úr annarri prófun I á losun mengandi efna	mg/km
R_{i3}	Niðurstöður úr þriðju prófun I á losun mengandi efna	mg/km
s	Nafnsnúningshraði hreyfils	min^{-1}
T^C	Hitastig kælivökva	K
T^O	Hitastig smurolíu	K
T^P	Hitastig sætis/þéttis fyrir kveikikerti	K
T_0	Staðlaður umhverfishiti	K
T_p	Hitastig þynntu lofttegundana á meðan á hluta prófunar stendur, mælt í inntakseiningu dælu P	K

Tákn	Skilgreining	Eining
T_T	Meðalhitastig meðan á prófun stendur	K
U	Raki	hundraðshlutar
v	Tilgreindur hraði	
V	Heildarrúmmál þynntrar lofttegundar	m^3
v_{max}	Hámarkshönnunarhraði prófunarökutækis (ökutæki í flokki L)	km/klst.
v0	Viðmiðunarhraði ökutækis	km/klst.
V0	Rúmmál lofttegundar sem dælan P ryður frá sér í einum snúningi	m^3/sn.
v1	Hraði ökutækis þegar mæling á fríhjólunartíma hefst	km/klst.
v2	Hraði ökutækis þegar mælingu á fríhjólunartíma lýkur	km/klst.
vi	Tilgreindur hraði ökutækis sem valið er til mælingar á fríhjólunartíma	km/klst.
w_1	Vægisstuðull lotu í 1. hluta með kaldræsingu	—
$w1_{hot}$	Vægisstuðull lotu í 1. hluta við heit skilyrði	—
w_2	Vægisstuðull lotu í 2. hluta við heit skilyrði	—
w_3	Vægisstuðull lotu í 3. hluta við heit skilyrði	—

2. viðbætir

Viðmiðunareldsneyti

1. **Forskriftir viðmiðunareldsneytis fyrir prófunarökutæki við umhverfisprófanir, einkum fyrir prófanir á losun gegnum endarör og við uppgufun**

1.1. Í eftirfarandi töflum eru skráð tæknileg gögn um fljótandi viðmiðunareldsneyti sem nota skal við prófanir á vistvænleika. Forskriftir fyrir eldsneyti í þessum viðbæti eru í samræmi við forskriftir fyrir viðmiðunareldsneyti í 10. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 83, 4. endurskoðun.

Tegund: Bensín (E5)

Mæliþáttur	Eining	Mörk([1])		Prófunaraðferð
		Lágmark	Hámark	
Prófunaroktantala, RON		95,0	—	EN 25164 / prEN ISO 5164
Hreyfilsoktantala, MON		85,0	—	EN 25163 / prEN ISO 5163
Eðlismassi við 15 °C	kg/m^3	743	756	EN ISO 3675 / EN ISO 12185
Gufuþrýstingur	kPa	56,0	60,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Vatnsinnihald	% rúmmáls-hlutfall		0,015	ASTM E 1064
Eiming:				
— Uppgufun við 70 °C	% rúmmáls-hlutfall	24,0	44,0	EN ISO 3405
— Uppgufun við 100 °C	% rúmmáls-hlutfall	48,0	60,0	EN ISO 3405
— Uppgufun við 150 °C	% rúmmáls-hlutfall	82,0	90,0	EN ISO 3405
— Lokasuðumark	°C	190	210	EN ISO 3405
Leifar	% rúmmáls-hlutfall	—	2,0	EN ISO 3405
Vetniskolefnisgreining:				
— Ólefín	% rúmmáls-hlutfall	3,0	13,0	ASTM D 1319
— Arómöt	% rúmmáls-hlutfall	29,0	35,0	ASTM D 1319
— Bensen	% rúmmáls-hlutfall	—	1,0	EN 12177
— Mettuð sambönd	% rúmmáls-hlutfall	Skýrsla		ASTM 1319
Kolefnis-/vetnishlutfall		Skýrsla		
Kolefnis-/súrefnishlutfall		Skýrsla		
Örvunartímabil([2])	mín.	480	—	EN ISO 7536
Súrefnisinnihald([4])	% massa-hlutfall	Skýrsla		EN 1601
Útfellingar til staðar	mg/ml	—	0,04	EN ISO 6246

Tegund: Bensín (E5)				
Mæliþáttur	Eining	Mörk([1])		Prófunaraðferð
		Lágmark	Hámark	
Brennisteinsinnihald([3])	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 / EN ISO 20884
Kopartæring		—	Flokkur 1	EN ISO 2160
Blýinnihald	mg/l	—	5	EN 237
Fosfórinnihald	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanól([5])	% rúmmáls-hlutfall	4,7	5,3	EN 1601 / EN 13132

([1]) Gildin, sem eru tilgreind í tækniforskriftunum, eru „raungildi“. Til að koma á viðmiðunarmörkum hefur skilmálum ISO 4259:2006 (Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test) verið beitt og til að ákvarða lágmarksgildi er tekið tillit til lágmarksmismunar upp á 2R yfir núlli, til að ákvarða hámarks- og lágmarksgildi er lágmarksmismunur 4R (R = samanburðarnákvæmni). Þrátt fyrir þessa ráðstöfum sem af tæknilegum ástæðum er nauðsynleg skal framleiðandi eldsneytis engu að síður stefna að núllgildi þar sem tilskilið hámarksgildi er 2R og að meðalgildi þegar vísað er í hámarks- og lágmarksgildi. Komi upp spurning um hvort eldsneyti uppfylli kröfur í forskriftunum skal taka mið af ISO 4259:2006.

([2]) Eldsneytið má innihalda oxunartálma og málmbinda sem venjulega eru notaðir til að jafna bensínstreymi í olíuvinnslustöðvum, en hreinsandi/tvístrandi aukefnum og leysiefnaolíum skal ekki bætt við.

([3]) Gefa ber upp rauninnihald brennisteins í eldsneytinu sem nota skal við prófun I.

([4]) Etanól sem er í samræmi við prEN 15376 er eina súrefnissambandið sem skal bæta af ásettu ráði í viðmiðunareldsneytið.

([5]) Ekki skal af ásettu ráði bæta neinum efnasamböndum sem innihalda fosfór, járn, mangan eða blý í þetta viðmiðunareldsneyti.

Tegund: Etanól (E85)				
Mæliþáttur	Eining	Mörk ([1])		Prófunaraðferð ([2])
		Lágmark	Hámark	
Prófunaroktantala, RON		95,0	—	EN ISO 5164
Hreyfilsoktantala, MON		85,0	—	EN ISO 5163
Eðlismassi við 15 °C	kg/m^3	Skýrsla		ISO 3675
Gufuþrýstingur	kPa	40,0	60,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Brennisteinsinnihald ([3]) ([4])	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Stöðugleiki gegn oxun	mín.	360		EN ISO 7536
Innihald útfellinga (þvegið með leysi-efnum)	mg/(100 ml)	—	5	EN ISO 6246
Útlit Þetta skal ákvarða við umhverfishita eða 15 °C eftir því hvort er hærra.		Tært og bjart, sýnilega laust við svífandi eða botnfallin mengunarefni		Sjónræn skoðun
Etanól og hærri alkóhól ([7])	% rúmmáls-hlutfall	83	85	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Hærri alkóhól (C3-C8)	% rúmmáls-hlutfall	—	2,0	

Tegund: Etanól (E85)				
Mæliþáttur	Eining	Mörk (1)		Prófunaraðferð (2)
		Lágmark	Hámark	
Metanól	% rúmmáls-hlutfall		0,5	
Bensín (5)	% rúmmáls-hlutfall	Eftirstöðvar		EN 228
Fosfór	mg/l	0,3[12]		ASTM D 3231
Vatnsinnihald	% rúmmáls-hlutfall		0,3	ASTM E 1064
Magn ólífrænna klóríða	mg/l		1	ISO 6227
pHe		6,5	9,0	ASTM D 6423
Tæring koparræmu (3 klst. við 50 °C)	Flokkun	Flokkur 1		EN ISO 2160
Sýrustig (sem ediksýra CH_3COOH)	% massa-hlutfall (mg/l)	—	0,005 (40)	ASTM D 1613
Kolefnis-/vetnishlutfall		skal tilgreina		
Kolefnis-/súrefnishlutfall		skal tilgreina		

(1) Gildin, sem eru tilgreind í tækniforskriftunum, eru „raungildi“. Til að koma á viðmiðunarmörkum hefur skilmálum ISO 4259:2006 (Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test) verið beitt og til að ákvarða lágmarksgildi er tekið tillit til lágmarksmismunar upp á 2R yfir núlli, til að ákvarða hámarks- og lágmarksgildi er lágmarksmismunur 4R (R = samanburðarnákvæmni). Þrátt fyrir þessa ráðstöfum sem af tæknilegum ástæðum er nauðsynleg skal framleiðandi eldsneytis engu að síður stefna að núllgildi þar sem tilskilið hámarksgildi er 2R og að meðalgildi þegar vísað er í hámarks- og lágmarksgildi. Komi upp spurning um hvort eldsneyti uppfylli kröfur í forskriftunum skal taka mið af ISO 4259:2006.

(2) Komi til ágreinings skal beita málsmeðferð fyrir lausn deilumála og túlkun á niðurstöðum sem byggja á nákvæmni prófunaraðferðar, sem lýst er í EN ISO 4259:2006.

(3) Komi til ágreinings milli ríkja varðandi brennisteinsinnihald skal vísað til EN ISO 20846:2011 eða EN ISO 20884:2011 með sama hætti og vísunin í landsbundnum viðauka við EN 228.

(4) Gefa ber upp rauninnihald brennisteins í eldsneytinu sem nota skal við prófun I.

(5) Magn blýlauss bensíns er ákvarðað sem 100 að frádregnum samanlögðum hundraðshlutum vatns og alkóhóls

(6) Ekki skal af ásettu ráði bæta neinum efnasamböndum sem innihalda fosfór, járn, mangan eða blý í þetta viðmiðunareldsneyti.

(7) Etanól sem er í samræmi við EN 15376 er eina súrefnissambandið sem skal bæta af ásettu ráði í viðmiðunareldsneytið.

Tegund: Dísileldsneyti (B5)				
Mæliþáttur	Eining	Mörk(1)		Prófunaraðferð
		Lágmark	Hámark	
Setantala (2)		52,0	54,0	EN ISO 5165
Eðlismassi við 15 °C	kg/m^3	833	837	EN ISO 3675
Eiming:				
— 50% suðumarks	°C	245	—	EN ISO 3405
— 95% suðumarks	°C	345	350	EN ISO 3405
— Lokasuðumark	°C	—	370	EN ISO 3405
Blossamark	°C	55	—	EN 22719

Tegund: Dísileldsneyti (B5)				
Mæliþáttur	Eining	Mörk([1])		Prófunaraðferð
		Lágmark	Hámark	
Stíflunarpunktur síu í kulda (CFPP)	°C	—	–5	EN 116
Seigja við 40 °C	mm^2/s	2,3	3,3	EN ISO 3104
Fjölhringa, arómatísk vetniskolefni	% m/m	2,0	6,0	EN 12916
Brennisteinsinnihald([3])	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 / EN ISO 20884
Kopartæring		—	Flokkur 1	EN ISO 2160
Conradson-kolefnisleifar (10% DR)	% massa-hlutfall	—	0,2	EN ISO 10370
Öskuinnihald	% massa-hlutfall	—	0,01	EN ISO 6245
Vatnsinnihald	% massa-hlutfall	—	0,02	EN ISO 12937
Hlutleysistala (sterk sýra)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974
Stöðugleiki gegn oxun ([4])	mg/ml	—	0,025	EN ISO 12205
Smureiginleikar (HFRR, þvermál slitskönnunar við 60 °C)	µm	—	400	EN ISO 12156
Stöðugleiki gegn oxun við 110 °C ([4]) ([6])	h	20,0		EN 14112
Fitusýrumetýlester (FAME ([5])	% rúmmáls-hlutfall	4,5	5,5	EN 14078

([1]) Gildin, sem eru tilgreind í tækniforskriftunum, eru „raungildi“. Til að koma á viðmiðunarmörkum hefur skilmálum ISO 4259:2006 (Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test) verið beitt og til að ákvarða lágmarksgildi er tekið tillit til lágmarksmismunar upp á 2R yfir núlli, til að ákvarða hámarks- og lágmarksgildi er lágmarksmismunur 4R (R = samanburðarnákvæmni). Þrátt fyrir þessa ráðstöfum sem af tæknilegum ástæðum er nauðsynleg skal framleiðandi eldsneytis engu að síður stefna að núllgildi þar sem tilskilið hámarksgildi er 2R og að meðalgildi þegar vísað er í hámarks- og lágmarksgildi. Komi upp spurning um hvort eldsneyti uppfylli kröfur í forskriftunum skal taka mið af ISO 4259:2006.

([2]) Það svið, sem tilgreint er fyrir setantölu, er í ósamræmi við kröfurnar um lágmarkssviðið 4R. Þó er heimilt að taka mið af ISO 4259:2006 til að leysa úr ágreiningi á milli eldsneytisbirgis og -notanda, að því tilskildu að nægilega margar mælingar séu gerðar til að ná tilskilinni nákvæmni frekar en að nota stakar mælingar.

([3]) Gefa ber upp rauninnihald brennisteins í eldsneytinu sem nota skal við prófun I.

([4]) Jafnvel þótt eftirlit sé haft með stöðugleika gegn oxun má telja líklegt að geymsluþol verði takmarkað. Leita skal ráða hjá birgi um geymsluskilyrði og geymsluþol.

([5]) Magn fitusýrumetýlestera (FAME) skal uppfylla skilyrði EN 14214.

([6]) Hægt er að sýna fram á stöðugleika gegn oxun með EN ISO 12205:1995 eða EN 14112:1996. Þessi krafa skal endurskoðuð með tilliti til mats CEN/TC19 á oxunarstöðugleika og prófunarmörkum.

Tegund: Fljótandi jarðolíugas (LPG)				
Mæliþáttur	Eining	Eldsneyti A	Eldsneyti B	Prófunaraðferð
Samsetning:				ISO 7941
C_3-innihald	hundraðs-hlutfall miðað við rúmmál	30 ± 2	85 ± 2	
C_4-innihald	hundraðs-hlutfall miðað við rúmmál	Eftirstöðvar ([1])	Eftirstöðvar ([2])	

Tegund: Fljótandi jarðolíugas (LPG)				
Mæliþáttur	Eining	Eldsneyti A	Eldsneyti B	Prófunaraðferð
$< C_3, > C_4$	hundraðshlutfall miðað við rúmmál	hám. 2	hám. 2	
Ólefín	hundraðshlutfall miðað við rúmmál	hám. 12	hám. 15	
Uppgufunarleifar	mg/kg	hám. 50	hám. 50	ISO 13757 eða EN 15470
Vatn við 0 °C		frjálst	frjálst	EN 15469
Heildarbrennisteinsinnihald	mg/kg	max. 50	max. 50	EN 24260 eða ASTM 6667
Brennisteinsvetni		Ekkert	Ekkert	ISO 8819
Tæring koparræmu	Flokkun	Flokkur 1	flokkur 1	ISO 6251 (2)
Lykt		Einkennandi	Einkennandi	
Hreyfilsoktantala		lágmark 89	lágmark 89	EN 589 Annex B

(1) Lesa skal eftirstöðvar með eftirfarandi hætti: Eftirstöðvar = 100 – C3 ≤ C3 ≥ C4.
(2) Ef sýnið inniheldur tæringartálma eða önnur íðefni sem draga úr ætandi áhrifum sýnisins á koparræmuna er óvíst að þessi aðferð segi rétt til um hvort ætandi efni séu til staðar. Af þeim sökum er bannað að bæta slíkum efnasamböndum við í þeim eina tilgangi að hafa áhrif á prófunarniðurstöður.

Tegund: Jarðgas (NG)/lífmetan (1)				
Mæliþáttur	Eining	Mörk(3)		Prófunaraðferð
		Lágmark	Hámark	
Viðmiðunareldsneyti G_{20}				
Metan	Mólhlutfall	100	99	100
Eftirstöðvar (2)	Mólhlutfall	—	—	1
N_2	Mólhlutfall			
Brennisteinsinnihald (2)	mg/m^3	—	—	10
Wobbe-stuðull (4) (nettó)	MJ/m^3	48,2	47,2	49,2
Viðmiðunareldsneyti G_{25}				
Metan	Mólhlutfall	86	84	88
Eftirstöðvar (2)	Mólhlutfall	—	—	1
N_2	Mólhlutfall	14	12	16

Tegund: Jarðgas (NG)/lífmetan ([1])				
Mæliþáttur	Eining	Mörk([3])		Prófunaraðferð
		Lágmark	Hámark	
Brennisteinsinnihald ([3])	mg/m^3	—	—	10
Wobbe-stuðull (nettó) ([4])	MJ/m^3	39,4	38,2	40,6

([1]) Lífeldsneyti“: fljótandi eða loftkennt eldsneyti til flutninga, framleitt úr lífmassa.
([2]) Hvarftregar lofttegundir (annað en N2) + C2 + C2+.
([3]) Gildi ákvarðað við 293,2 K (20 °C) og 101,3 kPa.
([4]) Gildi ákvarðað við 273,2 K (0 °C) og 101,3 kPa.

Tegund: Vetni fyrir brunahreyfla				
Mæliþáttur	Eining	Mörk		Prófunaraðferð
		Lágmark	Hámark	
Hreinleiki vetnis	% mólhlutfall	98	100	ISO 14687
Heildarvetniskolefni	míkrómól/ mól	0	100	ISO 14687
Vatn ([1])	míkrómól/ mól	0	([2])	ISO 14687
Súrefni	míkrómól/ mól	0	([2])	ISO 14687
Argon	míkrómól/ mól	0	([2])	ISO 14687
Köfnunarefni	míkrómól/ mól	0	([2])	ISO 14687
CO	míkrómól/ mól	0	1	ISO 14687
Brennisteinn	míkrómól/ mól	0	2	ISO 14687
Varanlegar agnir ([3])				ISO 14687

([1]) Skal ekki látið þéttast.
([2]) Samsetning vatns, súrefnis, köfnunarefnis og argons: 1900 míkrómól/mól.
([3]) Í vetninu skal ekki vera ryk, sandur, óhreinindi, gúmmí, olíur eða önnur efni í magni sem er nægilegt til að valda tjóni á eldsneytisáfyllingarbúnaði ökutækisins (hreyfilsins) sem verið er að fylla á.

Tegund: Vetni fyrir vetnisknúin ökutæki með efnarafal				
Mæliþáttur	Eining	Mörk		Prófunaraðferð
		Lágmark	Hámark	
Vetniseldsneyti ([1])	% mólhlutfall	99,99	100	ISO 14687-2
Heildarlofttegundir ([2])	míkrómól/ mól	0	100	
Heildarvetniskolefni	míkrómól/ mól	0	2	ISO 14687-2

Tegund: Vetni fyrir vetnisknúin ökutæki með efnarafal				
Mæliþáttur	Eining	Mörk		Prófunaraðferð
		Lágmark	Hámark	
Vatn	míkrómól/mól	0	5	ISO 14687-2
Súrefni	míkrómól/mól	0	5	ISO 14687-2
Helíum (He), köfnunarefni (N_2), Argon (Ar)	míkrómól/mól	0	100	ISO 14687-2
CO_2	míkrómól/mól	0	2	ISO 14687-2
CO	míkrómól/mól	0	0,2	ISO 14687-2
Heildarbrennisteinssambönd	míkrómól/mól	0	0,004	ISO 14687-2
Formaldehýð (HCHO)	míkrómól/mól	0	0,01	ISO 14687-2
Maurasýra (HCOOH)	míkrómól/mól	0	0,2	ISO 14687-2
Ammoníak (NH_3)	míkrómól/mól	0	0,1	ISO 14687-2
Heildar halógenuð efnasambönd	míkrómól/mól	0	0,05	ISO 14687-2
Stærð efnisagna	µm	0	10	ISO 14687-2
Styrkur efnisagna	µg/l	0	1	ISO 14687-2

([1]) Stuðull vetniseldsneytis er ákvarðaður með því að draga heildarinnihald loftkenndra efnisþátta sem skráðir eru í töflunni en eru ekki úr vetni (heildarlofttegundir) og gefnir upp sem mólhlutfall, frá 100% móhlutfalli. Það er lægra en summa leyfilegs hámarksgildis allra efnisþátta sem sýndir eru í töflunni og eru ekki úr vetni.

([2]) Gildi heildarlofttegunda er summa gilda þeirra efnisþátta sem skráður eru í töflunni og eru ekki úr vetni, að undanskildum efnisögnum.

3. viðbætir

Kerfi aflmælissamstæðunnar

1. **Forskrift**

1.1. Almennar kröfur

1.1.1. Aflmælir skal geta líkt eftir viðnámi á akbraut innan einnar af eftirfarandi flokkunum:

a) aflmælir með fastan álagsferil, þ.e. aflmælir með eðliseiginleika sem gera það að verkum að lögun álagsferilsins er föst,

b) aflmælir með stillanlegan álagsferil, þ.e. aflmælir með a.m.k. tvær breytur fyrir viðnám á akbraut sem hægt er að stilla til að breyta lögun álagsferilsins.

1.1.2. Sýna skal fram á að aflmælar með rafrænum tregðuhermi séu jafngildir vélrænum tregðukerfum. Í 4. lið er þeim leiðum lýst sem hægt er að nota til að ákvarða jafngildi.

1.1.3. Þar sem ekki er hægt að líkja eftir heildarviðnámi á vegi með aflmælissamstæðu fyrir hraða á milli 10 km/klst. og 120°km/klst. er mælt með að aflmælissamstæða sem hefur þá eiginleika sem skilgreindir eru í lið 1.2. sé notuð.

1.1.3.1. Álagið sem numið er af hemli og aflmælissamstæðu (innri núningsáhrif) á hraða á bilinu 0 til 120 km/klst. er eins og hér segir:

Jafna í viðb. 3-1:

$$F = (a + b \cdot v^2) \pm 0{,}1 \cdot F_{80} \text{ (án þess að vera neikvætt)}$$

(án þess að vera neikvætt)

þar sem:

F = heildarálag sem numið er af aflmælissamstæðu (N),

a = gildi sem er jafngilt snúningsmótstöðu (N),

b = gildi sem er jafngilt reiknistuðli loftmótstöðu $(N/(km/klst.)^2)$;

v = hraði ökutækis (km/klst.),

F_{80} = álag við 80 km/klst. (N). Fyrir þau ökutæki sem ekki geta náð 80 km/klst. skal ákvarða álag við viðmiðunarhraða ökutækis v_j í töflu í viðb. 8-1 í 8. viðbæti.

1,2. Sértækar kröfur

1.2.1. Stilling aflmælis skal ekki verða fyrir áhrifum eftir því sem tíminn líður. Hann skal ekki valda titringi sem er merkjanlegur fyrir ökutækið og líklegur til að hindra venjulega notkun ökutækisins.

1.2.2. Aflmælir getur haft eitt eða tvö kefli ef um er að ræða þriggja hjóla ökutæki með tvö framhjól og fjórhjól. Í slíkum tilfellum skal framkeflið, með beinum eða óbeinum hætti, knýja tregðumassa og aflnema aflmælissamstæðu.

1.2.3. Það skal vera mögulegt að mæla og lesa tilgreint álag með nákvæmni sem nemur ± 5 prósent.

1.2.4. Ef um er að ræða aflmæli með fastan álagsferil skal álagsstilling við 80 km/klst. eða álagsstilling við viðmiðunarhraða ökutækis (30 km/klst. annars vegar og hins vegar 15 km/klst.) sem um getur í lið 1.1.3.1 fyrir ökutæki sem ekki geta náð 80 km/klst. tilgreind með nákvæmni sem nemur ± 5 prósent. Ef um er að ræða aflmæli með stillanlegan álagsferil skal nákvæmni samsvarandi álags á aflmæli á vegi vera upp á ± 5 prósent fyrir hraða ökutækja > 20 km/klst. og ± 10 prósent fyrir hraða ökutækja ≤ 20 km/klst. Undir þessum hraða ökutækis skal gleypni aflmælis vera jákvæð.

1.2.5. Heildartregða hluta sem snúast (þ.m.t. tregða sem líkt er eftir, eftir því sem við á) skal þekkt og skal vera innan ± 10 kg frá tregðuflokki fyrir prófunina.

1.2.6. Hraði ökutækis skal mældur með snúningshraða keflis (framkeflis ef um er að ræða aflmæli með tveimur keflum). Hann skal mældur með nákvæmni sem nemur ± 1 km/klst. við hraða ökutækis yfir 10 km/klst. Vegalengdin sem er raunverulega ekin skal mæld með snúningshreyfingum keflis (framkeflis ef um er að ræða aflmæli með tveimur keflum).

2. **Tilhögun kvörðunar á aflmæli**

2.1. Inngangur

Í þessum lið er lýst þeirri aðferð sem skal nota til að ákvarða álag sem hemill aflmælis nemur. Numið álag samanstendur af álagi sem numið er með núningsáhrifum og álagi sem numið er með aflnema aflmælissamstæðu. Aflmælir er settur á hraða sem er meiri en mesti hraði í hraðaprófunum. Búnaðurinn sem notaður er til að ræsa aflmæli er svo aftengdur, snúningshraði knúna keflisins minnkar. Hreyfiorka keflanna dreifist með aflmæliseiningunni og með núningsáhrifunum. Þessi aðferð tekur ekki tillit til frávika í innri núningsáhrifum kefla sem orsakast af keflunum með eða án ökutækisins. Ekki skal taka tillit til núningsáhrifa aftara keflis þegar keflið snýst frjálst.

2.2. Kvörðun álagsvísis við 80 km/klst. eða álagsvísis sem um getur í lið 1.1.3.1 fyrir ökutæki sem ekki geta náð 80 km/klst.

Notast skal við eftirfarandi aðferð við kvörðun á álagsvísi á 80 km/klst. eða viðeigandi álagsvísi sem um getur í lið 1.1.3.1 fyrir ökutæki sem geta ekki náð 80 km/klst. með tilliti til álagsins sem numið er (sjá einnig mynd í viðb. 3-1):

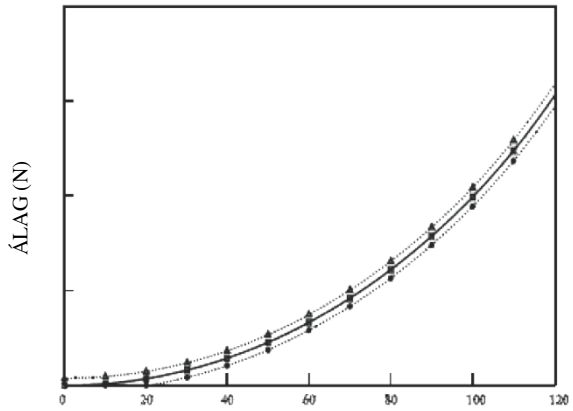
2.2.1. Mæla skal snúningshraða keflis hafi það ekki þegar verið gert. Notast má við dráttarstól, snúningsmæli eða aðra aðferð.

2.2.2. Ökutækið er sett á aflmælinn eða önnur aðferð notuð til að ræsa aflmæli.

2.2.3. Nota skal kasthjól eða annað kerfi til að líkja eftir tregðu fyrir þann tiltekna tregðuflokk sem nota skal.

Mynd í viðb. 3-1

Afl sem aflmælissamstæðan nemur



Skýringartexti:

$F = a + b \cdot v^2$ $\bullet = (a + b \cdot v2) - 0{,}1 \cdot F_{80}$ $\Delta = (a + b \cdot v^2) + 0{,}1 \cdot F_{80}$

2.2.4. Koma skal aflmælinum í hraða ökutækis sem nemur 80 km/klst. eða á viðmiðunarhraða ökutækis sem um getur í lið 1.1.3.1 fyrir ökutæki sem geta ekki náð 80 km/klst.

2.2.5. Skrá skal tilgreinda álagið F_i (N).

2.2.6. Koma skal aflmælinum í hraða ökutækis sem nemur 90 km/klst. eða viðkomandi viðmiðunarhraða ökutækis sem um getur í lið 1.1.3.1 að viðbættum 5 km/klst. fyrir ökutæki sem geta ekki náð 80 km/klst.

2.2.7. Aftengja skal búnaðinn sem notaður er til að ræsa aflmæli.

2.2.8. Skrá skal tímann sem það tekur aflmælinn að fara úr 85 km/klst. niður í 75 km/klst., eða fyrir ökutæki sem geta ekki náð 80 km/klst. og vísað er til í töflu í viðb. 8-1 í 8. viðbæti skal þá skrá tímann á milli v_j + 5 km/klst. til v_j– 5 km/klst..

2.2.9. Stilla skal aflnema aflmælissamstæðu á annað gildi.

2.2.10. Kröfurnar í liðum 2.2.4 til 2.2.9 skal endurtaka nægilega oft til að ná yfir allt svið þess álags sem notast er við.

2.2.11. Reikna skal út numið álag með þessari formúlu:

Jafna í viðb. 3-2:

$$F = \frac{m_i \cdot \Delta v}{\Delta t}$$

þar sem:

F = numið álag (N),

m_i = tregðujafngildi í kg (að undanskildum tregðuáhrifum aftara keflis sem snýst frjálst),

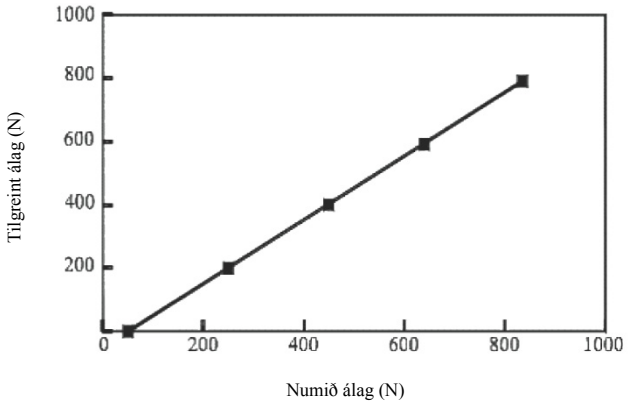
Δv = frávik í hraða ökutækis í m/s (10 km/klst. = 2,775 m/s),

Δt = tíminn sem það tekur valtarann að fara úr 85 km/klst. í 75 km/klst. eða fyrir ökutæki sem geta ekki náð 80 km/klst. að fara annað hvort úr 35 – 25 km/klst. eða 20 – 10 km/klst., eins og um getur í töflu í viðb. 7-1 í 7. viðbæti.

2.2.12. Mynd í viðb. 3-2 sýnir tilgreint álag við 80 km/klst. að því er varðar numið álag við 80 km/klst.

Mynd í viðb. 3-2

Tilgreint álag við 80 km/klst. að því er varðar numið álag við 80 km/klst.



2.2.13. Kröfurnar sem mælt er fyrir um í liðum 2.2.3 til 2.2.12 skal endurtaka fyrir alla tregðuflokka sem nota skal.

2.3. Kvörðun álagsvísa við annan hraða

Aðferðirnar sem lýst er í lið 2.2 skal endurtaka eins oft og þörf er á fyrir valinn hraða ökutækis.

2,4. Kvörðun afls eða snúningsvægis

Notast skal við sömu aðferð fyrir kvörðun krafts og kvörðun snúningsvægis.

3. **Sannprófun álagsferilsins**

3.1. Aðferð

Feril fyrir numið álag aflmælis frá viðmiðunarstillingum við hraða sem nemur 80 km/klst. eða fyrir ökutæki sem geta ekki náð 80 km/klst. við viðkomandi viðmiðunarhraða ökutækis sem um getur í lið 1.1.3.1 skal sannprófa með eftirfarandi hætti:

3.1.1. Ökutækið er sett á aflmælinn eða önnur aðferð notuð til að ræsa aflmæli.

3.1.2. Stilla skal aflmæli á numið álag (F_{80}) við 80 km/klst. eða, fyrir ökutæki sem geta ekki náð 80 km/klst. á numið álag F_{vj} við viðkomandi markhraða ökutækis v_j sem um getur í lið 1.1.3.1.

3.1.3. Skrá skal numið álag við 120, 100, 80, 60, 40 og 20 km/klst. eða fyrir ökutæki sem ekki geta náð 80 km/klst. numið álag við markhraða ökutækis v_j sem um getur í lið 1.1.3.1.

3.1.4. Teikna skal feril F(v) og sannprófa að hann samræmist kröfunum í lið 1.1.3.1.

3.1.5. Endurtaka skal aðferðina sem sett er fram í lið 3.1.1. til 3.1.4. fyrir önnur gildi F_{80} og önnur tregðugildi.

4 **Sannprófun á tregðu sem líkt er eftir**

4.1. Markmið

Aðferðin sem lýst er í þessum viðbæti gerir það mögulegt að athuga hvort heildartregða aflmælis sem líkt er eftir sé framkvæmd með fullnægjandi hætti í keyrslufasa prófunarlotunni. Framleiðandi aflmælissamstæðu skal tilgreina aðferð við sannprófun á forskriftunum samkvæmt lið 4.3.

4.2. Meginregla

4.2.1. Uppsetning á jöfnum

Þar sem aflmælir verður fyrir frávikum í snúningshraða kefla má gefa kraftinn við yfirborð valtara upp með:

Jafna í viðb. 3-3:

$$F = I \cdot \gamma = I_M \cdot \gamma + F_1$$

þar sem:

F er krafturinn við yfirborð keflis(-a) í N,

I er heildartregða aflmælis (tregðujafngildi ökutækis),

I_M er tregða vélræns massa aflmælis,

γ er snertilhröðun við yfirborð keflis,

F_1 er tregðukraftur.

Athugasemd: Útskýring á þessari formúlu með tilvísun í aflmæla þar sem líkt er eftir tregðu með vélrænum hætti fylgir.

Því er heildartregða gefin upp með eftirfarandi hætti:

Jafna í viðb. 3-4:

$$I = I_m + F_1/\gamma$$

þar sem:

hægt er að reikna út I_m eða mæla það með hefðbundnum aðferðum,

hægt er að mæla F_1 á aflmæli,

hægt er að mæla γ út frá jaðarhraða kefla.

Heildartregðan (I) verður ákvörðuð í hröðunar- eða hraðaminnkunarprófun, með gildum sem ekki eru lægri en þau sem fengust í prófunarlotu.

4.2.2. Forskrift fyrir útreikning á heildartregðu

Prófunar- og reikningsaðferðir skulu gera mögulegt að ákvarða heildartregðuna I með hlutfallsfrávik ($\Delta I/I$) sem er minna en ± 2 prósent.

4.3. Forskrift

4.3.1. Massi heildartregðu I sem líkt er eftir skal vera sá sami og fræðilegt gildi tregðujafngildis (sjá 5. viðbæti) innan eftirfarandi marka:

4.3.1.1. ± 5 prósent af fræðilegu gildi fyrir sérhvert augnabliksgildi,

4.3.1.2. ± 2 prósent af fræðilegu gildi fyrir meðalgildi sem reiknað er út fyrir sérhverja röð lotunnar.

Mörkin sem tilgreind eru í lið 4.3.1.1 eru færð í 50 prósent í eina sekúndu við ræsingu og, fyrir ökutæki með handskiptingu, í tvær sekúndur þegar skipt er um gír.

4.4. Sannprófunaraðferð

4.4.1. Sannprófun fer fram á hverri prófun í prófunarlotum sem skilgreindar eru í 6. viðbæti við II. viðauka.

4.4.2. Ef kröfurnar sem mælt er fyrir um í lið 4.3 eru uppfylltar með tafarlausri hröðun sem er a.m.k. þrisvar sinnum meiri eða minni gildin sem fengust í röðum fræðilegra lotna er sannprófunin sem lýst er í lið 4.4.1 hinsvegar ekki nauðsynleg.

4. viðbætir

Útblástursþynningarkerfi

1. **Forskrift kerfis**

1.1. Yfirlit kerfis

Nota skal heildarstreymisþynningarkerfi fyrir útblástur. Þetta krefst þess að útblástur frá ökutæki sé þynntur stöðugt með andrúmslofti við stýrð skilyrði. Heildarrúmmál blöndu útblásturs- og þynningarlofts skal mælt og safna skal stöðugt, hlutfallslegu sýni af því rúmmáli til greiningar. Magn mengunarefna er ákvarðað út frá styrk sýnis og skal það leiðrétt með tilliti til innihalds mengunarefna í andrúmslofti og heildarstreymis yfir prófunartímann. Útblástursþynningarkerfi skal samanstanda af færslupípu, blöndunarhólfi og þynningarröri, þynningarloftræstingu, sogbúnaði og streymismæli. Sýnatökunemum skal komið fyrir í þynningarröri eins og tilgreint er í viðbætum 3, 4 og 5. Blöndunarhólfið sem lýst er í þessum lið skal vera hylki, eins og það sem sýnt er á myndum í viðb. 4-1 og í viðb. 4-2, þar sem útblástursloft frá ökutæki og þynningarloft er sett saman til þess að framleiða einsleita blöndu við frárás hólfsins.

1,2. Almennar kröfur

1.2.1. Útblástursloft frá ökutæki skal þynnt með nægilegu magni andrúmslofts til að komið sé í veg fyrir að rakaþétting verði í sýnatöku- og mælikerfi við öll skilyrði sem geta verið til staðar meðan á prófun stendur.

1.2.2. Blanda lofts og útblásturslofttegunda skal vera einsleit í þeim punkti þar sem sýnatökunemi er staðsettur (sjá lið 1.3.3). Sýnatökunemi skal draga dæmigert sýni úr þynnta útblástursloftinu.

1.2.3. Kerfið skal gera það að verkum að hægt sé að mæla heildarrúmmál þynnts útblásturslofts.

1.2.4. Sýnatökukerfið skal vera loftþétt. Hönnun breytilegs sýnatökukerfis fyrir þynnt loft og efnin sem notuð eru í það skulu vera þannig að það hafi ekki áhrif á styrk mengunarvalda í þynntu útblásturslofti. Ef einhver íhlutur kerfisins (varmaskiptir, loftskilja, blásari, o.s.frv.) breytir styrk einhverra mengunarefna í þynntu útblásturslofti og ekki er hægt að leiðrétta skekkjuna skal sækja sýni af því mengunarefni framan við þann íhlut.

1.2.5. Allir hlutar þynningarkerfis sem komast í snertingu við hrátt og þynnt útblástursloft skulu þannig hannaðir að útfellingum eða öðrum breytingum á ögnum og efnisögnum sé haldið í lágmarki. Allir hlutar skulu gerðir úr rafleiðandi efni sem hvarfast ekki við efnisþætti í útblásturslofti, og þeir skulu vera jarðtengdir til að koma í veg fyrir áhrif frá stöðurafmagni.

1.2.6. Ef ökutækið sem verið er að prófa hefur útblástursrör með mörgum stútum skal tengja tengirör eins nærri ökutæki og hægt er án þess að það hafi skaðleg áhrif á virkni þess.

1.2.7. Breytilegt þynningarkerfi skal vera þannig hannað að tryggt sé að útblásturslofti sé safnað án þess að greinilegar breytingar verði á bakþrýstingi við úttak útblástursrörs.

1.2.8. Tengirör á milli ökutækis og þynningarkerfis skal þannig hannað að varmatapi sé haldið í lágmarki.

1.3. Sértækar kröfur

1.3.1. Tenging við útblástursrör ökutækis

Tengingarrör á milli úttaks útblástursrörs ökutækis og þynningarkerfis skal vera eins stutt og mögulegt er og uppfylla eftirfarandi kröfur:

a) rörið skal vera minna en 3,6 m langt eða minna en 6,1 m langt ef það er hitaeinangrað. Innanmál þess skal ekki vera meira en 105 mm,

b) það skal ekki gera það að verkum að stöðuþrýstingur við úttak útblástursrörs á prófunarökutæki breytist um meira en ± 0,75 kPa við 50 km/klst., eða meira en ± 1,25 kPa í allri prófuninni, frá þeim stöðuþrýstingi sem skráður er þegar ekkert er tengt við úttak útblástursrörs ökutækis. Mæla skal þrýstinginn í úttaki útblástursrörs eða í framlengingu með sama þvermál, eins nærri enda rörsins og mögulegt er. Notast má við sýnatökukerfi sem geta viðhaldið stöðuþrýstingi innan við ± 0,25 kPa ef þörfin fyrir strangari vikmörk er rökstudd í skriflegri beiðni framleiðanda til tækniþjónustu,

c) það skal ekki breyta eðli útblásturslofts,

d) allur tengibúnaður úr teygjuefni sem notaður er skal vara eins hitastöðugur og mögulegt er og verða fyrir eins litlum áhrifum af völdum útblásturslofts og mögulegt er.

1.3.2. Meðhöndlun þynningarlofts

Þynningarloft sem notað er á fyrra þrepi þynningar útblásturs í röri gassýnissafnara skal fara í gegnum miðil sem getur síað frá agnir í þeirri agnastærð sem hefur mesta gegnumtakið í síunarefni um ≥ 99,95 prósent eða í gegnum síu sem er a.m.k. af flokki H13 í EN 1822:998. Í staðlinum er að finna forskriftir fyrir HEPA-síur. Þynningarloft má vera hreinsað með viðarkolum áður en það fer í gegnum HEPA-síu. Mælt er með að viðbótarsía fyrir grófar agnir sé staðsett framan við HEPA-síu og aftan við búnað til hreinsunar með viðarkolum, sé hann notaður. Að beiðni framleiðanda ökutækis mega sýni vera tekin úr þynningarloftinu, í samræmi við góðar starfsvenjur í verkfræði, til að ákvarða magn agna úr göngum sem eru fyrir í umhverfinu sem þá er hægt að draga frá gildunum sem mælast í þynnta útblástursloftinu.

1.3.3. Þynningarrör

Gera skal ráðstafanir til að útblástursloft frá ökutækjum og þynningarloft blandist. Nota má blöndunarrauf, Til að draga úr áhrifum á skilyrðin við úttak útblástursrörs og til að takmarka þrýstingsfall innan búnaðar til meðhöndlunar þynningarlofts, sé hann til staðar, skal þrýstingur við blöndunarpunkt ekki vera frábrugðinn loftþrýstingi um meira en ± 0,25 kPa. Einsleitni blöndunnar í þversniði þar sem sýnatökunemar eru staðsettir skal ekki víkja meira en ±2 prósent frá meðaltali gildanna sem fást fyrir a.m.k. fimm punkta með jöfnu millibili í þverináli loftstreymis. Fyrir sýnatöku agna og efnisagna skal nota þynningarrör sem:

a) samanstendur af beinu röri úr rafleiðandi efni sem skal vera jarðtengt,

b) er svo grannt að iðustreymi verði (Reynolds-tala ≥ 4000) og svo langt að tryggt sé að útblástursloft og þynningarloft blandist algjörlega,

c) er a.m.k. 200 mm í þvermál,

d) má vera einangrað.

1.3.4. Sogbúnaður

Búnaðurinn má hafa fast hraðasvið til að tryggja nægilegt streymi til að koma í veg fyrir rakaþéttingu. Þessi niðurstaða fæst oftast ef streymið er annaðhvort:

a) tvöfalt hámarksstreymi útblásturslofts sem verður til við hröðun í akstursloti, eða

b) nægilegt til að tryggja að styrkur koltvísýrings í sekk fyrir þynnt útblásturssýni sé undir 3 prósentum miðað við rúmmál fyrir bensín og dísilolíu, minna en 2,2 prósent miðað við rúmmál fyrir fljótandi jarðolíugas og minna en 1,5 prósent miðað við rúmmál fyrir jarðgas/lífmetan.

1.3.5. Rúmmálsmælingar þynningarkerfis á fyrra þrepi

Aðferð við mælingar á heildarrúmmáli þynnts útblásturslofts í gassýnissafnara skal vera þannig að mæling sé nákvæm upp á ± 2 prósent við öll vinnsluskilyrði. Ef búnaðurinn getur ekki bætt fyrir frávik í hitastigi í blöndu útblásturslofts og þynningarlofts við mælipunkt skal nota varmaskipti til að viðhalda hitastigi innan ± 6 K frá tilgreindum ganghita. Ef þörf er á má nota einhverja vörn fyrir rúmmálsmælibúnað, t.d. loftskilju, síu fyrir aðalstreymi, o.s.frv. Setja skal upp hitaskynjara beint framan við rúmmálsmælibúnað. Þessi skynjari skal hafa

nákvæmni og samkvæmni upp á ± 1 K og svörunartíma upp á 0,1 s við 62 prósent af tilgreindum frávikum í hitastigi (gildi mælt í sílíkonolíu). Breyting frá loftþrýstingi skal mæld framan við og ef þörf krefur aftan við rúmmálsmælibúnað. Þrýstingsmælingar skulu hafa nákvæmni og samkvæmni upp á ± 0,4 kPa á meðan á prófun stendur.

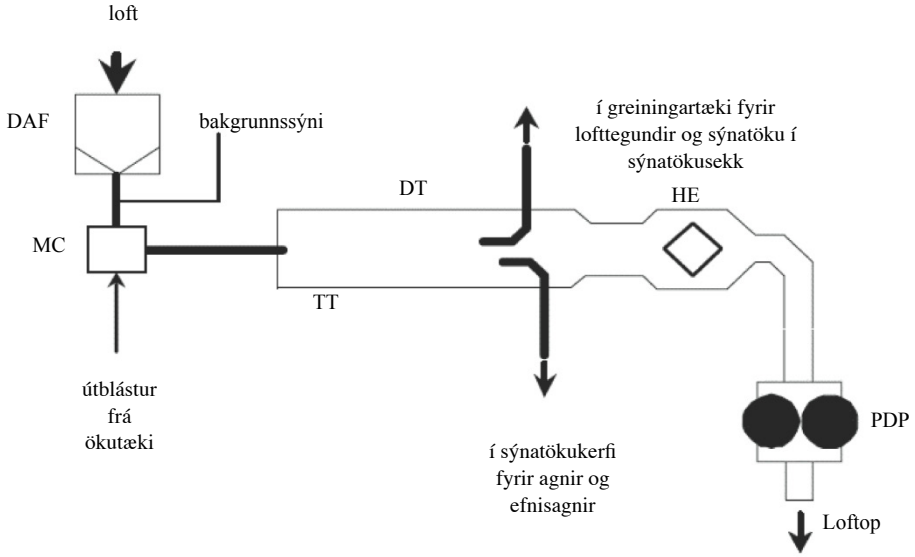
1.4. Lýsingar á kerfinu sem mælt er með

Myndir í viðb. 4-1 og viðb. 4-2 eru yfirlitsmyndir yfir tvær gerðir útblástursþynningarkerfa sem mælt er með og uppfylla kröfurnar í þessum viðauka. Þar sem hægt er að ná nákvæmum niðurstöðum með mismunandi kerfisútfærslum er ekki nauðsynlegt að fylgja myndunum út í ystu æsar. Frekari íhluti, t.d. tæki, loka, spólur og rofa, má nota til að fá ítarlegri upplýsingar og samhæfa starfsemi íhlutakerfisins.

1.4.1. Þynningarkerfi fyrir heildarstreymi með ruðningsdælu

Mynd í viðb. 4-1

Þynningarkerfi með ruðningsdælu



Þynningarkerfi fyrir heildarstreymi með ruðningsdælu uppfyllir kröfur þessa viðauka með mælingum á loftstreymi í gegnum dælu við stöðugt hitastig og stöðugan þrýsting. Heildarrúmmál er mælt með því að telja snúninga kvarðaðrar ruðningsdælu. Hlutfallslegu sýni er náð með því að taka sýni með dælu, streymismæli og stjórnloka við stöðugt streymi. Söfnunarbúnaður samanstendur af:

1.4.1.1. Síu (vísað til sía fyrir þynningarloft (DAF) á mynd í viðb. 4-1) fyrir þynningarloft sem skal uppsett og skal vera hægt að forhita hana ef þörf er á. Þessi sía skal samanstanda af eftirfarandi síum í röð: valkvæðri síu með virkum viðarkolum (á inntakshlið) og HEPA-síu (á úttakshlið). Mælt er með að viðbótarsía fyrir grófar agnir sé staðsett framan við HEPA-síu og aftan við síu sem notast við viðarkol, sé hún notuð. Tilgangur síu sem notast við viðarkol er að draga úr og koma stöðugleika á styrk vetniskolefnis í losun þynningarlofts í umhverfi,

1.4.1.2. Færslupípu til að flytja útblástur frá ökutæki inn í þynningarrör þar sem útblástursloft og þynningarloft blandast saman í einsleita blöndu,

1.4.1.3. Ruðningsdælu, sem framleiðir stöðugt streymi loft-/ útblástursloftblöndu. Snúningar ruðningsdælu ásamt þeim hita- og þrýstingsmælingum sem við eiga er notað til að ákvarða streymi,

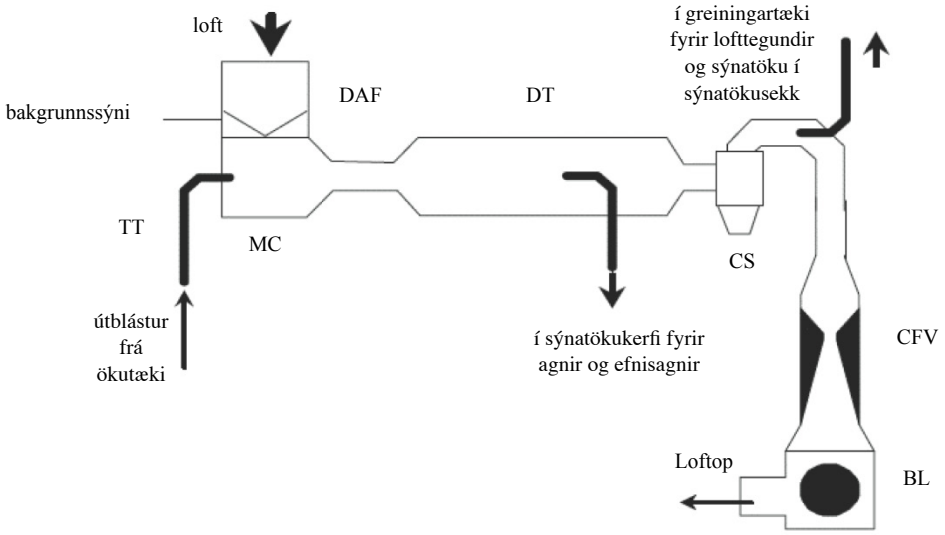
1.4.1.4. Varmaskipti sem hefur nægilega getu til að tryggja að í gegnum prófunina sé hitastig loft-/útblástursloftblöndu sem mælt er við punkt beint framan við ruðningsdælu innan 6 K frá meðalganghita við prófun. Búnaðurinn skal ekki hafa áhrif á styrk mengunarvalda í þynntu lofti sem tekið er til greiningar eftir á.

1.4.1.5. Blöndunarhólfi þar sem útblásturslofti og lofti er blandað saman í einsleita blöndu og sem hægt er að staðsetja nærri ökutæki þannig að lengd færslupípu sé haldið í lágmarki.

1.4.2. Þynningarkerfi fyrir heildarstreymi með markstreymisþrengsli

Mynd í viðb. 4-2

Þynningarkerfi með markstreymisþrengsli



Notkun markstreymisþrengslis fyrir þynningarkerfi fyrir heildarstreymi byggir á meginreglum um aflfræði streymis fyrir markstreymi. Streymi breytilegrar blöndu af þynntu lofti og útblásturslofti er viðhaldið við hljóðhraða sem er í réttu hlutfalli við kvaðratrót hitastigs lofttegundarinnar. Streymi er stöðugt vaktað, reiknað út og samþætt á meðan á prófun stendur. Notkun á viðbótarmarkstreymisþrengsli til sýnatöku tryggir að loftsýni sem tekin eru úr þynningarröri séu í réttu hlutfalli. Þar sem bæði þrýstingur og hitastig eru jöfn við bæði inntaksop þrengslarörs er rúmmál loftstreymis sem flutt er til sýnatöku í réttu hlutfalli við heildarrúmmál blöndu þynnts útblásturslofts sem framleitt er og þannig eru kröfur þessa viðauka uppfylltar. Söfnunarbúnaður samanstendur af:

1.4.2.1. Síu (vísað til síu fyrir þynningarloft (DAF) á mynd í viðb. 4-1) fyrir þynningarloft sem skal uppsett og skal vera hægt að forhita hana ef þörf er á. Þessi sía skal samanstanda af eftirfarandi síum í röð: valkvæðri síu með virkum viðarkolum (á inntakshlið) og HEPA-síu (á úttakshlið). Mælt er með að viðbótarsía fyrir grófar agnir sé staðsett framan við HEPA-síu og aftan við síu sem notast við viðarkol, sé hún notuð. Tilgangur síu sem notast við viðarkol er að draga úr og koma stöðugleika á styrk vetniskolefnis í losun þynningarlofts í umhverfi,

1.4.2.2. Blöndunarhólfi þar sem útblásturslofti og lofti er blandað saman í einsleita blöndu og sem hægt er að staðsetja nærri ökutæki þannig að lengd færslupípu sé haldið í lágmarki,

1.4.2.3. Þynningarröri sem ögnum og efnisögnum er safnað úr,

1.4.2.4. Notast má við einhverskonar vörn fyrir mælingarkerfi, t.d. loftskilju, síu fyrir aðalstreymi, o.s.frv.,

1.4.2.5. Mæliröri fyrir markstreymisþrengsli til að mæla rúmmál streymis af þynntu útblásturslofti,

1.4.2.6. Blásara með nægilega getu til að meðhöndla heildarrúmmál af þynntu útblásturslofti.

2. **Tilhögun kvörðunar gassýnissafnara**

2.1. Almennar kröfur

Kvarða skal CVS-kerfið með nákvæmum streymismæli og þrengingarbúnaði. Mæla skal streymið gegnum kerfið með ólíkum þrýstingsmælingum og mæla skal stýriþætti kerfisins og setja þá í samhengi við streymið. Streymismælir skal mæla í streymi og henta fyrir það mikla streymi sem á sér stað við prófun gassýnissafnara. Búnaðurinn skal hafa vottaða nákvæmni sem hægt er að rekja samkvæmt samþykktum innlendum eða alþjóðlegum staðli.

2.1.1. Notast má við mismunandi tegundir streymismæla, t.d. kvarðað þrengslarör, lagstreymismæli, kvarðaðan hverfilmæli, að því tilskildu að um sé að ræða búnað til mælinga í streymi sem uppfyllir kröfurnar í lið 1.3.5. þessa viðbætis.

2.1.2. Í eftirfarandi liðum eru veittar upplýsingar um aðferðir við kvörðun ruðningsdælu og markstreymisþrengslaeininga með lagstreymismæli sem veitir þá nákvæmni sem krafist er, ásamt tölfræðilegum athugunum á lögmæti kvörðunar.

2.2. Kvörðun ruðningsdælunnar (PDP)

2.2.1. Í eftirfarandi tilhögun kvörðunar er tilgreindur sá búnaður, tilhögun við prófun og mismunandi þættir sem mældir eru til að ákvarða streymi í dælu gassýnissafnara. Allir mæliþættir dælunnar eru mældir samtímis með þeim mæliþáttum sem tengjast streymismælinum en hann er raðtengdur dælunni. Hægt er að sýna reiknað streymi (gefið upp í m^3/mín. við inntak dælunnar, við raunþrýsting og alhita) á línuriti sem fall af fylgnifalli en gildi þess síðarnefnda eru háð tiltekinni samsetningu af mæliþáttum dælunnar. Síðan er línulega jafnan sem sýnir vensl streymis um dæluna og fylgnifallsins ákvörðuð. Ef gassýnissafnarinn (CVS) er með fjölhraðadrifi skal framkvæma kvörðunina fyrir hvert hraðasvið sem notað er.

2.2.2. Þessi tilhögun kvörðunar byggir á mælingum á algildum dælunnar og þáttum streymismælis sem tengjast streymi við hvern punkt. Viðhalda skal þremur skilyrðum til að tryggja nákvæmni og heilleika kvörðunarferilsins:

2.2.2.1. Dæluþrýstingur skal mældur við aftöppunarop á dælu frekar en við ytri lagnir á inntaki og úttaki dælu. Þrýstilokar sem uppsettir eru fyrir miðju ofan og neðan á stimpli dælunnar verða fyrir raunverulegum dæluþrýstingi og sýna því aðgreiningu raunþrýstings,

2.2.2.2. Halda skal hitastiginu stöðugu meðan á kvörðun stendur. Lagstreymismælir er næmur fyrir hitastigssveiflum við inntak sem gera það að verkum að gagnapunktar dreifast. Hægar hitastigsbreytingar sem nema ± 1 K eru ásættanlegar svo fremi sem þær eiga sér stað yfir tímabil sem varir nokkrar mínútur.

2.2.2.3. Allar tengingar á milli streymismælis og gassýnissafnara dælu skulu vera lausar við leka.

2.2.3. Á meðan á prófun á losun með útblæstri stendur gera mælingar á þessum sömu þáttum dælu notanda kleift að reikna streymi út frá jöfnu um kvörðun.

2.2.4. Á mynd í viðb. 4-3 í þessum viðbæti er sýnd ein möguleg uppsetning við prófun. Frávik eru leyfileg að því tilskildu að tækniþjónusta samþykki að þau séu sambærilega nákvæm. Ef notast er við uppsetninguna sem sýnd er á mynd í viðb. 4-3 skulu eftirfarandi gögn finnast innan þeirra nákvæmnismarka sem gefin eru:

Loftþrýstingur (leiðréttur) (P_b) ± 0,03 kPa

Umhverfishiti (T) ± 0,2 K

Lofthiti við LFE (ETI) ± 0,15 K

Þrýstingsfall framan við LFE (EPI) ± 0,01 kPa

Þrýstingsfall í gegnum stoðnet LFE (EDP) ± 0,0015 kPa

Lofthiti við inntak dælu gassýnissafnara (PTI) ± 0,2 K

Lofthiti við úttak dælu gassýnissafnara (PTO) ± 0,2 K

Þrýstingsfall við inntak dælu gassýnissafnara (PPI) ± 0,22 kPa

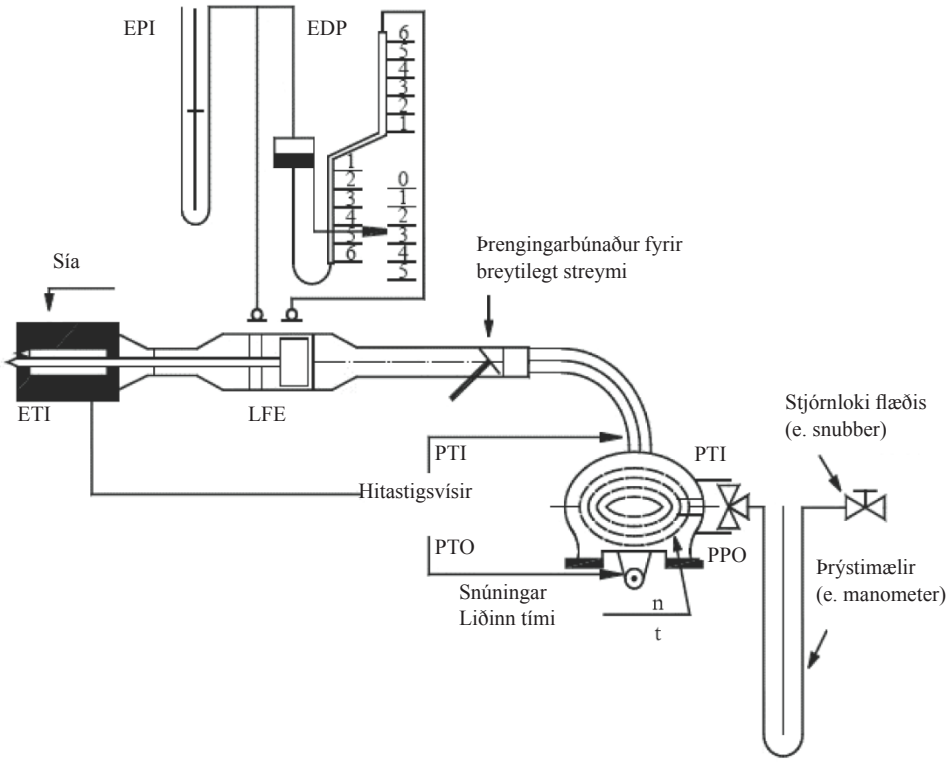
Þrýstingur við úttak dælu gassýnissafnara (PPO) ± 0,22 kPa

Snúningar dælu á meðan á prófunartíma stendur (n) ± 1 min^{-1}

Liðinn tími á tímabili (lágmark 250 s) (t) ± 0,1 s

Mynd í viðb. 4-3

Kvörðunarstillingar fyrir ruðningsdælu



2.2.5. Eftir að kerfið hefur verið tengt eins og sýnt er á mynd í viðb. 4-3 skal opna þrengingarbúnað og keyra gassýnissafnara dælu í 20 mínútur áður en kvörðun hefst.

2.2.6. Setja skal loka þrengingarbúnaðar á þrengri stillingu með stigmagnaðri aukningu frá undirþrýstingi í inntaki dælu (u.þ.b. 1 kPa) sem gefur a.m.k. sex gagnapunkta við heildarkvörðun. Gefa skal kerfinu þrjár mínútur til að ná stöðugleika og endurtaka svo gagnasöfnun.

2.2.7. Reikna skal loftstreymi (Qs) við hvern prófunarpunkt í m^3/min út frá gögnum frá streymismælinum með aðferð sem framleiðandi mælir fyrir um.

2.2.8. Því næst er loftstreymið umreiknað yfir í streymi um dæluna (V0) í m^3/sn. við rauninntaksþrýsting og alhita.

Jafna í viðb. 4-1:

$$V_0 = \frac{Q_s}{n} \cdot \frac{T_p}{273{,}2} \cdot \frac{101{,}33}{P_p}$$

þar sem:

V_0 = streymi dælu við T_p og P_p (m^3/sn.),

Q_s = Loftstreymi við 101,33 kPa og 273,2 K (m^3/mín),

T_p = hitastig við inntak dælu (K),

P_p = raunþrýstingur við inntak dælu (kPa),

n = dæluhraði ($mín^{-1}$).

2.2.9. Til að bæta upp fyrir víxlverkun milli hraðaþrýstingsbreytinga við dæluna og bakleka dælunnar skal reikna út fylgnifallið (x_0), þar sem breyturnar eru snúningshraði dælunnar, þrýstingsmunurinn milli inntaks og úttaks og raunþrýstingur við úttak dælunnar, sem hér segir:

Jafna í viðb. 4-2:

$$x_0 = \frac{1}{n}\sqrt{\frac{\Delta P_p}{P_e}}$$

þar sem:

x_0 = fylgnifall,

ΔP_p = þrýstingsmunur milli inntaks og úttaks dælunnar (kPa),

P_e = raunþrýstingur við úttak dælu (PPO + P_b) (kPa).

2.2.9.1. Gerð er línuleg aðlögun minnstu kvaðrata til að fá þær jöfnur kvörðunar sem hafa þessa formúlu:

Jafna í viðb. 4-3:

$$V_0 = D_0 - M\,(x_0)$$

$$n = A - B\,(\Delta P_p)$$

D_0, M, A og B eru skurðpunktar aðhvarfslínu sem lýsa línunum.

2.2.10. Kvarða skal gassýnissafnari með fjölhraðastillingu fyrir sérhverja hraðastillingu sem notast er við. Kvörðunarferlar sem myndaðir eru fyrir hraðasvið skulu vera nokkurn veginn samsíða og gildi skurðpunktanna (D0) skulu hækka með lækkandi hraðasviði.

2.2.11 Ef kvörðun hefur verið gerð af nákvæmni verða útreiknuð gildi úr jöfnunni innan við 0,5% af mæligildinu V0.Gildi á M eru mismunandi eftir dælum. Kvörðun er gerð við ræsingu dælu og að loknu meiriháttar viðhaldi.

2.3. Kvörðun markstreymisþrengsla (CFV)

2.3.1. Kvörðun markstreymisþrengsla byggist á streymisjöfnu þrengslarörs:

Jafna í viðb. 4-4:

$$Q_s = \frac{K_v P}{\sqrt{T}}$$

þar sem:

Q_s = rennsli,

K_v = kvörðunarstuðull,

P = raunþrýstingur (kPa),

T = alhiti (K),

Streymi lofttegundanna er fall af inntaksþrýstingi og hitastigi. Tilhögun kvörðunar sem lýst er í liðum 2.3.2 til 2.3.7 skal ákvarða gildi kvörðunarstuðuls við mæligildi fyrir þrýsting, hitastig og loftstreymi.

2.3.2. Fara skal eftir tilhögun sem framleiðandi mælir með við kvörðun á rafhlutum markstreymisþrengslis.

2.3.3. Mælingar fyrir kvörðun streymis í markstreymisþrengsli eru skyldubundnar og eftirfarandi gögn skulu finnast innan þeirra nákvæmnismarka sem gefin eru:

Loftþrýstingur (leiðréttur) (Pb) ± 0,03 kPa

Lofthiti LFE, streymismælir (ETI) ± 0,15 K

Þrýstingsfall framan við LFE (EPI) ± 0,01 kPa

Þrýstingsfall í gegnum (EDP) stoðnet LFE ± 0,0015 kPa

Loftstreymi ± 0,5 prósent

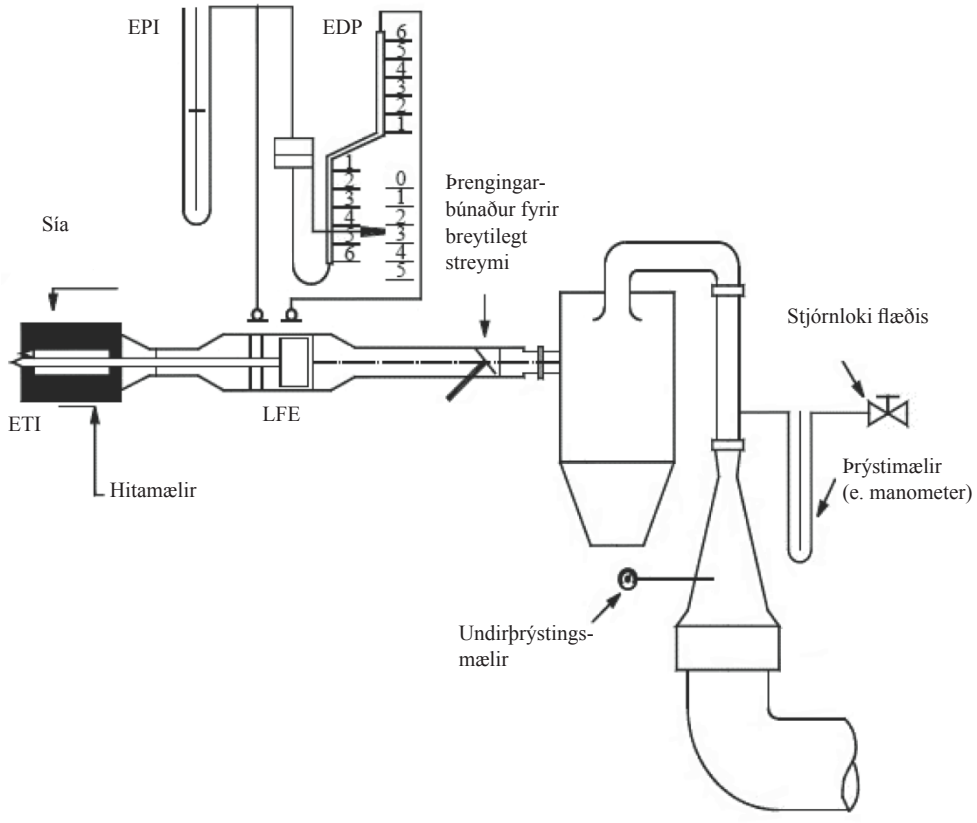
Undirþrýstingur í inntaki markstreymisþrengsla (PPI) ± 0,02 kPa

Hitastig við inntak þrengslarörs (Tv) ± 0,2 K.

2.3.4. Búnaðurinn skal uppsettur eins og sýnt er á mynd í viðb. 4-4 og lekaskoðaður. Allur leki á milli streymismælibúnaðar og markstreymisþrengslis hefur veruleg áhrif á nákvæmni kvörðunar.

Mynd í viðb. 4-4

Kvörðunarstillingar fyrir markstreymisþrengsli



2.3.5. Þrengingarbúnaður fyrir breytilegt streymi skal stilltur í opna stöðu, blásari skal ræstur og kerfi gert stöðugt. Skrá skal gögn frá öllum mælum.

2.3.6. Þrengingarbúnaður streymis skal breytilegur og lesa skal a.m.k. átta sinnum af öllu markstreymi þrengslarörs.

2.3.7. Gögnin sem skráð eru á meðan á kvörðun stendur skulu notuð við eftirfarandi útreikninga. Reikna skal loftstreymi (Qs) við hvern prófunarpunkt út frá gögnum frá streymismælinum með aðferð sem framleiðandi mælir fyrir um. Útreiknuð gildi kvörðunarstuðuls ($K_{v)}$ fyrir sérhvern prófunarpunkt:

Jafna í viðb. 4-5:

$$K_v = \frac{Q_s \sqrt{T_v}}{P_v}$$

þar sem:

Q_s = Streymi í m^3/mín við 273,2 K og 101,3 kPa,

T_v = hitastig við inntak þrengslarörs (K),

P_v = raunþrýstingur við inntak þrengslarörs (kPa).

Teikna skal K_v sem fall af inntaksþrýstingi þrengslarörs. Fyrir hljóðstreymi skal gildi K_v vera tiltölulega stöðugt. Eftir því sem þrýstingur minnkar (undirþrýstingur eykst) losnar um streymið og gildi K_v lækkar. Breytingar á K_v ferlum eru ekki leyfilegar. Fyrir a.m.k. átta punkta á marksvæði skal reikna út meðaltal K_v og staðalfrávik. Ef staðalfrávik fara yfir 0,3% af meðaltali K_v, skal grípa til aðgerða til úrbóta.

3. **Aðferð við sannprófun kerfa**

3.1. Almennar kröfur

Heildarnákvæmni gassýnissafnara og greiningarkerfis skal ákvörðuð með því að leiða þekktan massa mengaðrar lofttegundar inn í kerfið á meðan það er í gangi eins og ef um venjulega prófun væri að ræða og svo fer fram greining og útreikningur á massa mengunarefnis samkvæmt formúlu í 4. lið, nema hvað varðar eðlismassa própans en gengið skal út frá að hann sé 1,967 grömm á lítra við staðalskilyrði. Þekkt er að aðferðirnar tvær sem lýst er í liðum 3.2 og 3.3 gefi næga nákvæmni. Leyfilegt hámarksfrávik frá magni lofts sem sleppt er og lofts sem er mælt er 5 prósent.

3.2. Notkun markstreymisops

3.2.1. Mæling á stöðugu streymi af hreinni lofttegund (CO eða C_3H_8) með markstreymisopi

3.2.2. Þekkt magn af hreinni lofttegund (CO eða C_3H_8) er sett í gassýnissafnara í gegnum kvarðað markstreymisop. Ef inntaksþrýstingurinn er nógu mikill þá er streymið, sem er stillt með hjálp markstreymisops, óháð úttaksþrýstingi við opið (markstreymi). Ef frávik yfir 5 prósent eiga sér stað skal ákvarða ástæðu bilunar og lagfæra hana. Gassýnissöfnunarkerfið er látið ganga eins og tíðkast í útblástursprófun í um fimm til tíu mínútur. Lofttegundin sem safnast í sýnatökusekk er greind með hefðbundnum búnaði og niðurstöðurnar bornar saman við styrk loftsýna sem var þekktur fyrirfram.

3.3. Fellimælingaraðferð

3.3.1. Mæling á takmörkuðu magni af hreinni lofttegund (CO eða C_3H_8) með fellingarmælingu.

3.3.2. Nota má eftirfarandi aðferð við fellingarmælingu til að sannprófa gassýnissafnarakerfið. Ákvarða skal þyngd smáhólks sem er annaðhvort fylltur með kolsýringi eða própani svo ekki skeiki meira en ± 0,01 g. Gassýnissafnarakerfið er látið ganga eins og tíðkast við venjulega prófun á losun með útblæstri á meðan kolsýringi eða própani er dælt inn í kerfið. Beita skal mismunarvigtun til að ákvarða magn hreinnar lofttegundar. Loftið sem safnast í sekkinn er greint með búnaði sem venjulega er notaður til greiningar á útblásturslofti. Niðurstöðurnar eru svo bornar saman við þær styrktölur sem áður voru reiknaðar út.

_____

5. viðbætir

Flokkun jafngilds tregðumassa og akstursmótstöðukraftar

1. Hægt er að stilla aflmælissamstæðu með því að nota akstursmótstöðutöfluna í stað akstursmótstöðukraftsins sem fæst með fríhjólunaraðferðum sem settar eru fram í viðbætum 7 eða 8. Í þessari töfluaðferð skal aflmælissamstæðan stillt eftir viðmiðunarmassanum án tillits til sérstakra eiginleika ökutækis í flokki L.

2. Jafngildur tregðumassi sveifluhjólsins m_{ref} skal vera jafngildur tregðumassi m_i sem tilgreindur er í lið 4.5.6.1.2. Aflmælissamstæðan skal stillt eftir snúningsmótstöðu framhjólsins „a“ og reiknistuðli loftnúningsviðnáms „b“ sem tilgreindur er í eftirfarandi töflu.

Tafla í viðb. 5-1

Flokkun massa tregðujafngildis og akstursmótstöðu fyrir ökutæki í flokki L

Viðmiðunarmassi m_{ref} (kg)	Massi tregðujafngildis m_i (kg)	Snúningsmótstaða framhjólsins a (N)	Loftnúningsviðnámstuðull b $(N/(km/h)^2)$
$(0 < m_{ref} \leq 25)$	20	1,8	0,0203
$(25 < m_{ref} \leq 35)$	30	2,6	0,0205
$(35 < m_{ref} \leq 45)$	40	3,5	0,0206
$(45 < m_{ref} \leq 55)$	50	4,4	0,0208
$(55 < m_{ref} \leq 65)$	60	5,3	0,0209
$(65 < m_{ref} \leq 75)$	70	6,8	0,0211
$(75 < m_{ref} \leq 85)$	80	7,0	0,0212
$(85 < m_{ref} \leq 95)$	90	7,9	0,0214
$(95 < m_{ref} \leq 105)$	100	8,8	0,0215
$(105 < m_{ref} \leq 115)$	110	9,7	0,0217
$(115 < m_{ref} \leq 125)$	120	10,6	0,0218
$(125 < m_{ref} \leq 135)$	130	11,4	0,0220
$(135 < m_{ref} \leq 145)$	140	12,3	0,0221
$(145 < m_{ref} \leq 155)$	150	13,2	0,0223
$(155\ m_{ref} \leq 165)$	160	14,1	0,0224
$(165 < m_{ref} \leq 175)$	170	15,0	0,0226
$(175 < m_{ref} \leq 185)$	180	15,8	0,0227
$(185 < m_{ref} \leq 195)$	190	16,7	0,0229

Viðmiðunarmassi m_{ref} (kg)	Massi tregðujafngildis m_i (kg)	Snúningsmótstaða framhjólsins a (N)	Loftnúningsviðnámstuðull b $(N/(km/h)^2)$
$(195 < m_{ref} \leq 205)$	200	17,6	0,0230
$(205 < m_{ref} \leq 215)$	210	18,5	0,0232
$(215 < m_{ref} \leq 225)$	220	19,4	0,0233
$(225 < m_{ref} \leq 235)$	230	20,2	0,0235
$(235 < m_{ref} \leq 245)$	240	21,1	0,0236
$(245 < m_{ref} \leq 255)$	250	22,0	0,0238
$(255 < m_{ref} \leq 265)$	260	22,9	0,0239
$(265 < m_{ref} \leq 275)$	270	23,8	0,0241
$(275 < m_{ref} \leq 285)$	280	24,6	0,0242
$(285 < m_{ref} \leq 295)$	290	25,5	0,0244
$(295 < m_{ref} \leq 305)$	300	26,4	0,0245
$(305 < m_{ref} \leq 315)$	310	27,3	0,0247
$(315 < m_{ref} \leq 325)$	320	28,2	0,0248
$(325 < m_{ref} \leq 335)$	330	29,0	0,0250
$(335 < m_{ref} \leq 345)$	340	29,9	0,0251
$(345 < m_{ref} \leq 355)$	350	30,8	0,0253
$(355 < m_{ref} \leq 365)$	360	31,7	0,0254
$(365 < m_{ref} \leq 375)$	370	32,6	0,0256

Viðmiðunarmassi m_{ref} (kg)	Massi tregðujafngildis m_i (kg)	Snúningsmótstaða framhjólsins a (N)	Loftnúningsviðnámstuðull b $(N/(km/h)^2)$
$(375 < m_{ref} \leq 385)$	380	33,4	0,0257
$(385 < m_{ref} \leq 395)$	390	34,3	0,0259
$(395 < m_{ref} \leq 405)$	400	35,2	0,0260
$(405 < m_{ref} \leq 415)$	410	36,1	0,0262
$(415 < m_{ref} \leq 425)$	420	37,0	0,0263
$(425 < m_{ref} \leq 435)$	430	37,8	0,0265
$(435 < m_{ref} \leq 445)$	440	38,7	0,0266
$(445 < m_{ref} \leq 455)$	450	39,6	0,0268
$(455 < m_{ref} \leq 465)$	460	40,5	0,0269
$(465 < m_{ref} \leq 475)$	470	41,4	0,0271
$(475 < m_{ref} \leq 485)$	480	42,2	0,0272
$(485 < m_{ref} \leq 495)$	490	43,1	0,0274
$(495 < m_{ref} \leq 505)$	500	44,0	0,0275
Í 10 kg þrepum	Í 10 kg þrepum	$a = 0{,}088 \times m_i$(*)	$b = 0{,}000015 \times m_i + 0{,}02$(**)

(*) Gildið skal gefið upp með einum aukastaf.
(**) Gildið skal gefið upp með fjórum aukastöfum.

6. viðbætir

Akturslotur fyrir prófun I

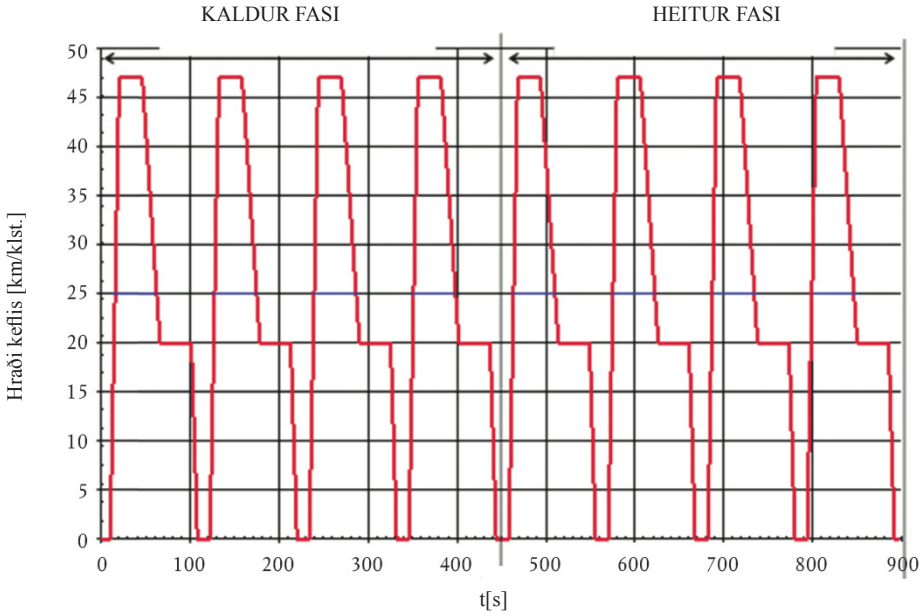
1) **Prófunarlota sem byggir á reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 47 (ECE R47)**

1. **Lýsing á prófunarlotu sem byggir á reglugerð ECE R47**

Prófunarlota sem byggir á reglugerð ECE R47 og nota skal fyrir aflmælissamstæðu skal vera eins og sýnt er á eftirfarandi línuriti:

Mynd í viðb. 6-1

Prófunarlota sem byggir á reglugerð ECE R47



Prófunarlota sem byggir á reglugerð ECE R47 varir í 896 sekúndur og samanstendur af átta grunnlotum sem framkvæma skal án hlés. Sérhver lota skal samanstanda af sjö fösum af aksturssskilyrðum (lausagangi, hröðun, jöfnum hraða, hraðaminnkun, o.s.frv.) eins og sett er fram í liðum 2 og 3. Stýfað hraðamynstur ökutækis sem takmarkað er við hámarkshraða sem er 25 km/klst. á við fyrir ökutæki í flokkum L1e-A og L1e-B með hámarkshönnunarhraða sem er 25 km/klst.

2. Eftirfarandi grunneinkenni lotu í formi hraðasniðs aflmæliskeflis á móti prófunartíma skulu endurtekin átta sinnum í heildina. Kaldur fasi þýðir fyrstu 448 sekúndurnar (fjórar lotur) eftir kaldræsingu knúningseiningar og upphitunar hreyfils. Hlýr eða heitur fasi eru síðustu 448 sekúndurnar (fjórar lotur) þegar knúningseiningin er orðin heitari og loks farin að keyra við ganghita.

Tafla í viðb. 6-1

Hraðasnið einkenna einnar lotu samkvæmt reglugerð ECE R47 á móti prófunartíma

Nr. aksturs-skilyrða	Aksturskilyrði	Hröðun (m/s^2)	Hraði keflis (km/klst.)	Hversu lengi aksturinn varir (s)	Heildartími fyrir eina lotu (s)
1	Í lausagangi	—	—	8	
2	Hröðun	eldsneytisgjöf opin að fullu	hámark -0		8
3	Stöðugur hraði	eldsneytisgjöf opin að fullu	Hámark	57	
4	Hraðaminnkun	–0,56	hámark -20		65
5	Stöðugur hraði	—	20	36	101
6	Hraðaminnkun	–0,93	20-0	6	107

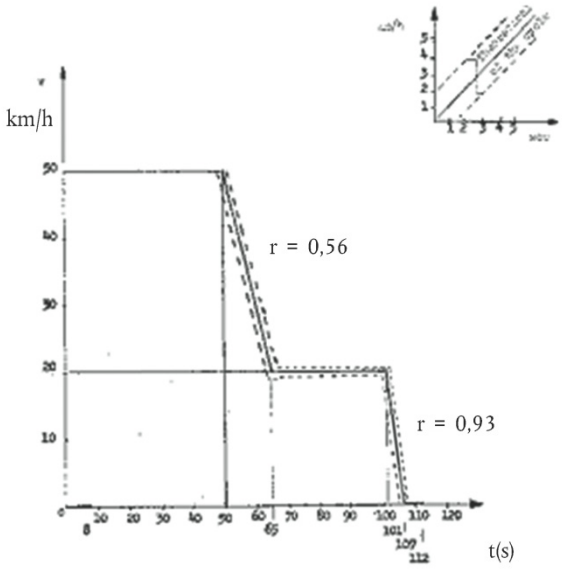
Nr. akstursskilyrða	Aksturskilyrði	Hröðun (m/s^2)	Hraði keflis (km/klst.)	Hversu lengi akturinn varir (s)	Heildartími fyrir eina lotu (s)
7	Í lausagangi	—	—	5	112

3. **Vikmörk prófunarlotu sem byggir á reglugerð ECE R47**

Vikmörk prófunarlotu sem sýnd eru á mynd í viðb. 6-2 fyrir eina grunnlotu prófunar samkvæmt reglugerð ECE R47 skulu að jafnaði virt á meðan á allri prófuninni stendur.

Mynd í viðb. 6-2

Vikmörk prófunarlotu sem byggir á reglugerð ECE R47



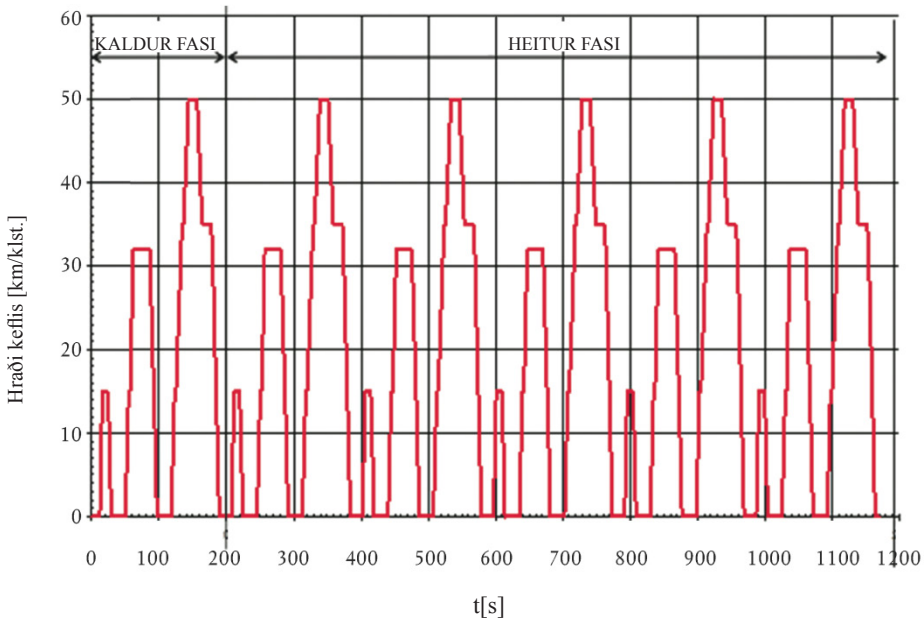
2) **Prófunarlota sem byggir á reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 40 (ECE R40)**

1. **Lýsing á prófunarlotu**

Prófunarlota sem byggir á ECE R40 og nota skal fyrir aflmælissamstæðu skal vera eins og sýnt er á eftirfarandi línuriti:

Mynd í viðb. 6-3

Prófunarlota sem byggir á reglugerð ECE R40



Prófunarlota sem byggir á reglugerð ECE R40 varir í 1170 sekúndur og samanstendur af sex grunnlotum fyrir innanbæjarakstur sem framkvæma skal án hlés. Sérhver grunnlota fyrir innanbæjarakstur skal samanstanda af fimmtán fösum af akstursskilyrðum (lausagangi, hröðun, jöfnum hraða, hraðaminnkun, o.s.frv.) eins og sett er fram í liðum 2 og 3.

2. Eftirfarandi einkenni lotu hraðasniðs aflmæliskeflis á móti prófunartíma skulu endurtekin 6 sinnum í heildina. Kaldur fasi þýðir fyrstu 195 sekúndurnar (ein grunnlota í þéttbýli) eftir kaldræsingu knúningseiningar og upphitun. Heitur fasi er síðustu 975 sekúndurnar (fimm grunnlotur í þéttbýli) þegar knúningseining er orðin heitari og loks farin að keyra við ganghita.

2.1 *Tafla í viðb. 6-2*

Grunneinkenni lotu í þéttbýli samkvæmt reglugerð ECE R40, hraðasnið ökutækis á móti prófunartíma

Nr.	Eðli aksturskilyrða	Fasi	Hröðun (m/s^2)	Hraði (km/h)	Lengd hverrar		Saman-lagður tími (s)	Gír sem á að nota þegar um handvirkan gírkassa er að ræða
					Aksturs-skilyrði (s)	Fasi (s)		
1	Í lausagangi	1	0	0	11	11	11	6 s PM + 5 s K(*)
2	Hröðun	2	1,04	0-15	4	4	15	Samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda
3	Á jöfnum hraða	3	0	15	8	8	23	
4	Hraðaminnkun	4	–0,69	15-10	2	5	25	
5	Hraðaminnkun, tengslisbúnaðurinn óvirkur		–0,92	10-0	3		28	K(*)
6	Í lausagangi	5	0	0	21	21	49	16 s PM + 5 s K(*)
7	Hröðun	6	0,74	0-32	12	12	61	Samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda
8	Á jöfnum hraða	7		32	24	24	85	
9	Hraðaminnkun	8	–0,75	32-10	8	11	93	
10	Hraðaminnkun, tengslisbúnaðurinn óvirkur		–0,92	10-0	3		96	K(*)
11	Í lausagangi	9	0	0	21	21	117	16 s PM + 5 s K(*)
12	Hröðun	10	0,53	0-50	26	26	143	Samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda
13	Á jöfnum hraða	11	0	50	12	12	155	
14	Hraðaminnkun	12	–0,52	50-35	8	8	163	
15	Á jöfnum hraða	13	0	35	13	13	176	
16	Hraðaminnkun	14	–0,68	35-10	9		185	
17	Hraðaminnkun, tengslisbúnaðurinn óvirkur		–0,92	10-0	3		188	K(*)
18	Í lausagangi	15	0	0	7	7	195	7 s PM(*)

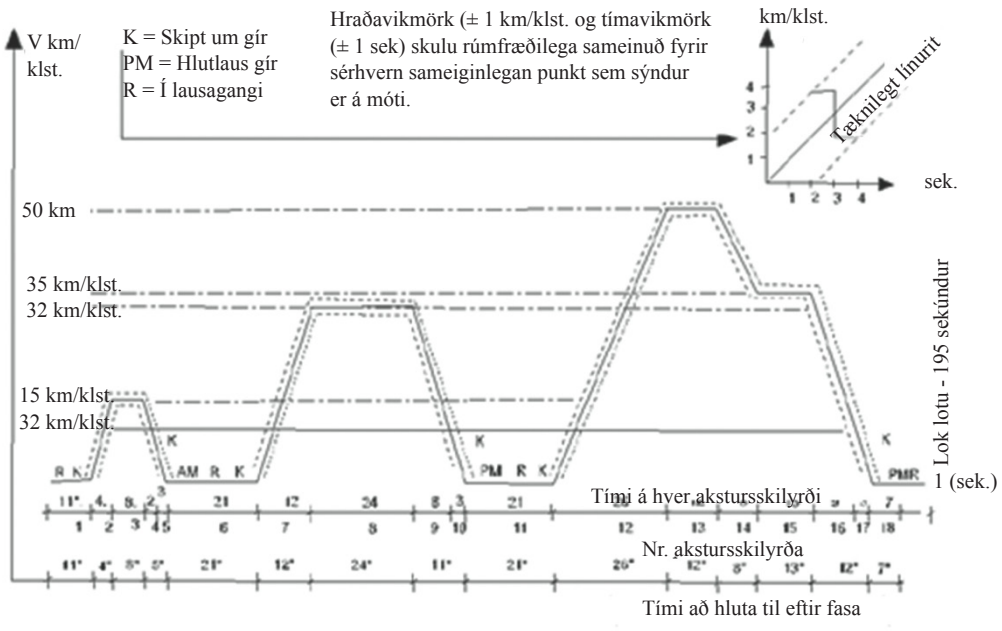
(*) PM = í hlutlausum gír, tengibúnaður virkur. K = tengslisbúnaðurinn óvirkur

3. **Vikmörk prófunarlotu sem byggir á reglugerð ECE R40**

Vikmörk prófunarlotu sem sýnd eru á mynd í viðb. 6-4 fyrir eina grunnlotu prófunar í þéttbýli samkvæmt reglugerð ECE R40 skulu að jafnaði virt á meðan á allri prófuninni stendur.

Mynd í viðb. 6-4

Vikmörk prófunarlotu sem byggir á reglugerð ECE R40



4. **Almenn vikmörk prófunarlotu samkvæmt reglugerðum ECE R40 og R47**

4.1. Í öllum fösum prófunarlotu skal heimila hraðavikmörk sem eru 1 km/klst. yfir og undir fræðilegum hraða. Heimila skal vikmörk fyrir hraða sem eru hærri en þau sem mælt er fyrir um að því tilskildu að ekki sé farið yfir vikmörkin lengur en í 0,5 sekúndur í hverju tilviki, með fyrirvara um ákvæði liða 4.3 og 4.4. Tímavikmörk skulu vera + 0,5 sekúndur.

4.2. Vegalengdin sem ekin er á meðan á prófunarlotu stendur skal mæld upp á (0 / + 2) %.

4.3. Ef hröðunargeta ökutækis í flokki L er ekki nægileg til að framkvæma hröðunarfasa innan vikmarka, sem mælt er fyrir um, eða ekki er hægt að ná tilgreindum hámarkshraða ökutækis í einstökum lotum vegna skorts á knúningsafli skal ökutækinu ekið með eldsneytisgjöf opna að fullu þar til þeim hraða sem mælt er fyrir um fyrir lotuna er náð og lotan skal þá framkvæmd með eðlilegum hætti.

4.4. Hægi ökutækið fljótar á sér en mælt er fyrir um fyrir viðkomandi fasa skal halda tímasetningu fræðilegu lotunnar með því að lengja tímabil með stöðugan hraða eða í lausagangi þannig að það mæti næstu aðgerð við stöðugan hraða eða í lausagangi. Liður 4.1 gildir ekki í slíkum tilvikum.

5. **Sýnataka úr útblástursstreymi ökutækis í prófunarlotum samkvæmt reglugerð ECE R40 og R47**

5,1. Athugun á bakþrýstingi frá sýnatökubúnaði

Á meðan á forprófun stendur skal framkvæma athugun til að tryggja að bakþrýstingur sem settur er upp af sýnatökubúnaði sé jafn loftþrýstingi að ± 1230 Pa.

5.2. Sýnataka skal hefjast frá og með t=0 áður en brunahreyfli er snúið og hann ræstur ef sá hreyfill er hluti af gerð knúningseiningar.

5.3. Ræsa skal brunahreyfil með búnaði sem til þess er ætlaður — innsog, ræsir, o.s.frv. — í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda.

5.4. Sýnatökusekkjum skal lokað með loftþéttum hætti um leið og búið er að fylla á þá.

5.5. Við lok prófunarlotu skal loka kerfinu til þess að safna þynntri blöndu útblástursloftsins og þynningarlofti og þeim lofttegundum sem hreyfill framleiðir skal sleppt út í andrúmsloftið.

6. **Aðferðir við gírskiptingu**

6.1. Prófun samkvæmt reglugerð ECE R47 skal framkvæmd eftir þeirri aðferð við gírskiptingu sem sett er fram í lið 2.3 í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 47.

6.2. Prófun samkvæmt reglugerð ECE R40 skal framkvæmd eftir þeirri aðferð við gírskiptingu sem sett er fram í lið 2.3 í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 40.

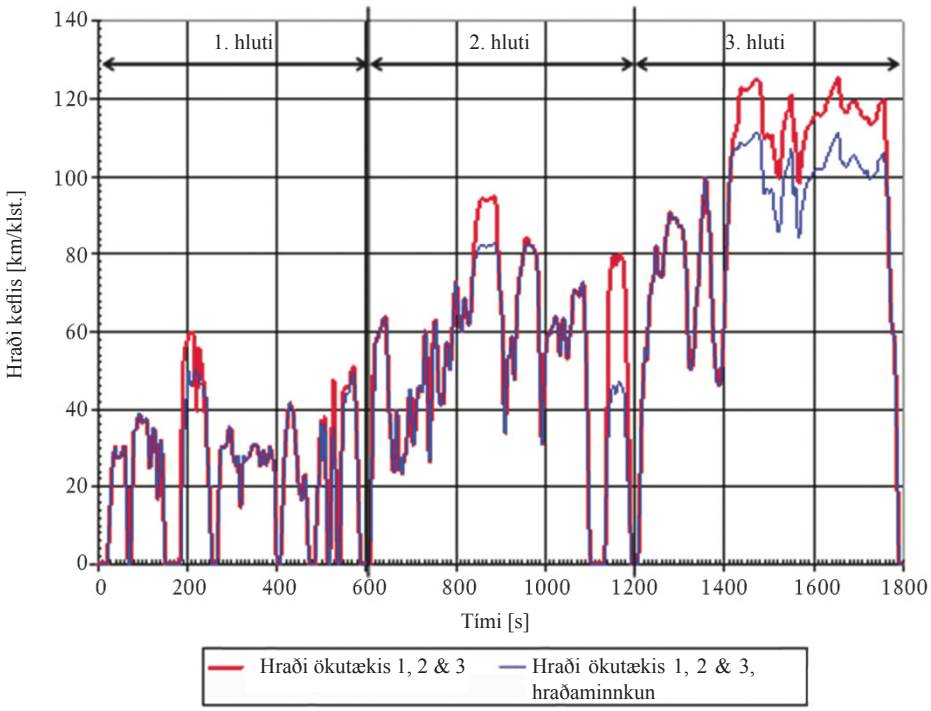
3) **Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfanga**

1. Lýsing á prófunarlotu

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi og nota skal fyrir aflmælissamstæðu skal vera eins og sýnt er á eftirfarandi línuriti:

Mynd í viðb. 6-5

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi

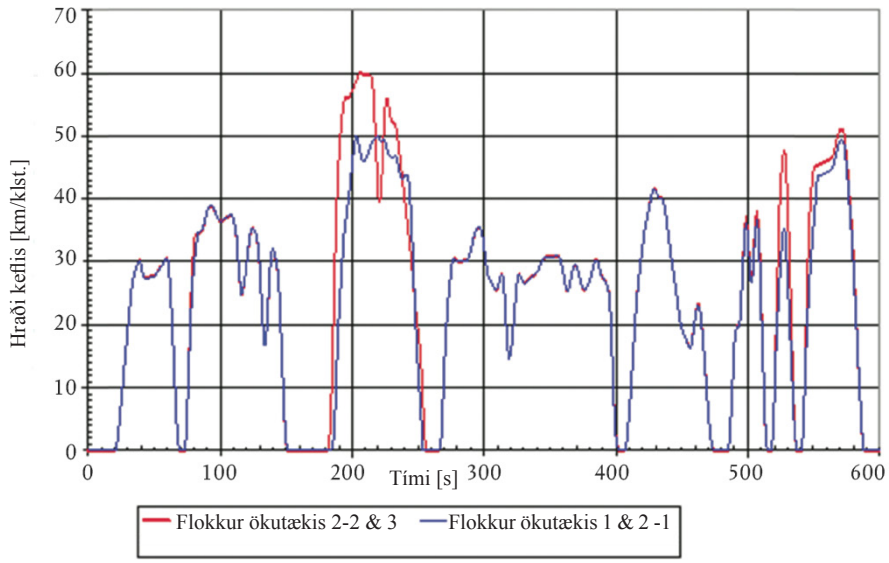


1.1. Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi felur í sér sama hraðamynstur ökutækis og prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 1. áfangi að viðbættum forskriftum um gírskiptingar. Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi varir í 1800 sekúndur og samanstendur af þremur hlutum sem framkvæma skal án hlés. Einkennandi akstursskilyrði (lausagangur, hröðun, jafn hraði, hraðaminnkun, o.s.frv.) eru sett fram í eftirfarandi liðum og töflum.

2. Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 1. hluti lotu

Mynd í viðb. 6-6

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 1. hluti



2.1 Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi felur í sér sama hraðamynstur ökutækis og prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 1. áfangi að viðbættum forskriftum um gírskiptingar. Einkennandi hraði keflis á móti þeim tíma sem tekur að framkvæma prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfanga, 1. hluta lotu er settur fram í eftirfarandi töflum.

2.2.1. *Tafla í viðb. 6-3*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 1. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokka 1 og 2-1, 0 til 180 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnk-un			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnk-un			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnk-un
0	0,0	X				61	29,6				X	121	31,2			X	
1	0,0	X				62	26,9				X	122	33,0			X	
2	0,0	X				63	23,0				X	123	34,4			X	
3	0,0	X				64	18,6				X	124	35,2			X	
4	0,0	X				65	14,1				X	125	35,4				X
5	0,0	X				66	9,3				X	126	35,2				X
6	0,0	X				67	4,8				X	127	34,7				X
7	0,0	X				68	1,9				X	128	33,9				X
8	0,0	X				69	0,0	X				129	32,4				X
9	0,0	X				70	0,0	X				130	29,8				X
10	0,0	X				71	0,0	X				131	26,1				X
11	0,0	X				72	0,0	X				132	22,1				X
12	0,0	X				73	0,0	X				133	18,6				X
13	0,0	X				74	1,7		X			134	16,8		X		
14	0,0	X				75	5,8		X			135	17,7		X		
15	0,0	X				76	11,8		X			136	21,1		X		
16	0,0	X				77	17,3		X			137	25,4		X		
17	0,0	X				78	22,0		X			138	29,2		X		
18	0,0	X				79	26,2		X			139	31,6		X		
19	0,0	X				80	29,4		X			140	32,1				X
20	0,0	X				81	31,1		X			141	31,6				X
21	0,0	X				82	32,9		X			142	30,7				X
22	1,0		X			83	34,7		X			143	29,7				X
23	2,6		X			84	34,8		X			144	28,1				X
24	4,8		X			85	34,8		X			145	25,0				X
25	7,2		X			86	34,9		X			146	20,3				X
26	9,6		X			87	35,4		X			147	15,0				X
27	12,0		X			88	36,2		X			148	9,7				X
28	14,3		X			89	37,1		X			149	5,0				X
29	16,6		X			90	38,0		X			150	1,6				X
30	18,9		X			91	38,7			X		151	0,0	X			
31	21,2		X			92	38,9			X		152	0,0	X			
32	23,5		X			93	38,9			X		153	0,0	X			
33	25,6		X			94	38,8			X		154	0,0	X			
34	27,1		X			95	38,5			X		155	0,0	X			
35	28,0		X			96	38,1			X		156	0,0	X			
36	28,7		X			97	37,5			X		157	0,0	X			
37	29,2		X			98	37,0			X		158	0,0	X			
38	29,8		X			99	36,7			X		159	0,0	X			
39	30,3			X		100	36,5			X		160	0,0	X			
40	29,6			X		101	36,5			X		161	0,0	X			
41	28,7			X		102	36,6			X		162	0,0	X			
42	27,9			X		103	36,8			X		163	0,0	X			
43	27,4			X		104	37,0			X		164	0,0	X			
44	27,3			X		105	37,1			X		165	0,0	X			
45	27,3			X		106	37,3			X		166	0,0	X			
46	27,4			X		107	37,4			X		167	0,0	X			
47	27,5			X		108	37,5			X		168	0,0	X			
48	27,6			X		109	37,4			X		169	0,0	X			
49	27,6			X		110	36,9				X	170	0,0	X			
50	27,6			X		111	36,0				X	171	0,0	X			
51	27,8			X		112	34,8				X	172	0,0	X			
52	28,1			X		113	31,9				X	173	0,0	X			
53	28,5			X		114	29,0				X	174	0,0	X			
54	28,9			X		115	26,9				X	175	0,0	X			
55	29,2			X		116	24,7			X		176	0,0	X			
56	29,4			X		117	25,4			X		177	0,0	X			
57	29,7			X		118	26,4			X		178	0,0	X			
58	30,0			X		119	27,7			X		179	0,0	X			
59	30,5			X		120	29,4			X		180	0,0	X			
60	30,6				X												

2.2.2. *Tafla í viðb. 6-4*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 1. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokka 1 og 2-1, 181 til 360 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
181	0,0	X				241	43,9			X		301	30,6			X	
182	0,0	X				242	43,8				X	302	29,0			X	
183	0,0	X				243	43,0				X	303	27,8			X	
184	0,0	X				244	40,9				X	304	27,2			X	
185	0,4		X			245	36,9				X	305	26,9			X	
186	1,8		X			246	32,1				X	306	26,5			X	
187	5,4		X			247	26,6				X	307	26,1			X	
188	11,1		X			248	21,8				X	308	25,7			X	
189	16,7		X			249	17,2				X	309	25,5			X	
190	21,3		X			250	13,7				X	310	25,7			X	
191	24,8		X			251	10,3				X	311	26,4			X	
192	28,4		X			252	7,0				X	312	27,3			X	
193	31,8		X			253	3,5				X	313	28,1			X	
194	34,6		X			254	0,0	X				314	27,9				X
195	36,3		X			255	0,0	X				315	26,0				X
196	37,8		X			256	0,0	X				316	22,7				X
197	39,6		X			257	0,0	X				317	19,0				X
198	41,3		X			258	0,0	X				318	16,0				X
199	43,3		X			259	0,0	X				319	14,6		X		
200	45,1		X			260	0,0	X				320	15,2		X		
201	47,5		X			261	0,0	X				321	16,9		X		
202	49,0		X			262	0,0	X				322	19,3		X		
203	50,0			X		263	0,0	X				323	22,0		X		
204	49,5			X		264	0,0	X				324	24,6		X		
205	48,8			X		265	0,0	X				325	26,8		X		
206	47,6			X		266	0,0	X				326	27,9		X		
207	46,5			X		267	0,5		X			327	28,0			X	
208	46,1			X		268	2,9		X			328	27,7			X	
209	46,1			X		269	8,2		X			329	27,1			X	
210	46,6			X		270	13,2		X			330	26,8			X	
211	46,9			X		271	17,8		X			331	26,6			X	
212	47,2			X		272	21,4		X			332	26,8			X	
213	47,8			X		273	24,1		X			333	27,0			X	
214	48,4			X		274	26,4		X			334	27,2			X	
215	48,9			X		275	28,4		X			335	27,4			X	
216	49,2			X		276	29,9		X			336	27,5			X	
217	49,6			X		277	30,5			X		337	27,7			X	
218	49,9			X		278	30,5			X		338	27,9			X	
219	50,0			X		279	30,3			X		339	28,1			X	
220	49,8			X		280	30,2			X		340	28,3			X	
221	49,5			X		281	30,1			X		341	28,6			X	
222	49,2			X		282	30,1			X		342	29,1			X	
223	49,3			X		283	30,1			X		343	29,6			X	
224	49,4			X		284	30,2			X		344	30,1			X	
225	49,4			X		285	30,2			X		345	30,6			X	
226	48,6			X		286	30,2			X		346	30,8			X	
227	47,8			X		287	30,2			X		347	30,8			X	
228	47,0			X		288	30,5			X		348	30,8			X	
229	46,9			X		289	31,0			X		349	30,8			X	
230	46,6			X		290	31,9			X		350	30,8			X	
231	46,6			X		291	32,8			X		351	30,8			X	
232	46,6			X		292	33,7			X		352	30,8			X	
233	46,9			X		293	34,5			X		353	30,8			X	
234	46,4			X		294	35,1			X		354	30,9			X	
235	45,6			X		295	35,5			X		355	30,9			X	
236	44,4			X		296	35,6			X		356	30,9			X	
237	43,5			X		297	35,4			X		357	30,8			X	
238	43,2			X		298	35,0			X		358	30,4			X	
239	43,3			X		299	34,0			X		359	29,6			X	
240	43,7			X		300	32,4			X		360	28,4			X	

2.2.3. *Tafla í viðb. 6-5*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 1. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokka 1 og 2-1, 361 til 540 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnk-un			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnk-un			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnk-un
361	27,1			X		421	34,0		X			481	0,0	X			
362	26,0			X		422	35,4		X			482	0,0	X			
363	25,4			X		423	36,5		X			483	0,0	X			
364	25,5			X		424	37,5		X			484	0,0	X			
365	26,3			X		425	38,6		X			485	0,0	X			
366	27,3			X		426	39,6		X			486	1,4		X		
367	28,3			X		427	40,7		X			487	4,5		X		
368	29,2			X		428	41,4		X			488	8,8		X		
369	29,5			X		429	41,7			X		489	13,4		X		
370	29,4			X		430	41,4			X		490	17,3		X		
371	28,9			X		431	40,9			X		491	19,2		X		
372	28,1			X		432	40,5			X		492	19,7		X		
373	27,1			X		433	40,2			X		493	19,8		X		
374	26,3			X		434	40,1			X		494	20,7		X		
375	25,7			X		435	40,1			X		495	23,7		X		
376	25,5			X		436	39,8				X	496	27,9		X		
377	25,6			X		437	38,9				X	497	31,9		X		
378	25,9			X		438	37,4				X	498	35,4		X		
379	26,3			X		439	35,8				X	499	36,2				X
380	26,9			X		440	34,1				X	500	34,2				X
381	27,6			X		441	32,5				X	501	30,2				X
382	28,4			X		442	30,9				X	502	27,1				X
383	29,3			X		443	29,4				X	503	26,6		X		
384	30,1			X		444	27,9				X	504	28,6		X		
385	30,4			X		445	26,5				X	505	32,6		X		
386	30,2			X		446	25,0				X	506	35,5		X		
387	29,5			X		447	23,4				X	507	36,6				X
388	28,6			X		448	21,8				X	508	34,6				X
389	27,9			X		449	20,3				X	509	30,0				X
390	27,5			X		450	19,3				X	510	23,1				X
391	27,2			X		451	18,7				X	511	16,7				X
392	26,9				X	452	18,3				X	512	10,7				X
393	26,4				X	453	17,8				X	513	4,7				X
394	25,7				X	454	17,4				X	514	1,2				X
395	24,9				X	455	16,8				X	515	0,0	X			
396	21,4				X	456	16,3			X		516	0,0	X			
397	15,9				X	457	16,5			X		517	0,0	X			
398	9,9				X	458	17,6			X		518	0,0	X			
399	4,9				X	459	19,2			X		519	3,0		X		
400	2,1				X	460	20,8			X		520	8,2		X		
401	0,9				X	461	22,2			X		521	14,3		X		
402	0,0	X				462	23,0			X		522	19,3		X		
403	0,0	X				463	23,0				X	523	23,5		X		
404	0,0	X				464	22,0				X	524	27,3		X		
405	0,0	X				465	20,1				X	525	30,8		X		
406	0,0	X				466	17,7				X	526	33,7		X		
407	0,0	X				467	15,0				X	527	35,2		X		
408	1,2		X			468	12,1				X	528	35,2				X
409	3,2		X			469	9,1				X	529	32,5				X
410	5,9		X			470	6,2				X	530	27,9				X
411	8,8		X			471	3,6				X	531	23,2				X
412	12,0		X			472	1,8				X	532	18,5				X
413	15,4		X			473	0,8				X	533	13,8				X
414	18,9		X			474	0,0	X				534	9,1				X
415	22,1		X			475	0,0	X				535	4,5				X
416	24,7		X			476	0,0	X				536	2,3				X
417	26,8		X			477	0,0	X				537	0,0	X			
418	28,7		X			478	0,0	X				538	0,0	X			
419	30,6		X			479	0,0	X				539	0,0	X			
420	32,4		X			480	0,0	X				540	0,0	X			

2.2.4. *Tafla í viðb. 6-6*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 1. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokka 1 og 2-1, 541 til 600 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
541	0,0	X			
542	2,8		X		
543	8,1		X		
544	14,3		X		
545	19,2		X		
546	23,5		X		
547	27,2		X		
548	30,5		X		
549	33,1		X		
550	35,7		X		
551	38,3		X		
552	41,0		X		
553	43,6			X	
554	43,7			X	
555	43,8			X	
556	43,9			X	
557	44,0			X	
558	44,1			X	
559	44,2			X	
560	44,3			X	
561	44,4			X	
562	44,5			X	
563	44,6			X	
564	44,9			X	
565	45,5			X	
566	46,3			X	
567	47,1			X	
568	48,0			X	
569	48,7			X	
570	49,2			X	
571	49,4			X	
572	49,3			X	
573	48,7				X
574	47,3				X
575	45,0				X
576	42,3				X
577	39,5				X
578	36,6				X
579	33,7				X
580	30,1				X
581	26,0				X
582	21,8				X
583	17,7				X
584	13,5				X
585	9,4				X
586	5,6				X
587	2,1				X
588	0,0	X			
589	0,0	X			
590	0,0	X			
591	0,0	X			
592	0,0	X			
593	0,0	X			
594	0,0	X			
595	0,0	X			
596	0,0	X			
597	0,0	X			
598	0,0	X			
599	0,0	X			
600	0,0	X			

2.2.5. *Tafla í viðb. 6-7*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 1. hluti, fyrir ökutækjaflokka 2-2 og 3, 0 til 180 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
0	0,0	X				61	29,7				X	121	31,0			X	
1	0,0	X				62	27,0				X	122	32,8			X	
2	0,0	X				63	23,0				X	123	34,3			X	
3	0,0	X				64	18,7				X	124	35,1			X	
4	0,0	X				65	14,2				X	125	35,3				X
5	0,0	X				66	9,4				X	126	35,1				X
6	0,0	X				67	4,9				X	127	34,6				X
7	0,0	X				68	2,0				X	128	33,7				X
8	0,0	X				69	0,0	X				129	32,2				X
9	0,0	X				70	0,0	X				130	29,6				X
10	0,0	X				71	0,0	X				131	26,0				X
11	0,0	X				72	0,0	X				132	22,0				X
12	0,0	X				73	0,0	X				133	18,5				X
13	0,0	X				74	1,7		X			134	16,6		X		
14	0,0	X				75	5,8		X			135	17,6		X		
15	0,0	X				76	11,8		X			136	21,0		X		
16	0,0	X				77	18,3		X			137	25,2		X		
17	0,0	X				78	24,5		X			138	29,1		X		
18	0,0	X				79	29,4		X			139	31,4		X		
19	0,0	X				80	32,5		X			140	31,9				X
20	0,0	X				81	34,2		X			141	31,4				X
21	0,0	X				82	34,4		X			142	30,6				X
22	1,0		X			83	34,5		X			143	29,5				X
23	2,6		X			84	34,6		X			144	28,0				X
24	4,8		X			85	34,7		X			145	24,9				X
25	7,2		X			86	34,8		X			146	20,2				X
26	9,6		X			87	35,2		X			147	14,8				X
27	12,0		X			88	36,0		X			148	9,5				X
28	14,3		X			89	37,0		X			149	4,8				X
29	16,6		X			90	37,9		X			150	1,4				X
30	18,9		X			91	38,6		X			151	0,0	X			
31	21,2		X			92	38,8			X		152	0,0	X			
32	23,5		X			93	38,8			X		153	0,0	X			
33	25,6		X			94	38,7			X		154	0,0	X			
34	27,1		X			95	38,5			X		155	0,0	X			
35	28,0		X			96	38,0			X		156	0,0	X			
36	28,7		X			97	37,4			X		157	0,0	X			
37	29,2		X			98	36,9			X		158	0,0	X			
38	29,8		X			99	36,6			X		159	0,0	X			
39	30,4			X		100	36,4			X		160	0,0	X			
40	29,6			X		101	36,4			X		161	0,0	X			
41	28,7			X		102	36,5			X		162	0,0	X			
42	27,9			X		103	36,7			X		163	0,0	X			
43	27,5			X		104	36,9			X		164	0,0	X			
44	27,3			X		105	37,0			X		165	0,0	X			
45	27,4			X		106	37,2			X		166	0,0	X			
46	27,5			X		107	37,3			X		167	0,0	X			
47	27,6			X		108	37,4			X		168	0,0	X			
48	27,6			X		109	37,3			X		169	0,0	X			
49	27,6			X		110	36,8			X		170	0,0	X			
50	27,7			X		111	35,8				X	171	0,0	X			
51	27,8			X		112	34,7				X	172	0,0	X			
52	28,1			X		113	31,8				X	173	0,0	X			
53	28,6			X		114	28,9				X	174	0,0	X			
54	29,0			X		115	26,7				X	175	0,0	X			
55	29,2			X		116	24,6			X		176	0,0	X			
56	29,5			X		117	25,2			X		177	0,0	X			
57	29,7			X		118	26,2			X		178	0,0	X			
58	30,1			X		119	27,6			X		179	0,0	X			
59	30,5			X		120	29,2			X		180	0,0	X			
60	30,7			X													

2.2.6. *Tafla í viðb. 6-8*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 1. hluti, fyrir ökutækjaflokka 2-2 og 3, 181 til 360 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
181	0,0	X				241	38,3				X	301	30,6			X	
182	0,0	X				242	36,4				X	302	28,9			X	
183	2,0		X			243	34,6				X	303	27,8			X	
184	6,0		X			244	32,7				X	304	27,2			X	
185	12,4		X			245	30,6				X	305	26,9			X	
186	21,4		X			246	28,1				X	306	26,5			X	
187	30,0		X			247	25,5				X	307	26,1			X	
188	37,1		X			248	23,1				X	308	25,7			X	
189	42,5		X			249	21,2				X	309	25,5			X	
190	46,6		X			250	19,5				X	310	25,7			X	
191	49,8		X			251	17,8				X	311	26,4			X	
192	52,4		X			252	15,3				X	312	27,3			X	
193	54,4		X			253	11,5				X	313	28,1			X	
194	55,6		X			254	7,2				X	314	27,9				X
195	56,1			X		255	2,5				X	315	26,0				X
196	56,2			X		256	0,0	X				316	22,7				X
197	56,2			X		257	0,0	X				317	19,0				X
198	56,2			X		258	0,0	X				318	16,0				X
199	56,7			X		259	0,0	X				319	14,6		X		
200	57,2			X		260	0,0	X				320	15,2		X		
201	57,7			X		261	0,0	X				321	16,9		X		
202	58,2			X		262	0,0	X				322	19,3		X		
203	58,7			X		263	0,0	X				323	22,0		X		
204	59,3			X		264	0,0	X				324	24,6		X		
205	59,8			X		265	0,0	X				325	26,8		X		
206	60,0			X		266	0,0	X				326	27,9		X		
207	60,0			X		267	0,5		X			327	28,1			X	
208	59,9			X		268	2,9		X			328	27,7			X	
209	59,9			X		269	8,2		X			329	27,2			X	
210	59,9			X		270	13,2		X			330	26,8			X	
211	59,9			X		271	17,8		X			331	26,6			X	
212	59,9			X		272	21,4		X			332	26,8			X	
213	59,8			X		273	24,1		X			333	27,0			X	
214	59,6				X	274	26,4		X			334	27,2			X	
215	59,1				X	275	28,4		X			335	27,4			X	
216	57,1				X	276	29,9		X			336	27,6			X	
217	53,2				X	277	30,5		X			337	27,7			X	
218	48,3				X	278	30,5			X		338	27,9			X	
219	43,9				X	279	30,3			X		339	28,1			X	
220	40,3				X	280	30,2			X		340	28,3			X	
221	39,5				X	281	30,1			X		341	28,6			X	
222	41,3		X			282	30,1			X		342	29,0			X	
223	45,2		X			283	30,1			X		343	29,6			X	
224	50,1		X			284	30,1			X		344	30,1			X	
225	53,7		X			285	30,1			X		345	30,5			X	
226	55,8		X			286	30,1			X		346	30,7			X	
227	55,8				X	287	30,2			X		347	30,8			X	
228	54,7				X	288	30,4			X		348	30,8			X	
229	53,3				X	289	31,0			X		349	30,8			X	
230	52,3				X	290	31,8			X		350	30,8			X	
231	52,0				X	291	32,7			X		351	30,8			X	
232	52,1				X	292	33,6			X		352	30,8			X	
233	51,8				X	293	34,4			X		353	30,8			X	
234	50,8				X	294	35,0			X		354	30,9			X	
235	49,2				X	295	35,4			X		355	30,9			X	
236	47,5				X	296	35,5			X		356	30,9			X	
237	45,7				X	297	35,3			X		357	30,8			X	
238	43,9				X	298	34,9			X		358	30,4			X	
239	42,0				X	299	33,9			X		359	29,6			X	
240	40,2				X	300	32,4			X		360	28,4			X	

2.2.7. *Tafla í viðb. 6-9*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 1. hluti, fyrir ökutækjaflokka 2-2 og 3, 361 til 540 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
361	27,1			X		421	34,0		X			481	0,0	X			
362	26,0			X		422	35,4		X			482	0,0	X			
363	25,4			X		423	36,5		X			483	0,0	X			
364	25,5			X		424	37,5		X			484	0,0	X			
365	26,3			X		425	38,6		X			485	0,0	X			
366	27,3			X		426	39,7		X			486	1,4		X		
367	28,4			X		427	40,7		X			487	4,5		X		
368	29,2			X		428	41,5		X			488	8,8		X		
369	29,5			X		429	41,7			X		489	13,4		X		
370	29,5			X		430	41,5			X		490	17,3		X		
371	29,0			X		431	41,0			X		491	19,2		X		
372	28,1			X		432	40,6			X		492	19,7		X		
373	27,2			X		433	40,3			X		493	19,8		X		
374	26,3			X		434	40,2			X		494	20,7		X		
375	25,7			X		435	40,1			X		495	23,6		X		
376	25,5			X		436	39,8				X	496	28,1		X		
377	25,6			X		437	38,9				X	497	32,8		X		
378	26,0			X		438	37,5				X	498	36,3		X		
379	26,4			X		439	35,8				X	499	37,1				X
380	27,0			X		440	34,2				X	500	35,1				X
381	27,7			X		441	32,5				X	501	31,1				X
382	28,5			X		442	30,9				X	502	28,0				X
383	29,4			X		443	29,4				X	503	27,5		X		
384	30,2			X		444	28,0				X	504	29,5		X		
385	30,5			X		445	26,5				X	505	34,0		X		
386	30,3			X		446	25,0				X	506	37,0		X		
387	29,5			X		447	23,5				X	507	38,0				X
388	28,7			X		448	21,9				X	508	36,1				X
389	27,9			X		449	20,4				X	509	31,5				X
390	27,5			X		450	19,4				X	510	24,5				X
391	27,3			X		451	18,8				X	511	17,5				X
392	27,0				X	452	18,4				X	512	10,5				X
393	26,5				X	453	18,0				X	513	4,5				X
394	25,8				X	454	17,5				X	514	1,0				X
395	25,0				X	455	16,9				X	515	0,0	X			
396	21,5				X	456	16,4			X		516	0,0	X			
397	16,0				X	457	16,6			X		517	0,0	X			
398	10,0				X	458	17,7			X		518	0,0	X			
399	5,0				X	459	19,4			X		519	2,9		X		
400	2,2				X	460	20,9			X		520	8,0		X		
401	1,0				X	461	22,3			X		521	16,0		X		
402	0,0	X				462	23,2			X		522	24,0		X		
403	0,0	X				463	23,2				X	523	32,0		X		
404	0,0	X				464	22,2				X	524	38,8		X		
405	0,0	X				465	20,3				X	525	43,1		X		
406	0,0	X				466	17,9				X	526	46,0		X		
407	0,0	X				467	15,2				X	527	47,5				X
408	1,2		X			468	12,3				X	528	47,5				X
409	3,2		X			469	9,3				X	529	44,8				X
410	5,9		X			470	6,4				X	530	40,1				X
411	8,8		X			471	3,8				X	531	33,8				X
412	12,0		X			472	2,0				X	532	27,2				X
413	15,4		X			473	0,9				X	533	20,0				X
414	18,9		X			474	0,0	X				534	12,8				X
415	22,1		X			475	0,0	X				535	7,0				X
416	24,8		X			476	0,0	X				536	2,2				X
417	26,8		X			477	0,0	X				537	0,0	X			
418	28,7		X			478	0,0	X				538	0,0	X			
419	30,6		X			479	0,0	X				539	0,0	X			
420	32,4		X			480	0,0	X				540	0,0	X			

2.2.8 *Tafla í viðb. 6-10*

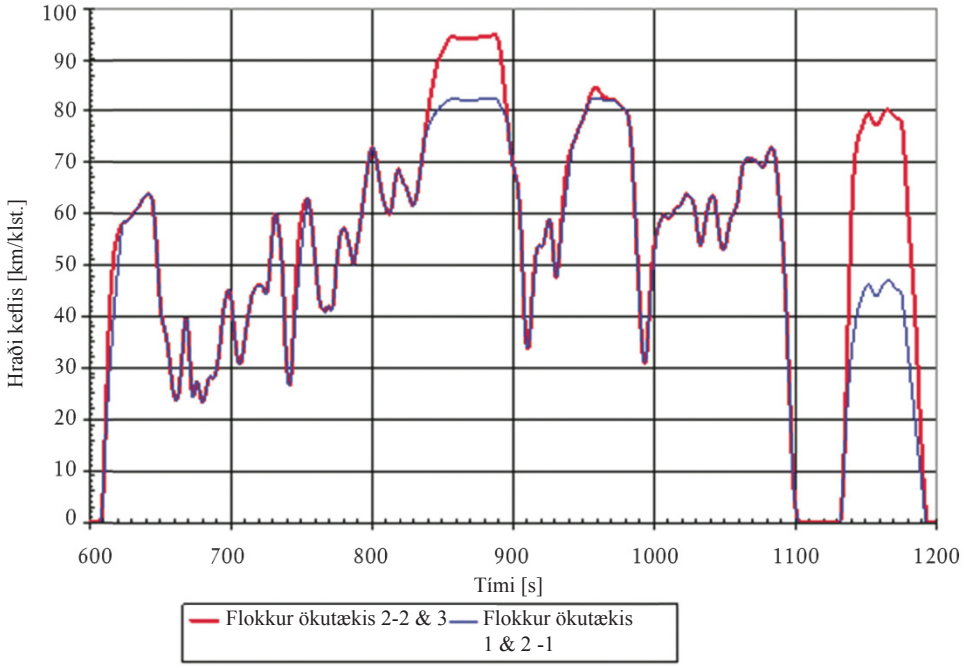
Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 1. hluti, fyrir ökutækjaflokka 2-2 og 3, 541 til 600 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
541	0,0	X			
542	2,7		X		
543	8,0		X		
544	16,0		X		
545	24,0		X		
546	32,0		X		
547	37,2		X		
548	40,4		X		
549	43,1		X		
550	44,6		X		
551	45,2			X	
552	45,3			X	
553	45,4			X	
554	45,5			X	
555	45,6			X	
556	45,7			X	
557	45,8			X	
558	45,9			X	
559	46,0			X	
560	46,1			X	
561	46,2			X	
562	46,3			X	
563	46,4			X	
564	46,7			X	
565	47,2			X	
566	48,0			X	
567	48,9			X	
568	49,8			X	
569	50,5			X	
570	51,0			X	
571	51,1			X	
572	51,0			X	
573	50,4				X
574	49,0				X
575	46,7				X
576	44,0				X
577	41,1				X
578	38,3				X
579	35,4				X
580	31,8				X
581	27,3				X
582	22,4				X
583	17,7				X
584	13,4				X
585	9,3				X
586	5,5				X
587	2,0				X
588	0,0	X			
589	0,0	X			
590	0,0	X			
591	0,0	X			
592	0,0	X			
593	0,0	X			
594	0,0	X			
595	0,0	X			
596	0,0	X			
597	0,0	X			
598	0,0	X			
599	0,0	X			
600	0,0	X			

3. Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 2. hluti

Mynd í viðb. 6-7

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 2. hluti



3.1. Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi felur í sér sama hraðamynstur ökutækis og prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 1. áfangi að viðbættum forskriftum um gírskiptingar. Einkennandi hraði keflis á móti þeim tíma sem tekur að framkvæma prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfanga, 2. hluta er settur fram í eftirfarandi töflum.

3.1.1. *Tafla í viðb. 6-11*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 2. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokk 2-1, 0 til 180 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
0	0,0	X				61	23,7		X			121	46,2			X	
1	0,0	X				62	23,8		X			122	46,1			X	
2	0,0	X				63	25,0		X			123	45,7			X	
3	0,0	X				64	27,3		X			124	45,0			X	
4	0,0	X				65	30,4		X			125	44,3			X	
5	0,0	X				66	33,9		X			126	44,7		X		
6	0,0	X				67	37,3		X			127	46,8		X		
7	0,0	X				68	39,8				X	128	49,9		X		
8	0,0	X				69	39,5				X	129	52,8		X		
9	2,3		X			70	36,3				X	130	55,6		X		
10	7,3		X			71	31,4				X	131	58,2		X		
11	13,6		X			72	26,5				X	132	60,2				X
12	18,9		X			73	24,2				X	133	59,3				X
13	23,6		X			74	24,8				X	134	57,5				X
14	27,8		X			75	26,6				X	135	55,4				X
15	31,8		X			76	27,5				X	136	52,5				X
16	35,6		X			77	26,8				X	137	47,9				X
17	39,3		X			78	25,3				X	138	41,4				X
18	42,7		X			79	24,0				X	139	34,4				X
19	46,0		X			80	23,3			X		140	30,0				X
20	49,1		X			81	23,7			X		141	27,0				X
21	52,1		X			82	24,9			X		142	26,5		X		
22	54,9		X			83	26,4			X		143	28,7		X		
23	57,5		X			84	27,7			X		144	32,7		X		
24	58,4			X		85	28,3			X		145	36,5		X		
25	58,5			X		86	28,3			X		146	40,0		X		
26	58,5			X		87	28,1			X		147	43,5		X		
27	58,6			X		88	28,1		X			148	46,7		X		
28	58,9			X		89	28,6		X			149	49,8		X		
29	59,3			X		90	29,8		X			150	52,7		X		
30	59,8			X		91	31,6		X			151	55,5		X		
31	60,2			X		92	33,9		X			152	58,1		X		
32	60,5			X		93	36,5		X			153	60,6		X		
33	60,8			X		94	39,1		X			154	62,9		X		
34	61,1			X		95	41,5		X			155	62,9				X
35	61,5			X		96	43,3		X			156	61,7				X
36	62,0			X		97	44,5		X			157	59,4				X
37	62,5			X		98	45,1				X	158	56,6				X
38	63,0			X		99	45,1				X	159	53,7				X
39	63,4			X		100	43,9				X	160	50,7				X
40	63,7			X		101	41,4				X	161	47,7				X
41	63,8			X		102	38,4				X	162	45,0				X
42	63,9			X		103	35,5				X	163	43,1				X
43	63,8			X		104	32,9				X	164	41,9			X	
44	63,2				X	105	31,3				X	165	41,6			X	
45	61,7				X	106	30,7				X	166	41,3			X	
46	58,9				X	107	31,0			X		167	40,9			X	
47	55,2				X	108	32,2			X		168	41,8			X	
48	51,0				X	109	34,0			X		169	42,1			X	
49	46,7				X	110	36,0			X		170	41,8			X	
50	42,8				X	111	37,9			X		171	41,3			X	
51	40,2				X	112	39,9			X		172	41,5		X		
52	38,8				X	113	41,6			X		173	43,5		X		
53	37,9				X	114	43,1			X		174	46,5		X		
54	36,7				X	115	44,3			X		175	49,7		X		
55	35,1				X	116	45,0			X		176	52,6		X		
56	32,9				X	117	45,5			X		177	55,0		X		
57	30,4				X	118	45,8			X		178	56,5		X		
58	28,0				X	119	46,0			X		179	57,1		X		
59	25,9				X	120	46,1			X		180	57,3				X
60	24,4				X												

3.1.2. *Tafla í viðb. 6-12*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 2. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokk 2-1, 181 til 360 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
181	57,0				X	241	77,5		X			301	68,3				X
182	56,3				X	242	78,1			X		302	67,3				X
183	55,2				X	243	78,6			X		303	66,1				X
184	53,9				X	244	79,0			X		304	63,9				X
185	52,6				X	245	79,4			X		305	60,2				X
186	51,4				X	246	79,7			X		306	54,9				X
187	50,1		X			247	80,1			X		307	48,1				X
188	51,5		X			248	80,7			X		308	40,9				X
189	53,1		X			249	80,8			X		309	36,0				X
190	54,8		X			250	81,0			X		310	33,9				X
191	56,6		X			251	81,2			X		311	33,9		X		
192	58,5		X			252	81,6			X		312	36,5		X		
193	60,6		X			253	81,9			X		313	40,1		X		
194	62,8		X			254	82,1			X		314	43,5		X		
195	64,9		X			255	82,1			X		315	46,8		X		
196	67,0		X			256	82,3			X		316	49,8		X		
197	69,1		X			257	82,4			X		317	52,8		X		
198	70,9		X			258	82,4			X		318	53,9		X		
199	72,2		X			259	82,3			X		319	53,9		X		
200	72,8				X	260	82,3			X		320	53,7		X		
201	72,8				X	261	82,2			X		321	53,7		X		
202	71,9				X	262	82,2			X		322	54,3		X		
203	70,5				X	263	82,1			X		323	55,4		X		
204	68,8				X	264	82,1			X		324	56,8		X		
205	67,1				X	265	82,0			X		325	58,1		X		
206	65,4				X	266	82,0			X		326	58,9				X
207	63,9				X	267	81,9			X		327	58,2				X
208	62,8				X	268	81,9			X		328	55,8				X
209	61,8				X	269	81,9			X		329	52,6				X
210	61,0				X	270	81,9			X		330	49,2				X
211	60,4				X	271	81,9			X		331	47,6		X		
212	60,0		X			272	82,0			X		332	48,4		X		
213	60,2		X			273	82,0			X		333	51,4		X		
214	61,4		X			274	82,1			X		334	54,2		X		
215	63,3		X			275	82,2			X		335	56,9		X		
216	65,5		X			276	82,3			X		336	59,4		X		
217	67,4		X			277	82,4			X		337	61,8		X		
218	68,5		X			278	82,5			X		338	64,1		X		
219	68,7				X	279	82,5			X		339	66,2		X		
220	68,1				X	280	82,5			X		340	68,2		X		
221	67,3				X	281	82,5			X		341	70,2		X		
222	66,5				X	282	82,4			X		342	72,0		X		
223	65,9				X	283	82,4			X		343	73,7		X		
224	65,5				X	284	82,4			X		344	74,4		X		
225	64,9				X	285	82,5			X		345	75,1		X		
226	64,1				X	286	82,5			X		346	75,8		X		
227	63,0				X	287	82,5			X		347	76,5		X		
228	62,1				X	288	82,4			X		348	77,2		X		
229	61,6		X			289	82,3			X		349	77,8		X		
230	61,7		X			290	81,6			X		350	78,5		X		
231	62,3		X			291	81,3			X		351	79,2		X		
232	63,5		X			292	80,3			X		352	80,0		X		
233	65,3		X			293	79,9			X		353	81,0			X	
234	67,3		X			294	79,2			X		354	81,2			X	
235	69,2		X			295	79,2			X		355	81,8			X	
236	71,1		X			296	78,4				X	356	82,2			X	
237	73,0		X			297	75,7				X	357	82,2			X	
238	74,8		X			298	73,2				X	358	82,4			X	
239	75,7		X			299	71,1				X	359	82,5			X	
240	76,7		X			300	69,5				X	360	82,5			X	

3.1.3. *Tafla í viðb. 6-13*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 2. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokk 2-1, 361 til 540 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
361	82,5			X		421	63,1			X		481	72,0			X	
362	82,5			X		422	63,6			X		482	72,6			X	
363	82,3			X		423	63,9			X		483	72,8			X	
364	82,1			X		424	63,8			X		484	72,7			X	
365	82,1			X		425	63,6			X		485	72,0				X
366	82,1			X		426	63,3				X	486	70,4				X
367	82,1			X		427	62,8				X	487	67,7				X
368	82,1			X		428	61,9				X	488	64,4				X
369	82,1			X		429	60,5				X	489	61,0				X
370	82,1			X		430	58,6				X	490	57,6				X
371	82,1			X		431	56,5				X	491	54,0				X
372	82,1			X		432	54,6				X	492	49,7				X
373	81,9			X		433	53,8			X		493	44,4				X
374	81,6			X		434	54,5			X		494	38,2				X
375	81,3			X		435	56,1			X		495	31,2				X
376	81,1			X		436	57,9			X		496	24,0				X
377	80,8			X		437	59,7			X		497	16,8				X
378	80,6			X		438	61,2			X		498	10,4				X
379	80,4			X		439	62,3			X		499	5,7				X
380	80,1			X		440	63,1			X		500	2,8				X
381	79,7				X	441	63,6				X	501	1,6				X
382	78,6				X	442	63,5				X	502	0,3				X
383	76,8				X	443	62,7				X	503	0,0	X			
384	73,7				X	444	60,9				X	504	0,0	X			
385	69,4				X	445	58,7				X	505	0,0	X			
386	64,0				X	446	56,4				X	506	0,0	X			
387	58,6				X	447	54,5				X	507	0,0	X			
388	53,2				X	448	53,3				X	508	0,0	X			
389	47,8				X	449	53,0			X		509	0,0	X			
390	42,4				X	450	53,5			X		510	0,0	X			
391	37,0				X	451	54,6			X		511	0,0	X			
392	33,0				X	452	56,1			X		512	0,0	X			
393	30,9				X	453	57,6			X		513	0,0	X			
394	30,9		X			454	58,9			X		514	0,0	X			
395	33,5		X			455	59,8			X		515	0,0	X			
396	37,2		X			456	60,3			X		516	0,0	X			
397	40,8		X			457	60,7			X		517	0,0	X			
398	44,2		X			458	61,3			X		518	0,0	X			
399	47,4		X			459	62,4			X		519	0,0	X			
400	50,4		X			460	64,1			X		520	0,0	X			
401	53,3		X			461	66,2			X		521	0,0	X			
402	56,1		X			462	68,1			X		522	0,0	X			
403	57,3		X			463	69,7			X		523	0,0	X			
404	58,1		X			464	70,4			X		524	0,0	X			
405	58,8		X			465	70,7			X		525	0,0	X			
406	59,4		X			466	70,7			X		526	0,0	X			
407	59,8			X		467	70,7			X		527	0,0	X			
408	59,7			X		468	70,7			X		528	0,0	X			
409	59,4			X		469	70,6			X		529	0,0	X			
410	59,2			X		470	70,5			X		530	0,0	X			
411	59,2			X		471	70,4			X		531	0,0	X			
412	59,6			X		472	70,2			X		532	0,0	X			
413	60,0			X		473	70,1			X		533	2,3		X		
414	60,5			X		474	69,8			X		534	7,2		X		
415	61,0			X		475	69,5			X		535	13,5		X		
416	61,2			X		476	69,1			X		536	18,7		X		
417	61,3			X		477	69,1			X		537	22,9		X		
418	61,4			X		478	69,5			X		538	26,7		X		
419	61,7			X		479	70,3			X		539	30,0		X		
420	62,3			X		480	71,2			X		540	32,8		X		

3.1.4. *Tafla í viðb. 6-14*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 2. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokk 2-1, 541 til 600 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
541	35,2		X		
542	37,3		X		
543	39,1		X		
544	40,8		X		
545	41,8		X		
546	42,5		X		
547	43,3		X		
548	44,1		X		
549	45,0		X		
550	45,7		X		
551	46,2			X	
552	46,3			X	
553	46,1			X	
554	45,6			X	
555	44,9			X	
556	44,4			X	
557	44,0			X	
558	44,0			X	
559	44,3			X	
560	44,8			X	
561	45,3			X	
562	45,9			X	
563	46,5			X	
564	46,8			X	
565	47,1			X	
566	47,1			X	
567	47,0			X	
568	46,7			X	
569	46,3			X	
570	45,9			X	
571	45,6			X	
572	45,4			X	
573	45,2			X	
574	45,1			X	
575	44,8				X
576	43,5				X
577	40,9				X
578	38,2				X
579	35,6				X
580	33,0				X
581	30,4				X
582	27,7				X
583	25,1				X
584	22,5				X
585	19,8				X
586	17,2				X
587	14,6				X
588	12,0				X
589	9,3				X
590	6,7				X
591	4,1				X
592	1,5				X
593	0,0	X			
594	0,0	X			
595	0,0	X			
596	0,0	X			
597	0,0	X			
598	0,0	X			
599	0,0	X			
600	0,0	X			

3.1.5. *Tafla í viðb. 6-15*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 2. hluti, fyrir ökutækjaflokka 2-2 og 3, 0 til 180 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
0	0,0	X				61	23,7		X			121	46,2			X	
1	0,0	X				62	23,8		X			122	46,1			X	
2	0,0	X				63	25,0		X			123	45,7			X	
3	0,0	X				64	27,3		X			124	45,0			X	
4	0,0	X				65	30,4		X			125	44,3			X	
5	0,0	X				66	33,9		X			126	44,7		X		
6	0,0	X				67	37,3		X			127	46,8		X		
7	0,0	X				68	39,8		X			128	50,1		X		
8	0,0	X				69	39,5				X	129	53,6		X		
9	2,3		X			70	36,3				X	130	56,9		X		
10	7,3		X			71	31,4				X	131	59,4		X		
11	15,2		X			72	26,5				X	132	60,2				X
12	23,9		X			73	24,2				X	133	59,3				X
13	32,5		X			74	24,8				X	134	57,5				X
14	39,2		X			75	26,6				X	135	55,4				X
15	44,1		X			76	27,5				X	136	52,5				X
16	48,1		X			77	26,8				X	137	47,9				X
17	51,2		X			78	25,3				X	138	41,4				X
18	53,3		X			79	24,0				X	139	34,4				X
19	54,5		X			80	23,3			X		140	30,0				X
20	55,7		X			81	23,7			X		141	27,0				X
21	56,9			X		82	24,9			X		142	26,5		X		
22	57,5			X		83	26,4			X		143	28,7		X		
23	58,0			X		84	27,7			X		144	33,8		X		
24	58,4			X		85	28,3			X		145	40,3		X		
25	58,5			X		86	28,3			X		146	46,6		X		
26	58,5			X		87	28,1			X		147	50,4		X		
27	58,6			X		88	28,1			X		148	54,0		X		
28	58,9			X		89	28,6			X		149	56,9		X		
29	59,3			X		90	29,8			X		150	59,1		X		
30	59,8			X		91	31,6			X		151	60,6		X		
31	60,2			X		92	33,9			X		152	61,7		X		
32	60,5			X		93	36,5			X		153	62,6		X		
33	60,8			X		94	39,1			X		154	63,1				X
34	61,1			X		95	41,5			X		155	62,9				X
35	61,5			X		96	43,3			X		156	61,7				X
36	62,0			X		97	44,5			X		157	59,4				X
37	62,5			X		98	45,1				X	158	56,6				X
38	63,0			X		99	45,1				X	159	53,7				X
39	63,4			X		100	43,9				X	160	50,7				X
40	63,7			X		101	41,4				X	161	47,7				X
41	63,8			X		102	38,4				X	162	45,0				X
42	63,9			X		103	35,5				X	163	43,1				X
43	63,8			X		104	32,9				X	164	41,9			X	
44	63,2				X	105	31,3				X	165	41,6			X	
45	61,7				X	106	30,7				X	166	41,3			X	
46	58,9				X	107	31,0			X		167	40,9			X	
47	55,2				X	108	32,2			X		168	41,8			X	
48	51,0				X	109	34,0			X		169	42,1			X	
49	46,7				X	110	36,0			X		170	41,8			X	
50	42,8				X	111	37,9			X		171	41,3			X	
51	40,2				X	112	39,9			X		172	41,5		X		
52	38,8				X	113	41,6			X		173	43,5		X		
53	37,9				X	114	43,1			X		174	46,5		X		
54	36,7				X	115	44,3			X		175	49,7		X		
55	35,1				X	116	45,0			X		176	52,6		X		
56	32,9				X	117	45,5			X		177	55,0		X		
57	30,4				X	118	45,8			X		178	56,5		X		
58	28,0				X	119	46,0			X		179	57,1		X		
59	25,9				X	120	46,1			X		180	57,3				X
60	24,4				X												

3.1.6. *Tafla í viðb. 6-16*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 2. hluti, fyrir ökutækjaflokka 2-2 og 3, 181 til 360 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
181	57,0				X	241	81,5		X			301	68,3				X
182	56,3				X	242	83,1		X			302	67,3				X
183	55,2				X	243	84,6		X			303	66,1				X
184	53,9				X	244	86,0		X			304	63,9				X
185	52,6				X	245	87,4		X			305	60,2				X
186	51,4				X	246	88,7		X			306	54,9				X
187	50,1		X			247	89,6		X			307	48,1				X
188	51,5		X			248	90,2		X			308	40,9				X
189	53,1		X			249	90,7		X			309	36,0				X
190	54,8		X			250	91,2		X			310	33,9				X
191	56,6		X			251	91,8		X			311	33,9		X		
192	58,5		X			252	92,4		X			312	36,5		X		
193	60,6		X			253	93,0		X			313	41,0		X		
194	62,8		X			254	93,6		X			314	45,3		X		
195	64,9		X			255	94,1			X		315	49,2		X		
196	67,0		X			256	94,3			X		316	51,5		X		
197	69,1		X			257	94,4			X		317	53,2		X		
198	70,9		X			258	94,4			X		318	53,9		X		
199	72,2		X			259	94,3			X		319	53,9		X		
200	72,8				X	260	94,3			X		320	53,7		X		
201	72,8				X	261	94,2			X		321	53,7		X		
202	71,9				X	262	94,2			X		322	54,3		X		
203	70,5				X	263	94,2			X		323	55,4		X		
204	68,8				X	264	94,1			X		324	56,8		X		
205	67,1				X	265	94,0			X		325	58,1		X		
206	65,4				X	266	94,0			X		326	58,9				X
207	63,9				X	267	93,9			X		327	58,2				X
208	62,8				X	268	93,9			X		328	55,8				X
209	61,8				X	269	93,9			X		329	52,6				X
210	61,0				X	270	93,9			X		330	49,2				X
211	60,4				X	271	93,9			X		331	47,6		X		
212	60,0				X	272	94,0			X		332	48,4		X		
213	60,2			X		273	94,0			X		333	51,8		X		
214	61,4			X		274	94,1			X		334	55,7		X		
215	63,3			X		275	94,2			X		335	59,6		X		
216	65,5			X		276	94,3			X		336	63,0		X		
217	67,4			X		277	94,4			X		337	65,9		X		
218	68,5			X		278	94,5			X		338	68,1		X		
219	68,7				X	279	94,5			X		339	69,8		X		
220	68,1				X	280	94,5			X		340	71,1		X		
221	67,3				X	281	94,5			X		341	72,1		X		
222	66,5				X	282	94,4			X		342	72,9		X		
223	65,9				X	283	94,5			X		343	73,7		X		
224	65,5				X	284	94,6			X		344	74,4		X		
225	64,9				X	285	94,7			X		345	75,1		X		
226	64,1				X	286	94,8			X		346	75,8		X		
227	63,0				X	287	94,9			X		347	76,5		X		
228	62,1				X	288	94,8			X		348	77,2		X		
229	61,6		X			289	94,3				X	349	77,8		X		
230	61,7		X			290	93,3				X	350	78,5		X		
231	62,3		X			291	91,8				X	351	79,2		X		
232	63,5		X			292	89,6				X	352	80,0		X		
233	65,3		X			293	87,0				X	353	81,0		X		
234	67,3		X			294	84,1				X	354	82,0		X		
235	69,3		X			295	81,2				X	355	83,0		X		
236	71,4		X			296	78,4				X	356	83,7		X		
237	73,5		X			297	75,7				X	357	84,2			X	
238	75,6		X			298	73,2				X	358	84,4			X	
239	77,7		X			299	71,1				X	359	84,5			X	
240	79,7		X			300	69,5				X	360	84,4			X	

3.1.7. *Tafla í viðb. 6-17*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 2. hluti, fyrir ökutækjaflokka 2-2 og 3, 361 til 540 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
361	84,1			X		421	63,1			X		481	72,0			X	
362	83,7			X		422	63,6			X		482	72,6			X	
363	83,2			X		423	63,9			X		483	72,8			X	
364	82,8			X		424	63,8			X		484	72,7			X	
365	82,6			X		425	63,6			X		485	72,0				X
366	82,5			X		426	63,3				X	486	70,4				X
367	82,4			X		427	62,8				X	487	67,7				X
368	82,3			X		428	61,9				X	488	64,4				X
369	82,2			X		429	60,5				X	489	61,0				X
370	82,2			X		430	58,6				X	490	57,6				X
371	82,2			X		431	56,5				X	491	54,0				X
372	82,1			X		432	54,6				X	492	49,7				X
373	81,9			X		433	53,8			X		493	44,4				X
374	81,6			X		434	54,5			X		494	38,2				X
375	81,3			X		435	56,1			X		495	31,2				X
376	81,1			X		436	57,9			X		496	24,0				X
377	80,8			X		437	59,7			X		497	16,8				X
378	80,6			X		438	61,2			X		498	10,4				X
379	80,4			X		439	62,3			X		499	5,7				X
380	80,1			X		440	63,1			X		500	2,8				X
381	79,7				X	441	63,6				X	501	1,6				X
382	78,6				X	442	63,5				X	502	0,3				X
383	76,8				X	443	62,7				X	503	0,0	X			
384	73,7				X	444	60,9				X	504	0,0	X			
385	69,4				X	445	58,7				X	505	0,0	X			
386	64,0				X	446	56,4				X	506	0,0	X			
387	58,6				X	447	54,5				X	507	0,0	X			
388	53,2				X	448	53,3				X	508	0,0	X			
389	47,8				X	449	53,0			X		509	0,0	X			
390	42,4				X	450	53,5			X		510	0,0	X			
391	37,0				X	451	54,6			X		511	0,0	X			
392	33,0				X	452	56,1			X		512	0,0	X			
393	30,9				X	453	57,6			X		513	0,0	X			
394	30,9		X			454	58,9			X		514	0,0	X			
395	33,5		X			455	59,8			X		515	0,0	X			
396	38,0		X			456	60,3			X		516	0,0	X			
397	42,5		X			457	60,7			X		517	0,0	X			
398	47,0		X			458	61,3			X		518	0,0	X			
399	51,0		X			459	62,4			X		519	0,0	X			
400	53,5		X			460	64,1			X		520	0,0	X			
401	55,1		X			461	66,2			X		521	0,0	X			
402	56,4		X			462	68,1			X		522	0,0	X			
403	57,3		X			463	69,7			X		523	0,0	X			
404	58,1		X			464	70,4			X		524	0,0	X			
405	58,8		X			465	70,7			X		525	0,0	X			
406	59,4		X			466	70,7			X		526	0,0	X			
407	59,8			X		467	70,7			X		527	0,0	X			
408	59,7			X		468	70,7			X		528	0,0	X			
409	59,4			X		469	70,6			X		529	0,0	X			
410	59,2			X		470	70,5			X		530	0,0	X			
411	59,2			X		471	70,4			X		531	0,0	X			
412	59,6			X		472	70,2			X		532	0,0	X			
413	60,0			X		473	70,1			X		533	2,3		X		
414	60,5			X		474	69,8			X		534	7,2		X		
415	61,0			X		475	69,5			X		535	14,6		X		
416	61,2			X		476	69,1			X		536	23,5		X		
417	61,3			X		477	69,1			X		537	33,0		X		
418	61,4			X		478	69,5			X		538	42,7		X		
419	61,7			X		479	70,3			X		539	51,8		X		
420	62,3			X		480	71,2			X		540	59,4		X		

3.1.8. *Tafla í viðb. 6-18*

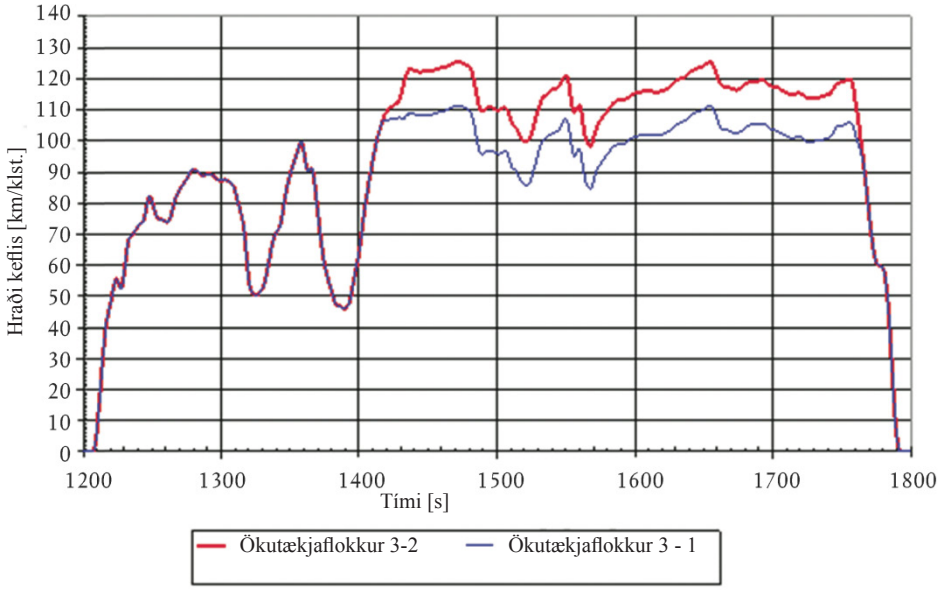
Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 2. hluti, fyrir ökutækjaflokka 2-2 og 3, 541 til 600 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
541	65,3		X		
542	69,6		X		
543	72,3		X		
544	73,9		X		
545	75,0		X		
546	75,7		X		
547	76,5		X		
548	77,3		X		
549	78,2		X		
550	78,9		X		
551	79,4			X	
552	79,6			X	
553	79,3			X	
554	78,8			X	
555	78,1			X	
556	77,5			X	
557	77,2			X	
558	77,2			X	
559	77,5			X	
560	77,9			X	
561	78,5			X	
562	79,1			X	
563	79,6			X	
564	80,0			X	
565	80,2			X	
566	80,3			X	
567	80,1			X	
568	79,8			X	
569	79,5			X	
570	79,1			X	
571	78,8			X	
572	78,6			X	
573	78,4			X	
574	78,3			X	
575	78,0				X
576	76,7				X
577	73,7				X
578	69,5				X
579	64,8				X
580	60,3				X
581	56,2				X
582	52,5				X
583	49,0				X
584	45,2				X
585	40,8				X
586	35,4				X
587	29,4				X
588	23,4				X
589	17,7				X
590	12,6				X
591	8,0				X
592	4,1				X
593	1,3				X
594	0,0	X			
595	0,0	X			
596	0,0	X			
597	0,0	X			
598	0,0	X			
599	0,0	X			
600	0,0	X			

4. Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 3. hluti

Mynd í viðb. 6-8

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 3. hluti



4.1 Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi felur í sér sama hraðamynstur ökutækis og prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 1. áfangi að viðbættum forskriftum um gírskiptingar. Einkennandi hraði keflis á móti þeim tíma sem tekur að framkvæma prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfanga, 3. hluta er settur fram í eftirfarandi töflum.

4.1.1. *Tafla í viðb. 6-19*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 3. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokk 3-1, 1 til 180 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
0	0,0	X				61	73,9				X	121	53,0				X
1	0,0	X				62	74,1		X			122	51,6				X
2	0,0	X				63	75,1		X			123	50,9				X
3	0,0	X				64	76,8		X			124	50,5				X
4	0,0	X				65	78,7		X			125	50,2				X
5	0,0	X				66	80,4		X			126	50,3		X		
6	0,0	X				67	81,7		X			127	50,6		X		
7	0,0	X				68	82,6		X			128	51,2		X		
8	0,9		X			69	83,5		X			129	51,8		X		
9	3,2		X			70	84,4		X			130	52,5		X		
10	7,3		X			71	85,1		X			131	53,4		X		
11	12,4		X			72	85,7		X			132	54,9		X		
12	17,9		X			73	86,3		X			133	57,0		X		
13	23,5		X			74	87,0		X			134	59,4		X		
14	29,1		X			75	87,9		X			135	61,9		X		
15	34,3		X			76	88,8		X			136	64,3		X		
16	38,6		X			77	89,7		X			137	66,4		X		
17	41,6		X			78	90,3			X		138	68,1		X		
18	43,9		X			79	90,6			X		139	69,6		X		
19	45,9		X			80	90,6			X		140	70,7		X		
20	48,1		X			81	90,5			X		141	71,4		X		
21	50,3		X			82	90,4			X		142	71,8		X		
22	52,6		X			83	90,1			X		143	72,8		X		
23	54,8		X			84	89,7			X		144	75,0		X		
24	55,8		X			85	89,3			X		145	77,8		X		
25	55,2		X			86	89,0			X		146	80,7		X		
26	53,9		X			87	88,8			X		147	83,3		X		
27	52,7		X			88	88,9			X		148	75,4		X		
28	52,8		X			89	89,1			X		149	87,3		X		
29	55,0		X			90	89,3			X		150	89,1		X		
30	58,5		X			91	89,4			X		151	90,6		X		
31	62,3		X			92	89,4			X		152	91,9		X		
32	65,7		X			93	89,2			X		153	93,2		X		
33	68,1		X			94	88,9			X		154	94,6		X		
34	69,1		X			95	88,5			X		155	96,0		X		
35	69,5		X			96	88,0			X		156	97,5		X		
36	69,9		X			97	87,5			X		157	99,0		X		
37	70,6		X			98	87,2			X		158	99,8				X
38	71,3		X			99	87,1			X		159	99,0				X
39	72,2		X			100	87,2			X		160	96,7				X
40	72,8		X			101	87,3			X		161	93,7				X
41	73,2		X			102	87,4			X		162	91,3				X
42	73,4		X			103	87,5			X		163	90,4				X
43	73,8		X			104	87,4			X		164	90,6				X
44	74,8		X			105	87,1			X		165	91,1				X
45	76,7		X			106	86,8			X		166	90,9				X
46	79,1		X			107	86,4			X		167	89,0				X
47	81,1		X			108	85,9			X		168	85,6				X
48	82,1				X	109	85,2				X	169	81,6				X
49	81,7				X	110	84,0				X	170	77,6				X
50	80,3				X	111	82,2				X	171	73,6				X
51	78,8				X	112	80,3				X	172	69,7				X
52	77,3				X	113	78,6				X	173	66,0				X
53	75,9				X	114	77,2				X	174	62,7				X
54	75,0				X	115	75,9				X	175	60,0				X
55	74,7				X	116	73,8				X	176	58,0				X
56	74,7				X	117	70,4				X	177	56,4				X
57	74,7				X	118	65,7				X	178	54,8				X
58	74,6				X	119	60,5				X	179	53,3				X
59	74,4				X	120	55,9				X	180	51,7				X
60	74,1				X												

4.1.2. *Tafla í viðb. 6-20*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 3. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokk 3-1, 181 til 360 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
181	50,2				X	241	108,4			X		301	95,8			X	
182	48,7				X	242	108,3			X		302	95,9			X	
183	47,2			X		243	108,2			X		303	96,2			X	
184	47,1			X		244	108,2			X		304	96,4			X	
185	47,0			X		245	108,2			X		305	96,7			X	
186	46,9			X		246	108,2			X		306	96,7			X	
187	46,6			X		247	108,3			X		307	96,3			X	
188	46,3			X		248	108,4			X		308	95,3				X
189	46,1			X		249	108,5			X		309	94,0				X
190	46,1		X			250	108,5			X		310	92,5				X
191	46,5		X			251	108,5			X		311	91,4				X
192	47,1		X			252	108,5			X		312	90,9				X
193	48,1		X			253	108,5			X		313	90,7				X
194	49,8		X			254	108,7			X		314	90,3				X
195	52,2		X			255	108,8			X		315	89,6				X
196	54,8		X			256	109,0			X		316	88,6				X
197	57,3		X			257	109,2			X		317	87,7				X
198	59,5		X			258	109,3			X		318	86,8				X
199	61,7		X			259	109,4			X		319	86,2				X
200	64,4		X			260	109,5			X		320	85,8				X
201	67,7		X			261	109,5			X		321	85,7				X
202	71,4		X			262	109,6			X		322	85,7				X
203	74,9		X			263	109,8			X		323	86,0			X	
204	78,2		X			264	110,0			X		324	86,7			X	
205	81,1		X			265	110,2			X		325	87,8			X	
206	83,9		X			266	110,5			X		326	89,2			X	
207	86,6		X			267	110,7			X		327	90,9			X	
208	89,1		X			268	111,0			X		328	92,6			X	
209	91,6		X			269	111,1			X		329	94,3			X	
210	94,0		X			270	111,2			X		330	95,9			X	
211	96,3		X			271	111,3			X		331	97,4			X	
212	98,4		X			272	111,3			X		332	98,7			X	
213	100,4		X			273	111,3			X		333	99,7			X	
214	102,1		X			274	111,2			X		334	100,3			X	
215	103,6		X			275	111,0			X		335	100,6			X	
216	104,9		X			276	110,8			X		336	101,0			X	
217	106,2			X		277	110,6			X		337	101,4			X	
218	106,5			X		278	110,4			X		338	101,8			X	
219	106,5			X		279	110,3			X		339	102,2			X	
220	106,6			X		280	109,9			X		340	102,5			X	
221	106,6			X		281	109,3				X	341	102,6			X	
222	107,0			X		282	108,1				X	342	102,7			X	
223	107,3			X		283	106,3				X	343	102,8			X	
224	107,3			X		284	104,0				X	344	103,0			X	
225	107,2			X		285	101,5				X	345	103,5			X	
226	107,2			X		286	99,2				X	346	104,3			X	
227	107,2			X		287	97,2				X	347	105,2			X	
228	107,3			X		288	96,1				X	348	106,1			X	
229	107,5			X		289	95,7			X		349	106,8			X	
230	107,3			X		290	95,8			X		350	107,1				X
231	107,3			X		291	96,1			X		351	106,7				X
232	107,3			X		292	96,4			X		352	105,0				X
233	107,3			X		293	96,7			X		353	102,3				X
234	108,0			X		294	96,9			X		354	99,1				X
235	108,2			X		295	96,9			X		355	96,3				X
236	108,9			X		296	96,8			X		356	95,0				X
237	109,0			X		297	96,7			X		357	95,4				X
238	108,9			X		298	96,4			X		358	96,4				X
239	108,8			X		299	96,1			X		359	97,3				X
240	108,6			X		300	95,9			X		360	97,5				X

4.1.3. *Tafla í viðb. 6-21*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 3. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokk 3-1, 361 til 540 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
361	96,1				X	421	102,2			X		481	104,5			X	
362	93,4				X	422	102,4			X		482	104,8			X	
363	90,4				X	423	102,6			X		483	104,9			X	
364	87,8				X	424	102,8			X		484	105,1			X	
365	86,0				X	425	103,1			X		485	105,1			X	
366	85,1				X	426	103,4			X		486	105,2			X	
367	84,7				X	427	103,9			X		487	105,2			X	
368	84,2			X		428	104,4			X		488	105,2			X	
369	85,0			X		429	104,9			X		489	105,3			X	
370	86,5			X		430	105,2			X		490	105,3			X	
371	88,3			X		431	105,5			X		491	105,4			X	
372	89,9			X		432	105,7			X		492	105,5			X	
373	91,0			X		433	105,9			X		493	105,5			X	
374	91,8			X		434	106,1			X		494	105,3			X	
375	92,5			X		435	106,3			X		495	105,1			X	
376	93,1			X		436	106,5			X		496	104,7			X	
377	93,7			X		437	106,8			X		497	104,2			X	
378	94,4			X		438	107,1			X		498	103,9			X	
379	95,0			X		439	107,5			X		499	103,6			X	
380	95,6			X		440	108,0			X		500	103,5			X	
381	96,3			X		441	108,3			X		501	103,5			X	
382	96,9			X		442	108,6			X		502	103,4			X	
383	97,5			X		443	108,9			X		503	103,3			X	
384	98,0			X		444	109,1			X		504	103,0			X	
385	98,3			X		445	109,2			X		505	102,7			X	
386	98,6			X		446	109,4			X		506	102,4			X	
387	98,9			X		447	109,5			X		507	102,1			X	
388	99,1			X		448	109,7			X		508	101,9			X	
389	99,3			X		449	109,9			X		509	101,7			X	
390	99,3			X		450	110,2			X		510	101,5			X	
391	99,2			X		451	110,5			X		511	101,3			X	
392	99,2			X		452	110,8			X		512	101,2			X	
393	99,3			X		453	111,0			X		513	101,0			X	
394	99,5			X		454	111,2			X		514	100,9			X	
395	99,9			X		455	111,3			X		515	100,9			X	
396	100,3			X		456	111,1			X		516	101,0			X	
397	100,6			X		457	110,4			X		517	101,2			X	
398	100,9			X		458	109,3			X		518	101,3			X	
399	101,1			X		459	108,1			X		519	101,4			X	
400	101,3			X		460	106,8			X		520	101,4			X	
401	101,4			X		461	105,5			X		521	101,2			X	
402	101,5			X		462	104,4			X		522	100,8			X	
403	101,6			X		463	103,8			X		523	100,4			X	
404	101,8			X		464	103,6			X		524	99,9			X	
405	101,9			X		465	103,5			X		525	99,6			X	
406	102,0			X		466	103,5			X		526	99,5			X	
407	102,0			X		467	103,4			X		527	99,5			X	
408	102,0			X		468	103,3			X		528	99,6			X	
409	102,0			X		469	103,1			X		529	99,7			X	
410	101,9			X		470	102,9			X		530	99,8			X	
411	101,9			X		471	102,6			X		531	99,9			X	
412	101,9			X		472	102,5			X		532	100,0			X	
413	101,8			X		473	102,4			X		533	100,0			X	
414	101,8			X		474	102,4			X		534	100,1			X	
415	101,8			X		475	102,5			X		535	100,2			X	
416	101,8			X		476	102,7			X		536	100,4			X	
417	101,8			X		477	103,0			X		537	100,5			X	
418	101,8			X		478	103,3			X		538	100,6			X	
419	101,9			X		479	103,7			X		539	100,7			X	
420	102,0			X		480	104,1			X		540	100,8			X	

4.1.4. *Tafla í viðb. 6-22*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 3. hluti, hraðaminnkun fyrir ökutækjaflokk 3-1, 541 til 600 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
541	101,0			X	
542	101,3			X	
543	102,0			X	
544	102,7			X	
545	103,5			X	
546	104,2			X	
547	104,6			X	
548	104,7			X	
549	104,8			X	
550	104,8			X	
551	104,9			X	
552	105,1			X	
553	105,4			X	
554	105,7			X	
555	105,9			X	
556	106,0			X	
557	105,7				X
558	105,4				X
559	103,9				X
560	102,2				X
561	100,5				X
562	99,2				X
563	98,0				X
564	96,4				X
565	94,8				X
566	92,8				X
567	88,9				X
568	84,9				X
569	80,6				X
570	76,3				X
571	72,3				X
572	68,7				X
573	65,5				X
574	63,0				X
575	61,2				X
576	60,5				X
577	60,0				X
578	59,7				X
579	59,4				X
580	59,4				X
581	58,0				X
582	55,0				X
583	51,0				X
584	46,0				X
585	38,8				X
586	31,6				X
587	24,4				X
588	17,2				X
589	10,0				X
590	5,0				X
591	2,0				X
592	0,0	X			
593	0,0	X			
594	0,0	X			
595	0,0	X			
596	0,0	X			
597	0,0	X			
598	0,0	X			
599	0,0	X			
600	0,0	X			

4.1.5. *Tafla í viðb. 6-23*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 3. hluti, fyrir ökutækjaflokk 3-2, 0 til 180 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
0	0,0	X				61	73,9				X	121	53,0				X
1	0,0	X				62	74,1		X			122	51,6				X
2	0,0	X				63	75,1		X			123	50,9				X
3	0,0	X				64	76,8		X			124	50,5				X
4	0,0	X				65	78,7		X			125	50,2				X
5	0,0	X				66	80,4		X			126	50,3		X		
6	0,0	X				67	81,7		X			127	50,6		X		
7	0,0	X				68	82,6		X			128	51,2		X		
8	0,9		X			69	83,5		X			129	51,8		X		
9	3,2		X			70	84,4		X			130	52,5		X		
10	7,3		X			71	85,1		X			131	53,4		X		
11	12,4		X			72	85,7		X			132	54,9		X		
12	17,9		X			73	86,3		X			133	57,0		X		
13	23,5		X			74	87,0		X			134	59,4		X		
14	29,1		X			75	87,9		X			135	61,9		X		
15	34,3		X			76	88,8		X			136	64,3		X		
16	38,6		X			77	89,7		X			137	66,4		X		
17	41,6		X			78	90,3			X		138	68,1		X		
18	43,9		X			79	90,6			X		139	69,6		X		
19	45,9		X			80	90,6			X		140	70,7		X		
20	48,1		X			81	90,5			X		141	71,4		X		
21	50,3		X			82	90,4			X		142	71,8		X		
22	52,6		X			83	90,1			X		143	72,8		X		
23	54,8		X			84	89,7			X		144	75,0		X		
24	55,8		X			85	89,3			X		145	77,8		X		
25	55,2		X			86	89,0			X		146	80,7		X		
26	53,9		X			87	88,8			X		147	83,3		X		
27	52,7		X			88	88,9			X		148	85,4		X		
28	52,8		X			89	89,1			X		149	87,3		X		
29	55,0		X			90	89,3			X		150	89,1		X		
30	58,5		X			91	89,4			X		151	90,6		X		
31	62,3		X			92	89,4			X		152	91,9		X		
32	65,7		X			93	89,2			X		153	93,2		X		
33	68,1		X			94	88,9			X		154	94,6		X		
34	69,1		X			95	88,5			X		155	96,0		X		
35	69,5		X			96	88,0			X		156	97,5		X		
36	69,9		X			97	87,5			X		157	99,0		X		
37	70,6		X			98	87,2			X		158	99,8				X
38	71,3		X			99	87,1			X		159	99,0				X
39	72,2		X			100	87,2			X		160	96,7				X
40	72,8		X			101	87,3			X		161	93,7				X
41	73,2		X			102	87,4			X		162	91,3				X
42	73,4		X			103	87,5			X		163	90,4				X
43	73,8		X			104	87,4			X		164	90,6				X
44	74,8		X			105	87,1			X		165	91,1				X
45	76,7		X			106	86,8			X		166	90,9				X
46	79,1		X			107	86,4			X		167	89,0				X
47	81,1		X			108	85,9			X		168	85,6				X
48	82,1				X	109	85,2				X	169	81,6				X
49	81,7				X	110	84,0				X	170	77,6				X
50	80,3				X	111	82,2				X	171	73,6				X
51	78,8				X	112	80,3				X	172	69,7				X
52	77,3				X	113	78,6				X	173	66,0				X
53	75,9				X	114	77,2				X	174	62,7				X
54	75,0				X	115	75,9				X	175	60,0				X
55	74,7				X	116	73,8				X	176	58,0				X
56	74,7				X	117	70,4				X	177	56,4				X
57	74,7				X	118	65,7				X	178	54,8				X
58	74,6				X	119	60,5				X	179	53,3				X
59	74,4				X	120	55,9				X	180	51,7				X
60	74,1				X												

4.1.6. *Tafla í viðb. 6-24*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 3. hluti, fyrir ökutækjaflokk 3-2, 181 til 360 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
181	50,2				X	241	122,4			X		301	109,8			X	
182	48,7				X	242	122,3			X		302	109,9			X	
183	47,2			X		243	122,2			X		303	110,2			X	
184	47,1			X		244	122,2			X		304	110,4			X	
185	47,0			X		245	122,2			X		305	110,7			X	
186	46,9			X		246	122,2			X		306	110,7			X	
187	46,6			X		247	122,3			X		307	110,3			X	
188	46,3			X		248	122,4			X		308	109,3				X
189	46,1			X		249	122,5			X		309	108,0				X
190	46,1		X			250	122,5			X		310	106,5				X
191	46,5		X			251	122,5			X		311	105,4				X
192	47,1		X			252	122,5			X		312	104,9				X
193	48,1		X			253	122,5			X		313	104,7				X
194	49,8		X			254	122,7			X		314	104,3				X
195	52,2		X			255	122,8			X		315	103,6				X
196	54,8		X			256	123,0			X		316	102,6				X
197	57,3		X			257	123,2			X		317	101,7				X
198	59,5		X			258	123,3			X		318	100,8				X
199	61,7		X			259	123,4			X		319	100,2				X
200	64,4		X			260	123,5			X		320	99,8				X
201	67,7		X			261	123,5			X		321	99,7				X
202	71,4		X			262	123,6			X		322	99,7				X
203	74,9		X			263	123,8			X		323	100,0			X	
204	78,2		X			264	124,0			X		324	100,7			X	
205	81,1		X			265	124,2			X		325	101,8			X	
206	83,9		X			266	124,5			X		326	103,2			X	
207	86,6		X			267	124,7			X		327	104,9			X	
208	89,1		X			268	125,0			X		328	106,6			X	
209	91,6		X			269	125,1			X		329	108,3			X	
210	94,0		X			270	125,2			X		330	109,9			X	
211	96,3		X			271	125,3			X		331	111,4			X	
212	98,4		X			272	125,3			X		332	112,7			X	
213	100,4		X			273	125,3			X		333	113,7			X	
214	102,1		X			274	125,2			X		334	114,3			X	
215	103,6		X			275	125,0			X		335	114,6			X	
216	104,9		X			276	124,8			X		336	115,0			X	
217	106,2		X			277	124,6			X		337	115,4			X	
218	107,5		X			278	124,4			X		338	115,8			X	
219	108,5		X			279	124,3			X		339	116,2			X	
220	109,3		X			280	123,9			X		340	116,5			X	
221	109,9		X			281	123,3				X	341	116,6			X	
222	110,5		X			282	122,1				X	342	116,7			X	
223	110,9		X			283	120,3				X	343	116,8			X	
224	111,2		X			284	118,0				X	344	117,0			X	
225	111,4		X			285	115,5				X	345	117,5			X	
226	111,7		X			286	113,2				X	346	118,3			X	
227	111,9		X			287	111,2				X	347	119,2			X	
228	112,3		X			288	110,1				X	348	120,1			X	
229	113,0		X			289	109,7			X		349	120,8			X	
230	114,1		X			290	109,8			X		350	121,1				X
231	115,7		X			291	110,1			X		351	120,7				X
232	117,5		X			292	110,4			X		352	119,0				X
233	119,3		X			293	110,7			X		353	116,3				X
234	121,0		X			294	110,9			X		354	113,1				X
235	122,2			X		295	110,9			X		355	110,3				X
236	122,9			X		296	110,8			X		356	109,0				X
237	123,0			X		297	110,7			X		357	109,4				X
238	122,9			X		298	110,4			X		358	110,4				X
239	122,8			X		299	110,1			X		359	111,3				X
240	122,6			X		300	109,9			X		360	111,5				X

4.1.7. *Tafla í viðb. 6-25*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 3. hluti, fyrir ökutækjaflokk 3-2, 361 til 540 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
361	110,1				X	421	116,2			X		481	118,5			X	
362	107,4				X	422	116,4			X		482	118,8			X	
363	104,4				X	423	116,6			X		483	118,9			X	
364	101,8				X	424	116,8			X		484	119,1			X	
365	100,0				X	425	117,1			X		485	119,1			X	
366	99,1				X	426	117,4			X		486	119,2			X	
367	98,7				X	427	117,9			X		487	119,2			X	
368	98,2			X		428	118,4			X		488	119,2			X	
369	99,0			X		429	118,9			X		489	119,3			X	
370	100,5			X		430	119,2			X		490	119,3			X	
371	102,3			X		431	119,5			X		491	119,4			X	
372	103,9			X		432	119,7			X		492	119,5			X	
373	105,0			X		433	119,9			X		493	119,5			X	
374	105,8			X		434	120,1			X		494	119,3			X	
375	106,5			X		435	120,3			X		495	119,1			X	
376	107,1			X		436	120,5			X		496	118,7			X	
377	107,7			X		437	120,8			X		497	118,2			X	
378	108,4			X		438	121,1			X		498	117,9			X	
379	109,0			X		439	121,5			X		499	117,6			X	
380	109,6			X		440	122,0			X		500	117,5			X	
381	110,3			X		441	122,3			X		501	117,5			X	
382	110,9			X		442	122,6			X		502	117,4			X	
383	111,5			X		443	122,9			X		503	117,3			X	
384	112,0			X		444	123,1			X		504	117,0			X	
385	112,3			X		445	123,2			X		505	116,7			X	
386	112,6			X		446	123,4			X		506	116,4			X	
387	112,9			X		447	123,5			X		507	116,1			X	
388	113,1			X		448	123,7			X		508	115,9			X	
389	113,3			X		449	123,9			X		509	115,7			X	
390	113,3			X		450	124,2			X		510	115,5			X	
391	113,2			X		451	124,5			X		511	115,3			X	
392	113,2			X		452	124,8			X		512	115,2			X	
393	113,3			X		453	125,0			X		513	115,0			X	
394	113,5			X		454	125,2			X		514	114,9			X	
395	113,9			X		455	125,3			X		515	114,9			X	
396	114,3			X		456	125,1			X		516	115,0			X	
397	114,6			X		457	124,4			X		517	115,2			X	
398	114,9			X		458	123,3			X		518	115,3			X	
399	115,1			X		459	122,1			X		519	115,4			X	
400	115,3			X		460	120,8			X		520	115,4			X	
401	115,4			X		461	119,5			X		521	115,2			X	
402	115,5			X		462	118,4			X		522	114,8			X	
403	115,6			X		463	117,8			X		523	114,4			X	
404	115,8			X		464	117,6			X		524	113,9			X	
405	115,9			X		465	117,5			X		525	113,6			X	
406	116,0			X		466	117,5			X		526	113,5			X	
407	116,0			X		467	117,4			X		527	113,5			X	
408	116,0			X		468	117,3			X		528	113,6			X	
409	116,0			X		469	117,1			X		529	113,7			X	
410	115,9			X		470	116,9			X		530	113,8			X	
411	115,9			X		471	116,6			X		531	113,9			X	
412	115,9			X		472	116,5			X		532	114,0			X	
413	115,8			X		473	116,4			X		533	114,0			X	
414	115,8			X		474	116,4			X		534	114,1			X	
415	115,8			X		475	116,5			X		535	114,2			X	
416	115,8			X		476	116,7			X		536	114,4			X	
417	115,8			X		477	117,0			X		537	114,5			X	
418	115,8			X		478	117,3			X		538	114,6			X	
419	115,9			X		479	117,7			X		539	114,7			X	
420	116,0			X		480	118,1			X		540	114,8			X	

4.1.8. *Tafla í viðb. 6-26*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi, 3. hluti, fyrir ökutækjaflokk 3-2, 541 til 600 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
541	115,0			X	
542	115,3			X	
543	116,0			X	
544	116,7			X	
545	117,5			X	
546	118,2			X	
547	118,6			X	
548	118,7			X	
549	118,8			X	
550	118,8			X	
551	118,9			X	
552	119,1			X	
553	119,4			X	
554	119,7			X	
555	119,9			X	
556	120,0			X	
557	119,7				X
558	118,4				X
559	115,9				X
560	113,2				X
561	110,5				X
562	107,2				X
563	104,0				X
564	100,4				X
565	96,8				X
566	92,8				X
567	88,9				X
568	84,9				X
569	80,6				X
570	76,3				X
571	72,3				X
572	68,7				X
573	65,5				X
574	63,0				X
575	61,2				X
576	60,5				X
577	60,0				X
578	59,7				X
579	59,4				X
580	59,4				X
581	58,0				X
582	55,0				X
583	51,0				X
584	46,0				X
585	38,8				X
586	31,6				X
587	24,4				X
588	17,2				X
589	10,0				X
590	5,0				X
591	2,0				X
592	0,0	X			
593	0,0	X			
594	0,0	X			
595	0,0	X			
596	0,0	X			
597	0,0	X			
598	0,0	X			
599	0,0	X			
600	0,0	X			

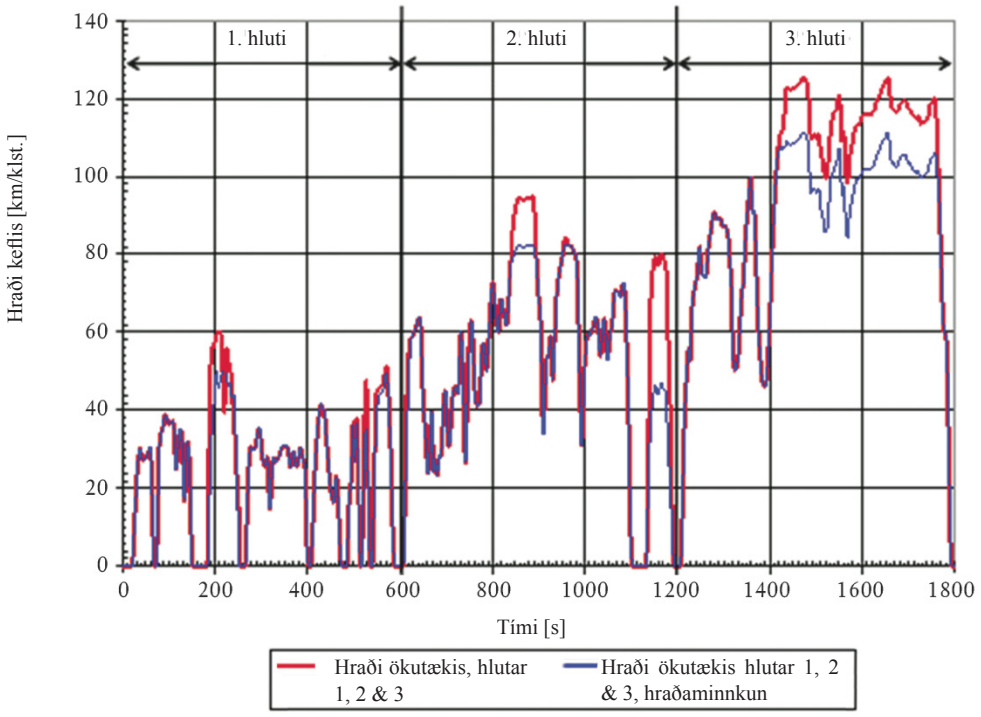
4) **Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi (endurskoðuð WMTC)**

1. Lýsing á prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi fyrir ökutæki í (undir)flokkum L3e, L4e, L5e-A, L7e-A, L7e-B og L7e-C

Sú prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu sem nota skal á aflmælissamstæðu skal vera eins og lýst er í eftirfarandi línuriti fyrir ökutæki í (undir)flokkum L3e, L4e, L5e-A, L7e-A, L7e-B og L7e-C:

Mynd í viðb. 6-9

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi fyrir ökutæki í flokkum L3e, L4e, L5e-A, L7e-A, L7e-B og L7e-C



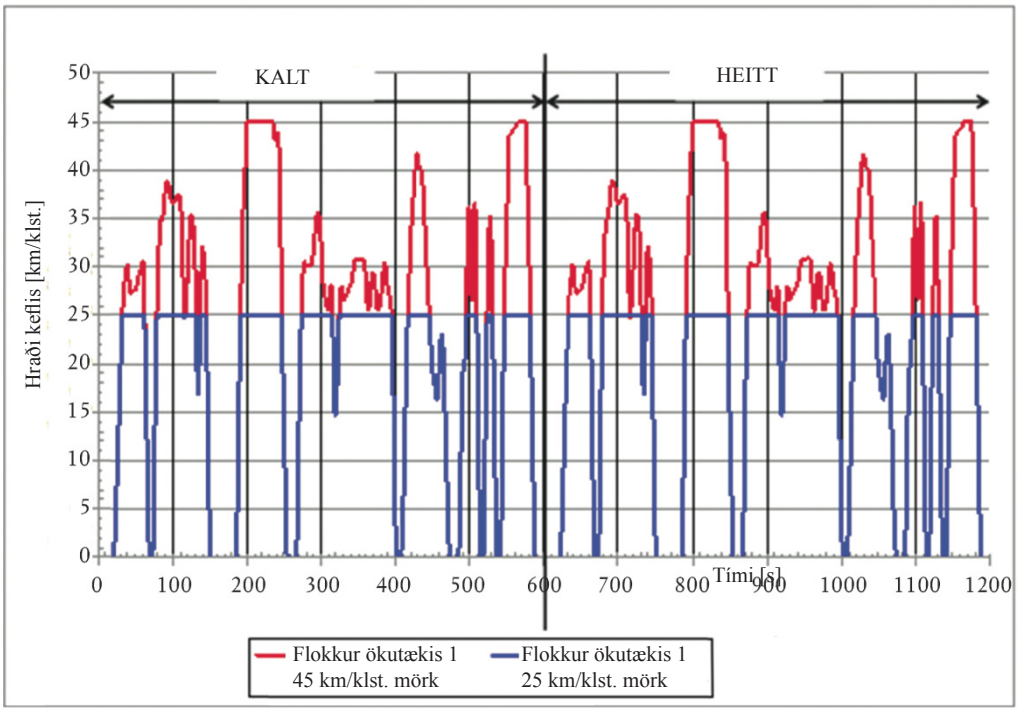
„Endurskoðuð prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu“ sem einnig er kölluð „prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi“ og sýnd er á mynd í viðb. 6-9 á við um ökutæki í flokkum L3e, L4e, L5e-A, L7e-A, L7e-B og L7e-C og er hraðamynstur ökutækis í þeirri prófunarlotu jafnt og í prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu í 1. og 2. áfanga. Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi varir í 1800 sekúndur og samanstendur af tveimur hlutum fyrir ökutæki með lágan hámarkshönnunarhraða og þremur hlutum fyrir önnur ökutæki í flokki L sem skal framkvæma án hlés, ef takmarkanir á hámarkshraða ökutækis leyfa það. Mælt er fyrir um einkennandi akstursskilyrði (lausagangur, hröðun, jafn hraði, hraðaminnkun, o.s.frv.) fyrir prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi, í 3. kafla þar sem sett er fram ítarlegt hraðamynstur ökutækis fyrir prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi.

2. Lýsing á prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi fyrir ökutæki í (undir)flokkum L1e-A, L1e-B, L2e, L5e-B, L6e-A og L6e-B

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 2. áfangi og nota skal fyrir aflmælissamstæðu skal vera eins og sýnt er á eftirfarandi línuriti fyrir ökutæki í (undir)flokkum 1e-A, L1e-B, L2e, L6e-A og L6e-B sem hafa lágan hámarkshönnunarhraða:

Mynd í viðb. 6-10

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi fyrir ökutæki í flokkum L1e-A, L1e-B, L2e, L5e-B, L6e-A og L6e-B Stýfað hraðamynstur ökutækis, sem takmarkað er við 25 km/klst. á við fyrir ökutæki í flokkum L1e-A og L1e-B með takmarkaðan hámarkshönnunarhraða ökutækis sem er 25 km/klst.

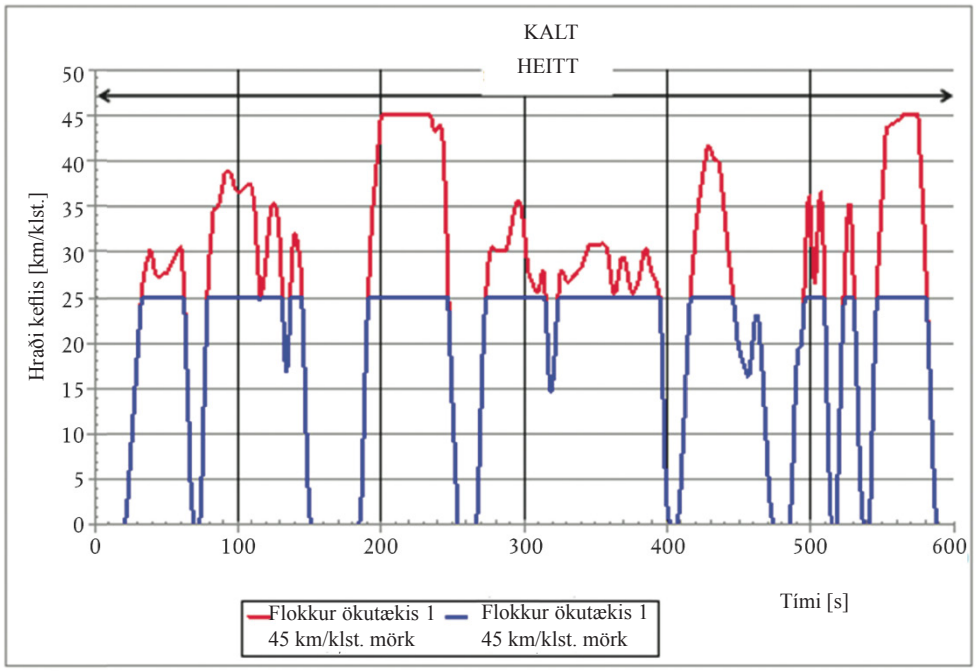


2.1 Hraðamynstur fyrir heit og köld ökutæki eru eins.

3. Lýsing á prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi fyrir ökutæki í (undir)flokkum L1e-A, L1e-B, L2e, L5e-B, L6e-A og L6e-B

Mynd í viðb. 6-11

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi fyrir ökutæki í (undir-)flokkum L1e-A, L1e-B, L2e, L5e-B, L6e-A og L6e-B Stýfað hraðamynstur ökutækis, sem takmarkað er við 25 km/klst. á við fyrir ökutæki í flokkum L1e-A og L1e-B með takmarkaðan hámarkshönnunarhraða ökutækis sem er 25 km/klst.



3.1. Hraðamynstur ökutækis fyrir prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi sem sýnt er á mynd í viðb. 6-10 á við um ökutæki í (undir-)flokkum L1e-A, L1e-B, L2e, L5e-B, L6e-A og L6e-B og er sambærilegt hraðamynstri fyrir prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu í 1. og 2. áfangi, 1. hluta fyrir ökutæki í flokki 1, sem er ekið einu sinni köldum og í kjölfarið á sama hraða með upphitaða knúningseiningu. Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi, fyrir ökutæki í (undir-) flokkum L1e-A, L1e-B, L2e, L5e-B, L6e-A og L6e-B varir í 1200 sekúndur og samanstendur af tveimur jafngildum hlutum sem skal framkvæma án tafar.

3.2. Mælt er fyrir um einkennandi akstursskilyrði (lausagangur, hröðun, jafn hraði, hraðaminnkun, o.s.frv.) fyrir prófunarlotu fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi, fyrir ökutæki í flokkum L1e-A, L1e-B, L2e, L5e-B, L6e-A og L6e-B í eftirfarandi liðum og töflum.

3.2.1. *Tafla í viðb. 6-27*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi, 1. hluti, 1. flokkur, á við fyrir ökutæki í undirflokkum L1e-A og L1e-B ($v_{max} \leq 25$ km/klst.) köld eða heit, 0 til 180 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
0	0	X				61	25					121	25			X	
1	0	X				62	25					122	25			X	
2	0	X				63	23				X	123	25			X	
3	0	X				64	18,6				X	124	25			X	
4	0	X				65	14,1				X	125	25				
5	0	X				66	9,3				X	126	25				
6	0	X				67	4,8				X	127	25				
7	0	X				68	1,9				X	128	25				
8	0	X				69	0	X				129	25				
9	0	X				70	0	X				130	25				
10	0	X				71	0	X				131	25				
11	0	X				72	0	X				132	22,1				X
12	0	X				73	0	X				133	18,6				X
13	0	X				74	1,7		X			134	16,8		X		
14	0	X				75	5,8		X			135	17,7		X		
15	0	X				76	11,8		X			136	21,1		X		
16	0	X				77	17,3		X			137	25				
17	0	X				78	22		X			138	25				
18	0	X				79	25					139	25				
19	0	X				80	25					140	25				
20	0	X				81	25					141	25				
21	0	X				82	25					142	25				
22	1		X			83	25					143	25				
23	2,6		X			84	25					144	25				
24	4,8		X			85	25					145	25				
25	7,2		X			86	25					146	20,3				X
26	9,6		X			87	25					147	15				X
27	12		X			88	25					148	9,7				X
28	14,3		X			89	25					149	5				X
29	16,6		X			90	25					150	1,6				X
30	18,9		X			91	25			X		151	0	X			
31	21,2		X			92	25			X		152	0	X			
32	23,5		X			93	25			X		153	0	X			
33	25					94	25			X		154	0	X			
34	25					95	25			X		155	0	X			
35	25					96	25			X		156	0	X			
36	25					97	25			X		157	0	X			
37	25					98	25			X		158	0	X			
38	25					99	25			X		159	0	X			
39	25			X		100	25			X		160	0	X			
40	25			X		101	25			X		161	0	X			
41	25			X		102	25			X		162	0	X			
42	25			X		103	25			X		163	0	X			
43	25			X		104	25			X		164	0	X			
44	25			X		105	25			X		165	0	X			
45	25			X		106	25			X		166	0	X			
46	25			X		107	25			X		167	0	X			
47	25			X		108	25			X		168	0	X			
48	25			X		109	25			X		169	0	X			
49	25			X		110	25					170	0	X			
50	25			X		111	25					171	0	X			
51	25			X		112	25					172	0	X			
52	25			X		113	25					173	0	X			
53	25			X		114	25					174	0	X			
54	25			X		115	25					175	0	X			
55	25			X		116	24,7			X		176	0	X			
56	25			X		117	25			X		177	0	X			
57	25			X		118	25			X		178	0	X			
58	25			X		119	25			X		179	0	X			
59	25			X		120	25			X		180	0	X			
60	25				X												

3.2.2. *Tafla í viðb. 6-28*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi, 1. hluti, 1. flokkur, á við fyrir ökutæki í undirflokkum L1e-A og L1e-B ($v_{max} \leq 25$ km/klst.) köld eða heit, 181 til 360 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
181	0	X				241	25			X		301	25			X	
182	0	X				242	25					302	25			X	
183	0	X				243	25					303	25			X	
184	0	X				244	25					304	25			X	
185	0,4		X			245	25					305	25			X	
186	1,8		X			246	25					306	25			X	
187	5,4		X			247	25					307	25			X	
188	11,1		X			248	21,8				X	308	25			X	
189	16,7		X			249	17,2				X	309	25			X	
190	21,3		X			250	13,7				X	310	25			X	
191	24,8		X			251	10,3				X	311	25			X	
192	25					252	7				X	312	25			X	
193	25					253	3,5				X	313	25			X	
194	25					254	0	X				314	25				
195	25					255	0	X				315	25				
196	25					256	0	X				316	22,7				X
197	25					257	0	X				317	19				X
198	25					258	0	X				318	16				X
199	25					259	0	X				319	14,6		X		
200	25					260	0	X				320	15,2		X		
201	25					261	0	X				321	16,9		X		
202	25					262	0	X				322	19,3		X		
203	25			X		263	0	X				323	22		X		
204	25			X		264	0	X				324	24,6		X		
205	25			X		265	0	X				325	25				
206	25			X		266	0	X				326	25				
207	25			X		267	0,5		X			327	25			X	
208	25			X		268	2,9		X			328	25			X	
209	25			X		269	8,2		X			329	25			X	
210	25			X		270	13,2		X			330	25			X	
211	25			X		271	17,8		X			331	25			X	
212	25			X		272	21,4		X			332	25			X	
213	25			X		273	24,1		X			333	25			X	
214	25			X		274	25					334	25			X	
215	25			X		275	25					335	25			X	
216	25			X		276	25					336	25			X	
217	25			X		277	25			X		337	25			X	
218	25			X		278	25			X		338	25			X	
219	25			X		279	25			X		339	25			X	
220	25			X		280	25			X		340	25			X	
221	25			X		281	25			X		341	25			X	
222	25			X		282	25			X		342	25			X	
223	25			X		283	25			X		343	25			X	
224	25			X		284	25			X		344	25			X	
225	25			X		285	25			X		345	25			X	
226	25			X		286	25			X		346	25			X	
227	25			X		287	25			X		347	25			X	
228	25			X		288	25			X		348	25			X	
229	25			X		289	25			X		349	25			X	
230	25			X		290	25			X		350	25			X	
231	25			X		291	25			X		351	25			X	
232	25			X		292	25			X		352	25			X	
233	25			X		293	25			X		353	25			X	
234	25			X		294	25			X		354	25			X	
235	25			X		295	25			X		355	25			X	
236	25			X		296	25			X		356	25			X	
237	25			X		297	25			X		357	25			X	
238	25			X		298	25			X		358	25			X	
239	25			X		299	25			X		359	25			X	
240	25			X		300	25			X		360	25			X	

3.2.3. *Tafla í viðb. 6-29*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi, 1. hluti, 1. flokkur, á við fyrir ökutæki í undirflokkum L1e-A og L1e-B ($v_{max} \leq 25$ km/klst.) köld eða heit, 361 til 540 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
361	25			X		421	25		X			481	0	X			
362	25			X		422	25		X			482	0	X			
363	25			X		423	25		X			483	0	X			
364	25			X		424	25		X			484	0	X			
365	25			X		425	25		X			485	0	X			
366	25			X		426	25		X			486	1,4		X		
367	25			X		427	25		X			487	4,5		X		
368	25			X		428	25		X			488	8,8		X		
369	25			X		429	25			X		489	13,4		X		
370	25			X		430	25			X		490	17,3		X		
371	25			X		431	25			X		491	19,2		X		
372	25			X		432	25			X		492	19,7		X		
373	25			X		433	25			X		493	19,8		X		
374	25			X		434	25			X		494	20,7		X		
375	25			X		435	25			X		495	23,7		X		
376	25			X		436	25					496	25				
377	25			X		437	25					497	25				
378	25			X		438	25					498	25				
379	25			X		439	25					499	25				
380	25			X		440	25					500	25				
381	25			X		441	25					501	25				
382	25			X		442	25					502	25				
383	25			X		443	25					503	25				
384	25			X		444	25					504	25				
385	25			X		445	25					505	25				
386	25			X		446	25					506	25				
387	25			X		447	23,4				X	507	25				
388	25			X		448	21,8				X	508	25				
389	25			X		449	20,3				X	509	25				
390	25			X		450	19,3				X	510	23,1				X
391	25			X		451	18,7				X	511	16,7				X
392	25					452	18,3				X	512	10,7				X
393	25					453	17,8				X	513	4,7				X
394	25					454	17,4				X	514	1,2				X
395	24,9				X	455	16,8				X	515	0	X			
396	21,4				X	456	16,3			X		516	0	X			
397	15,9				X	457	16,5			X		517	0	X			
398	9,9				X	458	17,6			X		518	0	X			
399	4,9				X	459	19,2			X		519	3		X		
400	2,1				X	460	20,8			X		520	8,2		X		
401	0,9				X	461	22,2			X		521	14,3		X		
402	0	X				462	23			X		522	19,3		X		
403	0	X				463	23				X	523	23,5		X		
404	0	X				464	22				X	524	25				
405	0	X				465	20,1				X	525	25				
406	0	X				466	17,7				X	526	25				
407	0	X				467	15				X	527	25				
408	1,2		X			468	12,1				X	528	25				
409	3,2		X			469	9,1				X	529	25				
410	5,9		X			470	6,2				X	530	25				
411	8,8		X			471	3,6				X	531	23,2				X
412	12		X			472	1,8				X	532	18,5				X
413	15,4		X			473	0,8				X	533	13,8				X
414	18,9		X			474	0	X				534	9,1				X
415	22,1		X			475	0	X				535	4,5				X
416	24,7		X			476	0	X				536	2,3				X
417	25					477	0	X				537	0	X			
418	25					478	0	X				538	0	X			
419	25					479	0	X				539	0	X			
420	25					480	0	X				540	0				

3.2.4. *Tafla í viðb. 6-30*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi, 1. hluti, 1. flokkur, á við fyrir ökutæki í undirflokkum L1e-A og L1e-B ($v_{max} \leq 25$ km/klst.) köld eða heit, 541 til 600 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
541	0	X			
542	2,8		X		
543	8,1		X		
544	14,3		X		
545	19,2		X		
546	23,5		X		
547	25				
548	25				
549	25				
550	25				
551	25				
552	25				
553	25			X	
554	25			X	
555	25			X	
556	25			X	
557	25			X	
558	25			X	
559	25			X	
560	25			X	
561	25			X	
562	25			X	
563	25			X	
564	25			X	
565	25			X	
566	25			X	
567	25			X	
568	25			X	
569	25			X	
570	25			X	
571	25			X	
572	25			X	
573	25				
574	25				
575	25				
576	25				
577	25				
578	25				
579	25				
580	25				
581	25				
582	21,8				X
583	17,7				X
584	13,5				X
585	9,4				X
586	5,6				X
587	2,1				X
588	0	X			
589	0	X			
590	0	X			
591	0	X			
592	0	X			
593	0	X			
594	0	X			
595	0	X			
596	0	X			
597	0	X			
598	0	X			
599	0	X			
600	0	X			

3.2.5. *Tafla í viðb. 6-31*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi, 1. hluti, 1. flokkur, á við fyrir ökutæki í undirflokkum L1e-A og L1e-B ($v_{max} \leq 45$ km/klst.) köld eða heit, 0 til 180 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
0	0	X				61	29,6				X	121	31,2			X	
1	0	X				62	26,9				X	122	33			X	
2	0	X				63	23				X	123	34,4			X	
3	0	X				64	18,6				X	124	35,2			X	
4	0	X				65	14,1				X	125	35,4				X
5	0	X				66	9,3				X	126	35,2				X
6	0	X				67	4,8				X	127	34,7				X
7	0	X				68	1,9				X	128	33,9				X
8	0	X				69	0	X				129	32,4				X
9	0	X				70	0	X				130	29,8				X
10	0	X				71	0	X				131	26,1				X
11	0	X				72	0	X				132	22,1				X
12	0	X				73	0	X				133	18,6				X
13	0	X				74	1,7		X			134	16,8		X		
14	0	X				75	5,8		X			135	17,7		X		
15	0	X				76	11,8		X			136	21,1		X		
16	0	X				77	17,3		X			137	25,4		X		
17	0	X				78	22		X			138	29,2		X		
18	0	X				79	26,2		X			139	31,6		X		
19	0	X				80	29,4		X			140	32,1				X
20	0	X				81	31,1		X			141	31,6				X
21	0	X				82	32,9		X			142	30,7				X
22	1		X			83	34,7		X			143	29,7				X
23	2,6		X			84	34,8		X			144	28,1				X
24	4,8		X			85	34,8		X			145	25				X
25	7,2		X			86	34,9		X			146	20,3				X
26	9,6		X			87	35,4		X			147	15				X
27	12		X			88	36,2		X			148	9,7				X
28	14,3		X			89	37,1		X			149	5				X
29	16,6		X			90	38		X			150	1,6				X
30	18,9		X			91	38,7			X		151	0	X			
31	21,2		X			92	38,9			X		152	0	X			
32	23,5		X			93	38,9			X		153	0	X			
33	25,6		X			94	38,8			X		154	0	X			
34	27,1		X			95	38,5			X		155	0	X			
35	28		X			96	38,1			X		156	0	X			
36	28,7		X			97	37,5			X		157	0	X			
37	29,2		X			98	37			X		158	0	X			
38	29,8		X			99	36,7			X		159	0	X			
39	30,3			X		100	36,5			X		160	0	X			
40	29,6			X		101	36,5			X		161	0	X			
41	28,7			X		102	36,6			X		162	0	X			
42	27,9			X		103	36,8			X		163	0	X			
43	27,4			X		104	37			X		164	0	X			
44	27,3			X		105	37,1			X		165	0	X			
45	27,3			X		106	37,3			X		166	0	X			
46	27,4			X		107	37,4			X		167	0	X			
47	27,5			X		108	37,5			X		168	0	X			
48	27,6			X		109	37,4			X		169	0	X			
49	27,6			X		110	36,9				X	170	0	X			
50	27,6			X		111	36				X	171	0	X			
51	27,8			X		112	34,8				X	172	0	X			
52	28,1			X		113	31,9				X	173	0	X			
53	28,5			X		114	29				X	174	0	X			
54	28,9			X		115	26,9				X	175	0	X			
55	29,2			X		116	24,7			X		176	0	X			
56	29,4			X		117	25,4			X		177	0	X			
57	29,7			X		118	26,4			X		178	0	X			
58	30			X		119	27,7			X		179	0	X			
59	30,5			X		120	29,4			X		180	0	X			
60	30,6				X												

3.2.6. *Tafla í viðb. 6-32*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi, 1. hluti, 1. flokkur, á við fyrir ökutæki í undirflokkum L1e-A og L1e-B ($v_{max} \leq 45$ km/klst.) köld eða heit, 181 til 360 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
181	0	X				241	43,9			X		301	30,6			X	
182	0	X				242	43,8				X	302	29			X	
183	0	X				243	43				X	303	27,8			X	
184	0	X				244	40,9				X	304	27,2			X	
185	0,4		X			245	36,9				X	305	26,9			X	
186	1,8		X			246	32,1				X	306	26,5			X	
187	5,4		X			247	26,6				X	307	26,1			X	
188	11,1		X			248	21,8				X	308	25,7			X	
189	16,7		X			249	17,2				X	309	25,5			X	
190	21,3		X			250	13,7				X	310	25,7			X	
191	24,8		X			251	10,3				X	311	26,4			X	
192	28,4		X			252	7				X	312	27,3			X	
193	31,8		X			253	3,5				X	313	28,1			X	
194	34,6		X			254	0	X				314	27,9				X
195	36,3		X			255	0	X				315	26				X
196	37,8		X			256	0	X				316	22,7				X
197	39,6		X			257	0	X				317	19				X
198	41,3		X			258	0	X				318	16				X
199	43,3		X			259	0	X				319	14,6		X		
200	45					260	0	X				320	15,2		X		
201	45					261	0	X				321	16,9		X		
202	45					262	0	X				322	19,3		X		
203	45			X		263	0	X				323	22		X		
204	45			X		264	0	X				324	24,6		X		
205	45			X		265	0	X				325	26,8		X		
206	45			X		266	0	X				326	27,9		X		
207	45			X		267	0,5		X			327	28			X	
208	45			X		268	2,9		X			328	27,7			X	
209	45			X		269	8,2		X			329	27,1			X	
210	45			X		270	13,2		X			330	26,8			X	
211	45			X		271	17,8		X			331	26,6			X	
212	45			X		272	21,4		X			332	26,8			X	
213	45			X		273	24,1		X			333	27			X	
214	45			X		274	26,4		X			334	27,2			X	
215	45			X		275	28,4		X			335	27,4			X	
216	45			X		276	29,9		X			336	27,5			X	
217	45			X		277	30,5			X		337	27,7			X	
218	45			X		278	30,5			X		338	27,9			X	
219	45			X		279	30,3			X		339	28,1			X	
220	45			X		280	30,2			X		340	28,3			X	
221	45			X		281	30,1			X		341	28,6			X	
222	45			X		282	30,1			X		342	29,1			X	
223	45			X		283	30,1			X		343	29,6			X	
224	45			X		284	30,2			X		344	30,1			X	
225	45			X		285	30,2			X		345	30,6			X	
226	45			X		286	30,2			X		346	30,8			X	
227	45			X		287	30,2			X		347	30,8			X	
228	45			X		288	30,5			X		348	30,8			X	
229	45			X		289	31			X		349	30,8			X	
230	45			X		290	31,9			X		350	30,8			X	
231	45			X		291	32,8			X		351	30,8			X	
232	45			X		292	33,7			X		352	30,8			X	
233	45			X		293	34,5			X		353	30,8			X	
234	45			X		294	35,1			X		354	30,9			X	
235	45			X		295	35,5			X		355	30,9			X	
236	44,4			X		296	35,6			X		356	30,9			X	
237	43,5			X		297	35,4			X		357	30,8			X	
238	43,2			X		298	35			X		358	30,4			X	
239	43,3			X		299	34			X		359	29,6			X	
240	43,7			X		300	32,4			X		360	28,4			X	

3.2.7. *Tafla í viðb. 6-33*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi, 1. hluti, 1. flokkur, á við fyrir ökutæki í undirflokkum L1e-A og L1e-B ($v_{max} \leq 45$ km/klst.) köld eða heit, 361 til 540 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir				tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun			stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
361	27,1			X		421	34		X			481	0	X			
362	26			X		422	35,4		X			482	0	X			
363	25,4			X		423	36,5		X			483	0	X			
364	25,5			X		424	37,5		X			484	0	X			
365	26,3			X		425	38,6		X			485	0	X			
366	27,3			X		426	39,6		X			486	1,4		X		
367	28,3			X		427	40,7		X			487	4,5		X		
368	29,2			X		428	41,4		X			488	8,8		X		
369	29,5			X		429	41,7			X		489	13,4		X		
370	29,4			X		430	41,4			X		490	17,3		X		
371	28,9			X		431	40,9			X		491	19,2		X		
372	28,1			X		432	40,5			X		492	19,7		X		
373	27,1			X		433	40,2			X		493	19,8		X		
374	26,3			X		434	40,1			X		494	20,7		X		
375	25,7			X		435	40,1			X		495	23,7		X		
376	25,5			X		436	39,8				X	496	27,9		X		
377	25,6			X		437	38,9				X	497	31,9		X		
378	25,9			X		438	37,4				X	498	35,4		X		
379	26,3			X		439	35,8				X	499	36,2				X
380	26,9			X		440	34,1				X	500	34,2				X
381	27,6			X		441	32,5				X	501	30,2				X
382	28,4			X		442	30,9				X	502	27,1				X
383	29,3			X		443	29,4				X	503	26,6		X		
384	30,1			X		444	27,9				X	504	28,6		X		
385	30,4			X		445	26,5				X	505	32,6		X		
386	30,2			X		446	25				X	506	35,5		X		
387	29,5			X		447	23,4				X	507	36,6				X
388	28,6			X		448	21,8				X	508	34,6				X
389	27,9			X		449	20,3				X	509	30				X
390	27,5			X		450	19,3				X	510	23,1				X
391	27,2			X		451	18,7				X	511	16,7				X
392	26,9				X	452	18,3				X	512	10,7				X
393	26,4				X	453	17,8				X	513	4,7				X
394	25,7				X	454	17,4				X	514	1,2				X
395	24,9				X	455	16,8				X	515	0	X			
396	21,4				X	456	16,3			X		516	0	X			
397	15,9				X	457	16,5			X		517	0	X			
398	9,9				X	458	17,6			X		518	0	X			
399	4,9				X	459	19,2			X		519	3		X		
400	2,1				X	460	20,8			X		520	8,2		X		
401	0,9				X	461	22,2			X		521	14,3		X		
402	0	X				462	23			X		522	19,3		X		
403	0	X				463	23				X	523	23,5		X		
404	0	X				464	22				X	524	27,3		X		
405	0	X				465	20,1				X	525	30,8		X		
406	0	X				466	17,7				X	526	33,7		X		
407	0	X				467	15				X	527	35,2		X		
408	1,2		X			468	12,1				X	528	35,2				X
409	3,2		X			469	9,1				X	529	32,5				X
410	5,9		X			470	6,2				X	530	27,9				X
411	8,8		X			471	3,6				X	531	23,2				X
412	12		X			472	1,8				X	532	18,5				X
413	15,4		X			473	0,8				X	533	13,8				X
414	18,9		X			474	0	X				534	9,1				X
415	22,1		X			475	0	X				535	4,5				X
416	24,7		X			476	0	X				536	2,3				X
417	26,8		X			477	0	X				537	0	X			
418	28,7		X			478	0	X				538	0	X			
419	30,6		X			479	0	X				539	0	X			
420	32,4		X			480	0	X				540	0	X			

3.2.8. *Tafla í viðb. 6-34*

Prófunarlota fyrir bifhjól sem er samræmd á heimsvísu, 3. áfangi, 1. hluti, 1. flokkur, á við fyrir ökutæki í undirflokkum L1e-A og L1e-B ($v_{max} \leq 45$ km/klst.) köld eða heit, 541 til 600 sekúndur

tími í s	hraði keflis í km/klst.	fasavísir			
		stöðvun	hröðun	stöðugur hraði	hraða-minnkun
541	0	X			
542	2,8		X		
543	8,1		X		
544	14,3		X		
545	19,2		X		
546	23,5		X		
547	27,2		X		
548	30,5		X		
549	33,1		X		
550	35,7		X		
551	38,3		X		
552	41		X		
553	43,6			X	
554	43,7			X	
555	43,8			X	
556	43,9			X	
557	44			X	
558	44,1			X	
559	44,2			X	
560	44,3			X	
561	44,4			X	
562	44,5			X	
563	44,6			X	
564	44,9			X	
565	45			X	
566	45			X	
567	45			X	
568	45			X	
569	45			X	
570	45			X	
571	45			X	
572	45			X	
573	45				
574	45				
575	45				
576	42,3				X
577	39,5				X
578	36,6				X
579	33,7				X
580	30,1				X
581	26				X
582	21,8				X
583	17,7				X
584	13,5				X
585	9,4				X
586	5,6				X
587	2,1				X
588	0	X			
589	0	X			
590	0	X			

591	0	X			
592	0	X			
593	0	X			
594	0	X			
595	0	X			
596	0	X			
597	0	X			
598	0	X			
599	0	X			
600	0	X			

7. viðbætir

Prófanir á vegi á ökutækjum í flokki L sem hafa eitt hjól á drifás eða tvöföld hjól til að ákvarða stillingar prófunarbekks

1. **Kröfur til ökumanns**

1.1. Ökumaðurinn skal klæðast aðskornum fötum (samfestingi) eða svipuðum fatnaði og hafa öryggishjálm og augnhlíf, stígvél og hanska.

1.2. Þegar ökumaður er klæddur og búinn eins og lýst er í lið 1.1 skal hann hafa massa sem er 75 kg ± 5 kg og vera 1,75 m ± 0,05 m að hæð.

1.3. Ökumaðurinn skal sitja á sæti bifhjólsins, með fæturna á fóthvílum og handleggina eðlilega útrétta. Staðan skal vera þannig að ökumaðurinn hafi fullkomna stjórn á ökutækinu á meðan á prófuninni stendur.

2. **Kröfur fyrir vega- og umhverfisskilyrði**

2,1. Prófunarakbrautin skal vera flöt, slétt, bein og lögð jöfnu slitlagi. Yfirborð akbrautarinnar skal vera þurrt, án hindrana og vindfyrirstöðu sem gæti hindrað mælingu akstursmótstöðu. Hallinn á yfirborði á milli hverra tveggja punkta, sem eru í a.m.k. 2 m fjarlægð hvor frá öðrum, skal ekki verða meiri en 0,5%.

2.2. Meðan á gagnasöfnun stendur skal vindur vera stöðugur. Vindhraða og vindátt skal mæla samfellt eða nógu oft, á stað þar sem vindstyrkur, meðan á fríhjólun stendur, er dæmigerður.

2.3. Umhverfisskilyrði skulu vera innan eftirfarandi marka:

— hámarksvindhraði: 3 m/s

— hámarksvindhraði í vindhviðum: 5 m/s

— meðalvindhraði, í akstursstefnu: 3 m/s

— meðalvindhraði, í hornréttur: 2 m/s

— hámarksrakastig: 95%

— lofthiti: 278,2 K til 308,2 K

2.4. Stöðluð umhverfisskilyrði skulu vera eftirfarandi:

— þrýstingur, P_0: 100 kPa

— hitastig, T_0: 293,2 K

— hlutfallslegur eðlismassi lofts, d_0: 0,9197

— rúmmálsmassi lofts, ρ_0: 1,189 kg/m^3

2.5. Þegar ökutæki er prófað skal munur á eðlismassa lofts, reiknaður út í samræmi við formúlu í viðb. 7-1, og eðlismassa lofts við stöðluð skilyrði ekki vera meiri en 7,5%.

2.6. Reikna skal út eðlismassa lofts d_T með eftirfarandi formúlu:

Jafna í viðb. 7-1:

$$f_T = d_0 \frac{PT}{P0} \cdot \frac{T0}{T_T}$$

þar sem:

d_0 er hlutfallslegur eðlismassi lofts við viðmiðunaraðstæður (1,189 kg/m^3)

p_T er meðalumhverfisþrýstingur á meðan á prófun stendur, í kPa,

P_0 er viðmiðunarloftþrýstingur (101,3 kPa),

T_T er meðalumhverfishiti á meðan á prófun stendur, í K,

T_0 er viðmiðunarumhverfishiti (293,2 K).

3. **Ástand prófunarökutækis**

3.1. Prófunarökutæki skal uppfylla öll skilyrðin sem lýst er í 1. lið 8. viðbætis.

3.2. Þegar mælitækjunum er komið fyrir á prófunarökutækinu skal gæta þess að þau hafi sem minnst áhrif á dreifingu álags milli hjólanna. Þegar hraðanema er komið fyrir utan á ökutækinu skal gæta þess að viðbótarloftmótstaðan verði eins lítil og mögulegt er.

3.3. Athuganir

Eftirtaldar athuganir skulu gerðar í samræmi við forskriftir framleiðanda fyrir fyrirhugaða notkun: hjól, felgur, hjólbarðar (tegund, gerð og þrýstingur), rúmfræði framáss, hemlastillingar (koma í veg fyrir óæskilegt loftviðnám), smurning á fram- og afturásum, stillingar á fjöðrun og hæð ökutækis yfir jörðu, o.s.frv. Ganga skal úr skugga um að við fríhjólun sé engin rafmagnshemlun.

4. **Tilgreindur fríhjólunarhraði**

4.1. Fríhjólunartími skal mældur á milli v_1 og v_2 eins og tilgreint er í töflu í viðb. 7-1, með hliðsjón af flokki ökutækis eins og hann er skilgreindur í lið 4.3. í II. viðauka.

4.2. *Tafla í viðb. 7-1*

Upphafs- og lokahraði við mælingu á fríhjólunartíma

Hámarkshönnunarhraði (km/klst.)	Tilgreindur markhraði ökutækis V_j í (km/klst.)	V_1 í (km/klst.)	V_2 í (km/klst.)
≤ 25 km/klst.			
	20	25	15
	15	20	10
	10	15	5
≤ 45 km/klst.			
	40	45	35
	30	35	25
	20	25	15
45 < hámarkshönnunarhraði ≤ 130 km/klst. og > 130 km/klst.			
	120	130*/	110
	100	110*/	90
	80	90*/	70
	60	70	50
	40	45	35
	20	25	15

4.3. Þegar akstursmótstaða er sannprófuð í samræmi við lið 5.2.2.3.2 má framkvæma prófunina við vj ± 5 km/klst. að því tilskildu að nákvæmni fríhjólunartíma sem um getur í lið 4.5.7 í II. viðauka sé tryggð.

5. **Fríhjólunartími mældur**

5.1. Eftir upphitunartímabil skal auka hraða ökutækis upp í upphafshraða fríhjólunar og á þessum tímapunkti skal fríhjólunarmæling hefjast.

5.2. Þar sem hætta getur stafað af því að setja gírskiptingu yfir í hlutlausan gír og það getur verið flækt með smíði ökutækis má framkvæma fríhjólun aðeins með tengslisbúnaðinn óvirkan. Ökutæki þar sem ekki er unnt að rjúfa yfirfært hreyfilafl fyrir fríhjólun má draga þar til þau ná upphafshraða fríhjólunar. Þegar mæling á fríhjólun er endurtekin á aflmælissamstæðunni skulu drifrás og tengslin vera stillt eins og um væri að ræða prófun á akbraut.

5.3. Breyta skal stýrisbúnaði ökutækisins eins lítið og mögulegt er og ekki skal nota hemlana fyrr en við lok mælingar á fríhjólunartíma.

5.4. Fyrsti fríhjólunartími Δt_{ai} sem samsvarar tilgreindum hraða v_j skal mældur sem tíminn sem það tekur ökutækið að minnka hraða úr $v_j + \Delta v$ í $v_j - \Delta v$.

5.5. Aðferðin sem lýst er í liðum 5.1 til 5.4 skal endurtekin í gagnstæða átt og mæld sem annar fríhjólunartími Δt_{bi}.

5.6. Meðaltal Δt_i af tveimur fríhjólunartímum Δt_{ai} og vt_{bi} skal reiknað út með eftirfarandi jöfnu:

Jafna í viðb. 7-2:

$$\Delta t_j = \frac{\Delta t_{j+} \Delta t_{bi}}{2}$$

5.7. Gera skal a.m.k. fjórar prófanir og reikna skal út meðaltíma fríhjólunar ΔTj með eftirfarandi jöfnu:

Jafna í viðb. 7-3:

$$\Delta t_j = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i-1}^{n} \Delta t_i$$

5.8. Gera skal prófanir þar til tölfræðilega nákvæmnin, P, er jöfn og eða minni en 3% ($P \leq 3\%$).

Tölfræðileg nákvæmni P (sem hundraðshluti) er reiknuð út með eftirfarandi jöfnu:

Jafna í viðb. 7-4:

$$P = \frac{t \cdot s}{\sqrt{n}} \cdot \frac{100}{\Delta t_j}$$

þar sem:

t er reiknistuðull sem gefinn er í töflu í viðb. 7-2,

s er staðalfrávik sem gefið er með eftirfarandi formúlu:

Jafna í viðb. 7-5:

$$s = \sqrt{\sum_{i-1}^{n} \frac{(\Delta t_i - \Delta t_j)^2}{n-1}}$$

þar sem:

n er fjöldi prófana.

Tafla í viðb. 7-2

Reiknistuðlar fyrir tölfræðilega nákvæmni

n	t	$(t^{(n)}\sqrt{})$
4	3,2	1,60
5	2,8	1,25
6	2,6	1,06
7	2,5	0,94
8	2,4	0,85
9	2,3	0,77

n	t	$(t^{(n)}\sqrt{})$
10	2,3	0,73
11	2,2	0,66
12	2,2	0,64
13	2,2	0,61
14	2,2	0,59
15	2,2	0,57

5.9. Þegar prófunin er endurtekin skal gæta þess að hefja fríhjólun með sömu upphitunaraðferð og sama upphafshraða fríhjólunar.

5.10. Hægt er að mæla fríhjólunartímann fyrir mismunandi tilgreinda hraða með samfelldri fríhjólun. Í þessu tilfelli skal fríhjólun endurtekin eftir að sömu upphitunaraðferð hefur verið fylgt og á sama upphafshraða fríhjólunar.

5.11. Skrá skal fríhjólunartímann. Sýnishorn af skráningarblaðinu er sett fram í reglugerðinni um stjórnsýslukröfur.

6. **Gagnavinnsla**

6.1. *Útreikningur á akstursmótstöðukrafti*

6.1.1. Akstursmótstöðukrafturinn F_j, í njútonum, við tilgreindan hraða v_j skal reiknaður út með eftirfarandi jöfnu

Jafna í viðb. 7-6:

$$p = \frac{1}{3,6} \cdot m_{ref} \cdot \frac{2 \cdot \Delta v}{\Delta t}$$

þar sem:

m_{ref} = viðmiðunarmassi (kg),

Δv = frávik í hraða ökutækis (km/klst.),

Δt = útreiknaður tímamunur fríhjólunar (s),

6.1.2. Akstursmótstöðukrafturinn F_j skal leiðréttur í samræmi við lið 6.2.

6.2. Ferilaðlögun fyrir akstursmótstöðu

Akstursmótstöðukrafturinn F skal reiknaður sem hér segir:

6.2.1. Eftirfarandi jafna skal löguð að gagnamengi F_j og v_j sem fengið er í liðum 4 og 6.1 með línulegu aðhvarfi til að ákvarða reiknistuðlana f_0 og f_2,

Jafna í viðb. 7-7:

$$f = f_0 + f_1 \times v^2$$

6.2.2. Reiknistuðlarnir f_0 og f_2, sem eru þannig ákvarðaðir, skulu leiðréttir að stöðluðu umhverfisskilyrðunum með eftirfarandi jöfnum:

Jafna í viðb. 7-8:

$$f_0^* = f_0 = [1 + k_0 (T_T - T_0)]$$

Jafna í viðb. 7-9:

$$f_2^* = f_2 \times \frac{T_T}{T_0} \times \frac{p_0}{T_T}$$

þar sem:

K_0 skal ákvarðað á grundvelli gagna sem byggð eru á athugunum fyrir tilteknar prófanir á ökutækjum og hjólbörðum eða gengið skal út frá eftirfarandi, ef upplýsingarnar eru ekki til staðar: $K_0 = 6 \cdot 10^{-3}\ K^{-1}$.

6.3. Markkraftur akstursmótstöðu F* fyrir stillingu aflmælissamstæðunnar

Markkraftur akstursmótstöðu $F^*(v_0)$ á aflmælissamstæðunni á viðmiðunarhraða ökutækis v_0, í njútonum er ákvarðaður með eftirfarandi jöfnu:

Jafna í viðb. 7-10:

$$F^*(v_0) = f_0^* + f_2^* \times v_0^2$$

_____

8. viðbætir

Prófanir á vegi á ökutækjum í flokki L sem hafa tvö hjól eða fleiri á aflás til að ákvarða stillingar prófunarbekks

1. **Undirbúningur ökutækis**

1.1. Tilkeyrsla

Prófunarökutæki skal vera tilbúið til aksturs og hafa hefðbundnar stillingar eftir að það hefur verið ekið til í a.m.k. 300 km. Hjólbarðar skulu tilkeyrðir á sama tíma og ökutækið eða hafa mynstursdýpt innan 90 og 50% frá upphaflegri mynsturdýpt.

1.2. Athuganir

Eftirtaldar athuganir skulu gerðar í samræmi við forskriftir framleiðanda fyrir fyrirhugaða notkun: hjól, felgur, hjólbarðar (tegund, gerð og þrýstingur), rúmfræði framáss, hemlastillingar (koma í veg fyrir óæskilegt loftviðnám), smurning á fram- og afturásum, stillingar á fjöðrun og hæð ökutækis yfir jörðu, o.s.frv. Ganga skal úr skugga um að við fríhjólun sé engin rafmagnshemlun.

1.3. Undirbúningur prófunar

1.3.1. Prófunarökutæki skal hlaðið að prófunarmassa að meðtöldum ökumanni og mælingarbúnaði og skal hleðslunni dreift með samræmdum hætti á hleðslurými.

1.3.2. Gluggar ökutækis skulu vera lokaðir. Allar hlífar fyrir loftræstikerfi, aðalljósker, o.s.frv. skulu lokaðar.

1.3.3. Prófunarökutæki skal vera hreint og skal því hafa verið viðhaldið og það notað á tilhlýðilegan hátt.

1.3.4. Rétt fyrir prófunina skal láta ökutækið ná eðlilegum ganghita með viðeigandi hætti.

1.3.5. Þegar mælitækjunum er komið fyrir á prófunarökutækinu skal gæta þess að þau hafi sem minnst áhrif á dreifingu álags milli hjólanna. Þegar hraðanema er komið fyrir utan á prófunarökutækinu skal gæta þess að viðbótarloftmótstaðan verði eins lítil og mögulegt er.

2. **Tilgreindur ökutækjahraði v**

Gerð er krafa um tilgreindan hraða til að ákvarða akstursmótstöðu við viðmiðunarhraða út frá akstursmótstöðuferli. Til að ákvarða akstursmótstöðu sem fall af hraða bifhjóls í námunda við viðmiðunarhraðann v_0 skal akstursmótstaðan mæld með því að nota a.m.k. fjóra tilgreinda hraða, þ.m.t. viðmiðunarhraði. Mæla skal a.m.k. fjóra til fimm punkta sem gefa merki um tilgreindan hraða ásamt viðmiðunarhraða. Kvörðun álagsvísis sem um getur í lið 2.2 í 3. viðbæti skal framkvæmd á viðeigandi viðmiðunarhraða (v_j) sem um getur í töflu í viðb. 8-1.

Tafla í viðb. 8-1

Tilgreindur ökutækjahraði til að framkvæma prófanir á fríhjólunartíma sem og tilgreindur viðmiðunarhraði ökutækis v_j háður hámarkshönnunarhraða (v_{max}) ökutækisins

Flokkur v_{max}	Hraði ökutækis (km/klst.)					
> 130	120(**)	100	80(*)	60	40	20
130-100	90	80(*)	60	40	20	—
100-70	60	50(*)	40	30	20	—
70-45	50(**)	40(*)	30	20	—	—
45-25		40	30(*)	20		
≤ 25 km/klst.				20	15(*)	10

(*) Gildandi viðmiðunarhraði ökutækis v_j
(**) ef ökutæki getur viðhaldið ökutækjahraða.

3. **Orkufrávik á meðan á fríhjólun stendur**

3.1. *Ákvörðun á heildarviðnámi á akbraut*

3.1.1. Mælibúnaður og nákvæmni

Vikmörk mælingarskekkju skulu vera minni en 0,1 sekúnda af tíma og minni en ± 0,5 km/klst. af hraða. Ökutækið og aflmælissamstæðan skulu látin ná stöðugum ganghita til að líkja eftir skilyrðum á vegi.

3.1.2. Prófunaraðferð

3.1.2.1. Auka skal hraða ökutækis um 5 km/klst. umfram þann hraða sem prófunarmæling hefst á.

3.1.2.2. Setja skal gírkassa í hlutlausan gír eða aftengja aflgjafa.

3.1.2.3. Mæla skal þann tíma t1 sem það tekur ökutækið að lækka hraðann úr:

$$v2 = v + \Delta v \text{ (km/klst.) í } v_1 = v - \Delta v \text{ (km/klst.)}$$

þar sem:

$\Delta v < 5$ km/klst. fyrir málhraða ökutækis < 50 km/klst.,

$\Delta v < 10$ km/klst. fyrir málhraða ökutækis > 50 km/klst.

3.1.2.4. Framkvæma skal sömu prófun í gagnstæða átt og mæla tímann t_2.

3.1.2.5. Taka skal meðaltal t_i af þessum tveim tímum t_1 og t_2.

3.1.2.6. Endurtaka skal þessar prófanir þar til tölfræðileg nákvæmni (p) meðaltalsins:

Jafna í viðb. 8-1:

$$\Delta tj = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^{n} \Delta t_i$$

Tölfræðilega nákvæmnin (p) er skilgreind með:

Jafna í viðb. 8-2:

$$p = \frac{t \cdot s}{\sqrt{n}} \cdot \frac{100}{t}$$ er ekki meiri en 4% ($p \leq 4\%$)

þar sem:

t er reiknistuðull í töflu í viðb. 8-2,

s er staðalfrávik.

Jafna í viðb. 8-3:

$$s = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} \frac{(\Delta t_i - \Delta t_j)^2}{n-1}}$$

n er fjöldi prófana

Tafla í viðb. 8-2

Stuðlar t og t/√n með hliðsjón af fjölda fríhjólunarprófana sem framkvæmdar eru

n	4	5	6	7	8	9	10
t	3,2	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3
t/√n	1,6	1,25	1,06	0,94	0,85	0,77	0,73

3.1.2.7. Útreikningur á akstursmótstöðukrafti

Akstursmótstöðukraftur F á tilgreindum ökutækjahraða v er reiknaður út með eftirfarandi hætti:

Jafna í viðb. 8-4:

$$F = \frac{1}{3,6} \cdot m_{ref} \cdot \frac{2 \cdot \Delta v}{\Delta t}$$

m_{ref} = viðmiðunarmassi (kg),

Δv = frávik í hraða ökutækis (km/klst.),

Δt = útreiknaður tímamunur fríhjólunar (s),

3.1.2.8. Akstursmótstaða sem ákvörðuð er á braut skal löguð að viðmiðunarumhverfisskilyrðum með eftirfarandi hætti:

Jafna í viðb. 8-5:

$$F_{\text{leiðrétt}} = k \cdot F_{\text{mæld}}$$

Jafna í viðb. 8-6:

$$k = \frac{R_R}{R_T} \cdot [1 + K_R \cdot (t - t_0)] + \frac{R_{AERO} \cdot d_0}{R_T \cdot d_t}$$

þar sem:

R_R er snúningsmótstaða á hraða v (N),

R_{AERO} er loftviðnámsstuðull á hraða v (N),

R_T er (heildarviðnám á akbraut)(R_R R_{AERO}) (N),

K_R er leiðréttingarstuðull hitastigs snúningsmótstöðu, sem gert er ráð fyrir að sé jafn: (3,6 · 10–3K);

t er umhverfishiti við prófun á vegi í K,

t_0 er viðmiðunarumhverfishiti (293,2 K),

d_t er eðlismassi lofts við prófunarskilyrði (kg/m^3),

d_0 er eðlismassi loft við viðmiðunarskilyrðin (293,2 K, 101,3 kPa) = 1,189 kg/m^3.

Hlutföllin R_R/R_T og R_{AERO}/R_T skulu tilgreind af framleiðanda ökutækis á grundvelli gagna sem fyrirtækið hefur venjulega aðgang að og með þeim hætti sem tækniþjónusta telur fullnægjandi. Ef þessi gildi eru ekki tiltæk eða ef tækniþjónusta eða viðurkenningaryfirvald samþykkja þau ekki má notast við eftirfarandi gildi fyrir hlutfall snúningsmótstöðu/heildarviðnám sem gefin eru upp í eftirfarandi formúlu:

Jafna í viðb. 8-7:

$$\frac{R_R}{R_T} = a \cdot m_{HP} + b$$

þar sem:

m_{HP} er prófunarmassi og reiknistuðlar a og b fyrir sérhvern hraða eru eins og sýnt er í eftirfarandi töflu:

Tafla í viðb. 8-3

Reiknistuðlar a og b til útreikninga á hlutfalli snúningsmótstöðu

v (km/klst.)	a	b
20	$7{,}24 \cdot 10^{-5}$	0,82
40	$1{,}59 \cdot 10^{-4}$	0,54
60	$1{,}96 \cdot 10^{-4}$	0,33
80	$1{,}85 \cdot 10^{-4}$	0,23
100	$1{,}63 \cdot 10^{-4}$	0,18
120	$1{,}57 \cdot 10^{-4}$	0,14

3.2. Stilling aflmælissamstæðu

Tilgangur þessarar aðferðar er að líkja eftir heildarviðnámi á akbraut á tilteknum hraða, á aflmæli.

3.2.1. Mælibúnaður og nákvæmni

Mælibúnaður skal vera svipaður þeim sem notaður er á prófunarbraut og skal vera í samræmi við lið 4.5.7 í II. viðauka og lið 1.3.5 í þessum viðbæti.

3.2.2. Prófunaraðferð

3.2.2.1. Ökutækið skal sett á aflmælissamstæðuna.

3.2.2.2. Stilla skal þrýsting í hjólbörðum (kaldan) drifhjóla eins og gerð er krafa um fyrir aflmælissamstæðu.

3.2.2.3. Stilla skal tregðujafngildi aflmælissamstæðu í samræmi við töflu í viðb. 8-4.

3.2.2.3.1. *Tafla í viðb. 8-4*

Ákvörðun tregðujafngildis fyrir ökutæki í flokki L sem búin eru tveimur eða fleiri hjólum á aflásum

Viðmiðunarmassi (m_{ref}) (kg)	Massi tregðujafngildis (m_i) (kg)
$m_{ref} \leq 105$	100
$105 < m_{ref} \leq 115$	110
$115 < m_{ref} \leq 125$	120
$125 < m_{ref} \leq 135$	130
$135 < m_{ref} \leq 150$	140
$150 < m_{ref} \leq 165$	150
$165 < m_{ref} \leq 185$	170
$185 < m_{ref} \leq 205$	190
$205 < m_{ref} \leq 225$	210
$225 < m_{ref} \leq 245$	230
$245 < m_{ref} \leq 270$	260
$270 < m_{ref} \leq 300$	280
$300 < m_{ref} \leq 330$	310
$330 < m_{ref} \leq 360$	340
$360 < m_{ref} \leq 395$	380
$395 < m_{ref} \leq 435$	410
$435 < m_{ref} \leq 480$	450
$480 < m_{ref} \leq 540$	510
$540 < m_{ref} \leq 600$	570
$600 < m_{ref} \leq 650$	620
$650 < m_{ref} \leq 710$	680
$710 < m_{ref} \leq 770$	740
$770 < m_{ref} \leq 820$	800
$820 < m_{ref} \leq 880$	850
$880 < m_{ref} \leq 940$	910
$940 < m_{ref} \leq 990$	960
$990 < m_{ref} \leq 1050$	1020
$1050 < m_{ref} \leq 1110$	1080
$1110 < m_{ref} \leq 1160$	1130
$1160 < m_{ref} \leq 1220$	1190

Viðmiðunarmassi (m_{ref}) (kg)	Massi tregðujafngildis (m_i) (kg)
$1220 < m_{ref} \leq 1280$	1250
$1280 < m_{ref} \leq 1330$	1300
$1330 < m_{ref} \leq 1390$	1360
$1390 < m_{ref} \leq 1450$	1420
$1450 < m_{ref} \leq 1500$	1470
$1500 < m_{ref} \leq 1560$	1530
$1560 < m_{ref} \leq 1620$	1590
$1620 < m_{ref} \leq 1670$	1640
$1670 < m_{ref} \leq 1730$	1700
$1730 < m_{ref} \leq 1790$	1760
$1790 < m_{ref} \leq 1870$	1810
$1870 < m_{ref} \leq 1980$	1930
$1980 < m_{ref} \leq 2100$	2040
$2100 < m_{ref} \leq 2210$	2150
$2210 < m_{ref} \leq 2320$	2270
$2320 < m_{ref} \leq 2440$	2380
2440 < RM	2490

3.2.2.4. Ökutækið og aflmælissamstæðan skulu látin ná stöðugum ganghita til að líkja eftir skilyrðum á vegi.

3.2.2.5. Framkvæma skal aðgerðir sem tilgreindar eru í lið 3.1.2, að undanskildum þeim í liðum 3.1.2.4 og 3.1.2.5.

3.2.2.6. Stilla skal hemilinn til að endurtaka leiðrétta akstursmótstöðu (sjá lið 3.1.2.8) og þannig að tekið sé tillit til viðmiðunarmassa. Þetta er hægt að gera með því að reikna meðaltal leiðrétts fríhjólunartíma á akbraut frá v_1 til v_2 og endurtaka sama tíma á aflmæli eins og hér segir:

Jafna í viðb. 8-8:

$$t_{corrected} = m_{ref} \cdot \frac{2 \cdot \Delta v}{F_{corrected}} \cdot \frac{1}{3{,}6}$$

3.2.2.7. Ákvarða skal aflið P_a sem bekkurinn á að taka á sig til að gera kleift að endurtaka sama heildarviðnám á akbraut fyrir sama ökutæki á öðrum dögum eða með annarri aflmælissamstæðu af sömu gerð.

9. viðbætir

Skýringar á aðferð við prófun I á gírskiptingu

0. Inngangur

Þessar skýringar útskýra mál sem tilgreind eru eða sem lýst er í þessari reglugerð, þ.m.t. í viðaukum hennar og viðbætum sem og mál er það varða með tilliti til aðferðar við gírskiptingu.

1. **Nálgun**

1.1. Þróun aðferðar við gírskiptingu var byggð á greiningu á punktum um gírskiptingu í notkunargögnum. Til að koma á almennum samsvörunum á milli tækniforskrifta ökutækja og hraða gírskiptinga voru snúningshraðar staðlaðir í nýtanlegt bil á milli nafnhraða og hraða í lausagangi.

1.2. Í öðru þrepi voru lokahraðar (hraði ökutækis sem og staðlaður snúningshraði) fyrir uppskiptingu og niðurskiptingu ákvarðaðir og skráðir í aðskilda töflu. Meðaltal þessara hraða fyrir sérhvern gír og ökutæki var reiknað út og sett í samhengi við tækniforskriftir ökutækjanna.

1.3. Í stuttu máli má lýsa niðurstöðum þessara greininga og útreikninga á eftirfarandi hátt:

a) atferli gírskiptingar er tengd snúningshraða hreyfils frekar en hraða ökutækis,

b) fundin var besta samsvörun á milli gírskiptingahraða og tæknigagna fyrir staðlaðan snúningshraða hreyfils og hlutfall á milli afls og massa (samfellt hámarksnafnafl/(massi ökutækis sem er tilbúið til aksturs +75 kg)),

c) ekki er hægt að útskýra þau frávik sem eftir standa með öðrum tæknigögnum eða með öðrum hlutföllum drifrása. Líkast til eru þau tilkomin vegna ólíkra umferðarskilyrða og einstaklingsbundins aksturslags ökumanns,

d) fundin var besta nálgun á milli gírskiptingahraða og hlutfalls á milli afls og massa fyrir veldisvísisföll,

e) stærðfræðilegt fall gírskiptingar fyrir fyrsta gír er umtalsvert lægra en fyrir alla aðra gíra,

f) hægt er að finna nálgun fyrir gírskiptingahraða fyrir alla aðra gíra með einu sameiginlegu stærðfræðilegu falli,

g) enginn mismunur fannst á milli fimm og sex gíra gírkassa,

h) atferli gírskiptinga í Japan er umtalsvert frábrugðið því sem þekkist í jafngildum tegundum gírskiptinga innan Evrópusambandsins og í Bandaríkjunum.

1.4. Til að finna jafna málamiðlun á milli svæðanna þriggja var nýtt nálgunarfall fyrir staðlaðan hraða uppskiptingar á móti hlutfalli afls á móti massa sem reiknað var út sem vegið meðaltal ferills Evrópusambandsins/Bandaríkjanna og japansks ferils (vægi 1/3), sem leiðir til eftirfarandi jafna fyrir staðlaða hraða uppskiptinga hreyfils:

Jafna í viðb. 9-1: Staðlaður uppskiptingahraði í 1. gír

$$n\_max\_acc\ (1) = (0{,}5753 \times e^{\left(-1{,}9 + \frac{Pn}{mk + 75}\right)} - 0{,}1) \times (s - n_{idle}) + n_{idle}$$

Jafna í viðb. 9-2: Staðlaður uppskiptingahraði í gírum > 1

$$n\_max\_acc\ (i) = (0{,}5753 \times e^{\left(-1{,}9 + \frac{Pn}{mk + 75}\right)}) \times (s - n_{idle}) + n_{idle}$$

2. **Dæmi um útreikning**

2.1 Á mynd í viðb. 9-1 er sýnt dæmi um notkun gírskiptingar fyrir lítil ökutæki:

a) feitletraðar línur sýna notkun gíra fyrir hröðunarfasa,

b) punktalínur sýna þegar skipt er niður í hraðaminnkunarfasa,

c) á stöðugum hraða má notast við allt hraðasviðið á milli niður- og uppskiptinga.

2.2 Þegar hraði ökutækis eykst smám saman í fasa á stöðugum hraða má reikna út hraða uppskiptinga ($v_{1—2}$, $v_{2—3}$and $v_{i—i+1}$) í km/klst. með eftirfarandi jöfnum:

Jafna í viðb. 9-3:

$$v_{1\rightarrow 2} = [0{,}03 \times (s - n_{idle}) + n_{idle}] \times \frac{1}{ndv_2}$$

Jafna í viðb. 9-4:

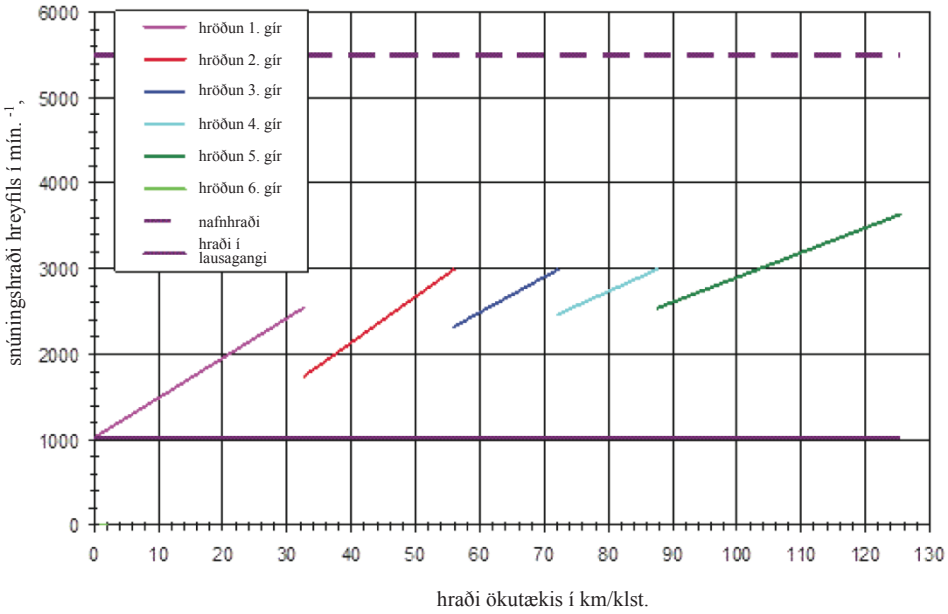
$$v_{1\rightarrow 3} = \left[(0{,}5753 \times e^{\left(-1{,}9 + \frac{Pn}{mk + 75}\right)} - 0{,}1) \times (s - n_{idle}) + n_{idle}\right] \times \frac{1}{ndv_1}$$

Jafna í viðb. 9-5:

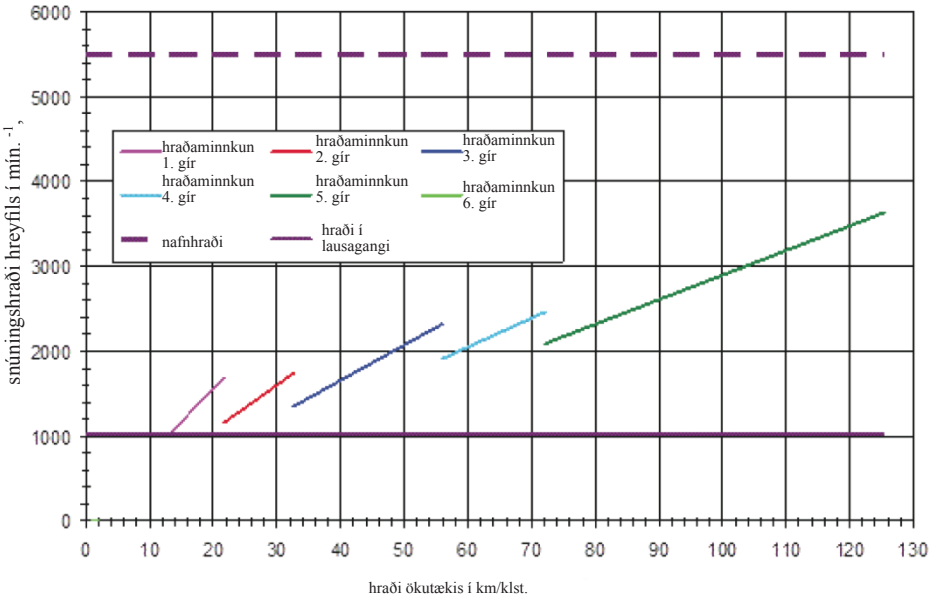
$$v_{i\rightarrow i+3} = \left[(0{,}5753 \times e^{\left(-1{,}9 + \frac{Pn}{mk + 75}\right)}) \times (s - n_{idle}) + n_{idle}\right] \times \frac{1}{ndv_{i-1}},\ i = 3 \text{ to ng}$$

Mynd í viðb. 9-1

Dæmi um yfirlitsteikningu fyrir gírskiptingu — Notkun gíra við hraðaminnkun og á stöðugum hraða



Gíranotkun í hröðunarfasa



Til að veita tækniþjónustu meiri sveigjanleika og til að tryggja akstureshæfni skulu aðhvarfsföll gírskiptinga teljast vera lægri mörk. Meiri snúningshraði er leyfilegur í öllum fösum.

3. **Fasavísar**

3.1 Til að koma í veg fyrir ólíkar túlkanir við beitingu á jöfnum fyrir gírskiptingu og til að bæta þannig samanburðarhæfi prófana er föstum fasavísum úthlutað fyrir hraðamynstur lotanna. Forskriftir fyrir fasavísa byggja á skilgreiningum frá Japönsku rannsóknastofnunni fyrir bifreiðar á fjórum akstursstigum sem sýndir eru í eftirfarandi töflu:

Tafla í viðb. 9-1

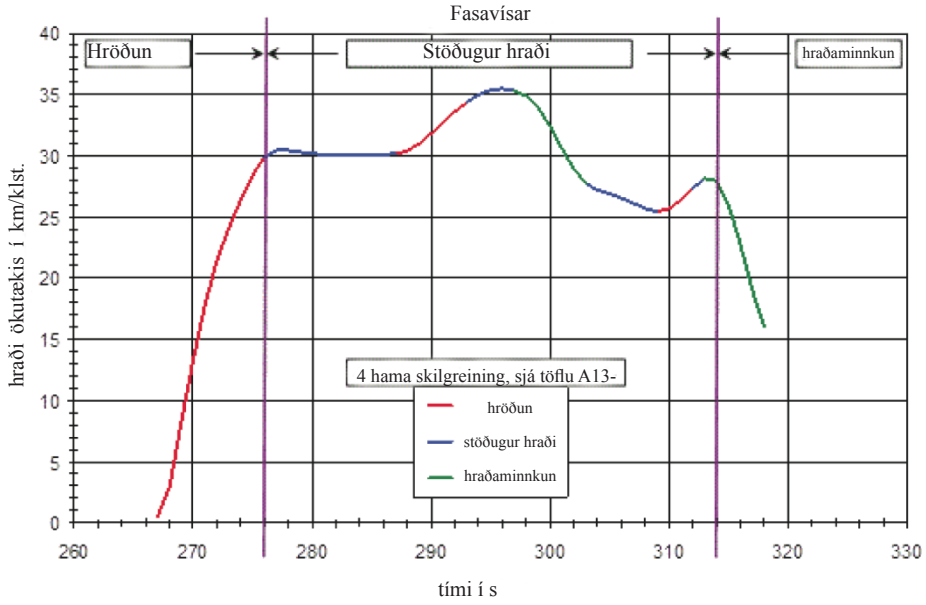
Skilgreining á akstursstigum

4 hamir	Skilgreining
Lausagangshamur	hraði ökutækis < 5 km/klst. og -0,5 km/klst./s (-0,139 m/s^2) < hröðun < 0,5 km/klst./s (0,139 m/s^2)
Hröðunarhamur	hröðun > 0,5 km/klst./s (0,139 m/s^2)
Hraðaminnkunarhamur	hröðun > 0,5 km/klst./s (0,139 m/s^2)
Hamur á stöðugum hraða	hraði ökutækis ≥ 5 km/klst. og -0,5 km/klst./s (-0,139 m/s^2) < hröðun < 0,5 km/klst./s (0,139 m/s^2)

3.2 Vísum var síðan breytt til að koma í veg fyrir tíðar breytingar á meðan á tiltölulega einsleitum hlutum lotunnar stendur og bæta þannig akstureshæfni. Á mynd í viðb. 9-2 er sýnt dæmi fyrir 1. hluta lotu.

Mynd í viðb. 9-2

Dæmi um breyttan fasavísi



4. **Dæmi um útreikning**

4.1. Dæmi um ílagsgögn sem nauðsynleg eru fyrir útreikninga á skiptingahraða eru sýnd í töflu í viðb. 9-2. Uppskiptihraðar fyrir hröðunarfasa í fyrsta gír og hærri gírum eru reiknaðir út með jöfnum 9-1 og 9-2. Hægt er að framkvæma afstöðlun á snúningshraða með jöfnunni $n = n\_norm \times (s - n_{idle}) + n_{idle}$.

4.2. Hægt er að reikna út niðurskiptingahraða fyrir hraðaminnkunarfasa með jöfnum 9-3 og 9-4. Nota má gildi ndv í töflu í viðb. 9-2 sem gírhlutföll. Einnig er hægt að nota þessi gildi til að reikna út samsvarandi hraða ökutækis ((skiptihraði ökutækis í i gír) (skiptihraði ökutækis í hverjum gír fyrir sig). Niðurstöðurnar eru birtar í töflum í viðb. 9-3 og viðb. 9-4.

4.3. Framkvæmdar voru viðbótargreiningar sem og viðbótarútreikningar til að rannsaka hvort hægt væri að einfalda þessi reiknirit fyrir gírskiptingar og þá einkum hvort skiptihraðar ökutækis gætu komið í stað skiptihraða hreyfils. Greiningin sýndi fram á að ekki væri hægt að samræma hraða ökutækis við atferli gírskiptinga í notkunargögnum.

4.3.1. *Tafla í viðb. 9-2*

Ílagsgögn fyrir útreikning á skiptingarhraða hreyfils og ökutækis

Atriði	Ílagsgögn
Slagrými hreyfils í cm^3	600
Pn í kW	72
mk í kg	199
S í $mín^{-1}$	11800
nidle í $mín^{-1}$	1150
ndv_1(*)	133,66

Atriði	Ílagsgögn
ndv_2	94,91
ndv_3	76,16
ndv_4	65,69
ndv_5	58,85
ndv_6	54,04
pmr(**) í kW/t	262,8

(*) ndv er hlutfall á milli snúningshraða í mín-1 og hraða ökutækis í km/klst.
(**) pmr er hlutfall afls á móti massa reiknað út með
1. Pn / (mk+75) · 1000; Pn í kW, mk í kg

4.3.2. *Tafla í viðb. 9-3*

Skiptingarhraði fyrir hröðunarfasa fyrir fyrsta gír og fyrir hærri gíra (sjá töflu í viðb. 9-1)

	AKSTURSLAG Í EVRÓPUSAMBANDINU/BANDARÍKJUNUM/ JAPAN	
	aksturslag í Evrópu/Bandaríkjunum/ Japan	n_acc_max (1) n_acc_max (i)
n_norm(*) í prósentum	24,9	34,9
n í mín-1	3804	4869

(*) n_norm eru gildin sem reiknuð eru út með því að nota jöfnur í viðb. 9-1 og viðb. 9-2.

4.3.3. *Tafla í viðb. 9-4*

Skiptingarhraðar hreyfils og ökutækis byggt á töflu í viðb. 9-2

Gírskipting		aksturslag í Evrópu/Bandaríkjunum/Japan		
		v í km/klst.	n_norm (i) í prósentum	n í $mín^{-1}$
Uppskipting	1→2	28,5	24,9	3804
	2→3	51,3	34,9	4869
	3→4	63,9	34,9	4869
	4→5	74,1	34,9	4869
	5→6	82,7	34,9	4869
Niðurskipting	2→cl(*)	15,5	3,0	1470
	3→2	28,5	9,6	2167
	4→3	51,3	20,8	3370
	5→4	63,9	24,5	3762
	6→5	74,1	26,8	4005

(*) „cl“ stendur fyrir tímastilling með tengslabúnað óvirkan.

10. viðbætir

Gerðarviðurkenningarprófanir á gerð endurnýjunarmengunarvarnarbúnaðar sem aðskilin tæknieining fyrir ökutæki í flokki L

1. **Gildissvið viðbætis**

Þessi viðbætir gildir um gerðarviðurkenningu aðskilinna tæknieininga í skilningi 10. mgr. 23. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013, í mengunarvarnarbúnaði sem settur er upp sem endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður í eina eða fleiri gerðir ökutækja í flokki L.

2. **Skilgreiningar**

2.1. „upprunalegur mengunarvarnarbúnaður“: mengunarvarnarbúnaður, þ.m.t. súrefnisskynjarar, gerðir hvarfakúts, samsetningar hvarfakúta, agnasíur eða kolahylki fyrir mengunarvarnir vegna losunar við uppgufun, sem fellur undir gerðarviðurkenningu og var upprunalega afhentur fyrir viðurkennda ökutækið,

2.2. „endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður“: mengunarvarnarbúnaður, þ.m.t. súrefnisskynjarar, gerðir hvarfakúts, samsetningar hvarfakúta, agnasíur eða kolahylki fyrir mengunarvarnir vegna losunar við uppgufun, sem hugsaður er til þess að koma í stað upprunalegs mengunarvarnarbúnaðar í gerð ökutækis, með tilliti til vistvænleika og afkasta knúningseininga, sem viðurkenndur er í samræmi við þennan viðbæti og sem hægt er að gerðarviðurkenna sem aðskilda tæknieiningu í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

3. **Umsókn um gerðarviðurkenningu með tilliti til vistvænleika**

3.1. Framleiðandi kerfisins eða viðurkenndur fulltrúi hans skal leggja fram umsóknir um gerðarviðurkenningu fyrir gerð endurnýjunarmengunarvarnarbúnaðar sem telst aðskilin tæknieining.

3.2. Fyrirmynd að upplýsingaskjali er að finna í 4. mgr. 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

3.3. Umsókn um gerðarviðurkenningu fyrir hverja gerð af endurnýjunarmengunarvarnarbúnaði, sem sótt er um viðurkenningu fyrir, skulu fylgja neðangreind skjöl í þríriti og eftirfarandi upplýsingar:

3.3.1. Lýsing á gerðum ökutækja sem búnaðurinn er hugsaður fyrir, með tilliti til einkenna þess,

3.3.2. Tölur eða tákn sem auðkenna gerð knúningseiningar og ökutækis,

3.3.3. Lýsing á gerð endurnýjunarhvarfakúts þar sem tilgreind er afstaða og staðsetning hvers íhlutar ásamt leiðbeiningum um ísetningu,

3.3.4. Teikningar af hverjum íhlut þannig að auðvelt sé að finna og þekkja hann og upplýsingar um smíðaefni sem notuð eru. Í þessum teikningum skal einnig sýna hvar hið lögboðna gerðarviðurkenningarmerki skal sett.

3.4. Láta ber tækniþjónustunni, sem ber ábyrgð á prófunum vegna gerðarviðurkenningar, eftirfarandi í té:

3.4.1. Ökutæki af gerð sem er viðurkennd í samræmi við þennan viðbæti og sem eru búin nýrri gerð af upprunalegum mengunarvarnarbúnaði. Umsækjandi velur ökutækin að fengnu samþykki tækniþjónustunnar, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi. Það (þau) skulu uppfylla kröfur um prófun I í II. viðauka.

3.4.2. Prófunarökutæki skulu vera laus við bilanir í mengunarvarnarkerfi og skal þeim viðhaldið og þau notuð með tilhlýðilegum hætti, gera skal við eða skipta út öllum upprunalegum hlutum úr mengunarvarnarkerfi sem eru óhóflega slitnir eða bilaðir. Prófunarökutækin skulu vera rétt stillt og í stöðu sem sagt er fyrir um í forskrift framleiðanda áður en losunarprófun er gerð.

3.4.3. Eitt eintak af gerð endurnýjunarmengunarvarnarbúnaðar til endurnýjunar. Eintakið skal greinilega og óafmáanlega merkt með viðskiptaheiti eða vörumerki umsækjanda.

4. **Kröfur**

4.1. Almennar kröfur

Hönnun, smíði og ísetning endurnýjunarmengunarvarnarbúnaðar skal vera þannig:

4.1.1. að ökutækið uppfylli kröfur þessarar reglugerðar við venjuleg notkunarskilyrði, þrátt fyrir titring sem það kann að verða fyrir,

4.1.2. að endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður standist nægilega vel þau tæringaráhrif sem hann verður fyrir, að teknu tilhlýðilegu tilliti til venjulegra notkunarskilyrða ökutækisins,

4.1.3. að hæð mengunarvarnarbúnaðarins yfir jörðu, jafnvel þegar ökutæki hallast, sé ekki minni en ráð var gert fyrir þegar upprunalegi mengunarvarnarbúnaðurinn var settur í,

4.1.4. að ytri fletir búnaðarins verði ekki óeðlilega heitir,

4.1.5. að brúnir búnaðarins séu hvorki ójafnar né beittar,

4.1.6. að höggdeyfar og fjöðrun hafi nægilegt hreyfirými,

4.1.7. að gert sé ráð fyrir nægilegu hreyfirými um rör,

4.1.8. að endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður standist högg að því marki sem skýrt skilgreindar reglur um viðhald og ísetningu krefjast,

4.1.9. að endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður skal vera búinn jafngildri vörn ef upprunalegi mengunarvarnarbúnaðurinn er búinn hitavörn,

4.1.10. að gerð endurnýjunarmengunarvarnarbúnaðar verði sett á sama stað og upprunalegi mengunarvarnarbúnaðurinn, ef súrefnisskynjari og aðrir skynjarar eða hreyfiliðar eru upphaflega settir í útblásturskerfið, og staða súrefnisskynjara í útblásturskerfinu og annarra skynjara eða hreyfiliða skal vera óbreytt.

4.2. Kröfur varðandi losun

4.2.1. Ökutækið sem um getur í lið 3.4.1 og búið er endurnýjunarmengunarvarnarbúnaði af þeirri gerð sem óskað er gerðarviðurkenningar fyrir skal prófað í samræmi við II. og IV. viðauka (með hliðsjón af gerðarviðurkenningu ökutækis) ([1]).

4.2.1.1. Mat á losun mengandi efna frá ökutækjum sem hafa endurnýjunarmengunarvarnarbúnað

Kröfur varðandi losun við uppgufun eða í gegnum endarör teljast uppfylltar ef prófunarökutækið sem búið er endurnýjunarmengunarvarnarbúnaði er í samræmi við viðmiðunarmörk í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 (samkvæmt gerðarviðurkenningu ökutækis) ([1]).

4.2.1.2. Þar sem umsókn um gerðarviðurkenningu er fyrir tvær ólíkar gerðir ökutækja frá sama framleiðanda getur prófun I verið takmörkuð við allt niður í tvö ökutæki sem valin eru eftir samkomulagi við tækniþjónustu þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, að því tilskildu að ólíkar tegundir ökutækja hafi upprunalegan mengunarvarnarbúnað af sömu gerð.

4.2.2. Kröfur varðandi leyfilegt hljóðstig

Ökutækin sem um getur í lið 3.4.1 sem hafa endurnýjunarmengunarvarnarbúnað af gerð sem gæti leyft meiri hávaðamengun en sú gerð sem sótt er um gerðarviðurkenningu fyrir skulu uppfylla kröfurnar í IX. viðauka (samkvæmt gerðarviðurkenningu ökutækisins)([1]). Niðurstöður prófana á ökutæki á ferð og í kyrrstöðu skulu koma fram í prófunarskýrslu.

4.3. Prófun á knúningsafli ökutækis

4.3.1. Endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður skal vera af slíkri gerð að tryggt sé að afköst knúningseiningar ökutækis séu sambærileg því sem fæst með upprunalegri gerð mengunarvarnarbúnaðar.

4.3.2. Afköst knúningseiningar ökutækis sem búið er endurnýjunarmengunarvarnarbúnaði skal bera saman við afköst með upprunalegum mengunarvarnarbúnaði, sem einnig er nýr, sem var komið fyrir í ökutækinu sem um getur í lið 3.4.1.

4.3.3. Prófunin er framkvæmd samkvæmt viðeigandi aðferð sem sett er fram í X. viðauka. Hámarksnettóafl og snúningsvægi sem og sá hámarkshraði sem ökutækið getur náð, ef við á, sem mælt er með endurnýjunarmengu narvarnarbúnaði skal ekki víkja meira en + 5% frá því sem mælist við sömu skilyrði með gerðarviðurkenndum upprunalegum mengunarvarnarbúnaði.

([1]) Eins og kveðið er á um í þessari reglugerð í þeirri útgáfu sem gildir um gerðarviðurkenningu þessa ökutækis.

11. viðbætir

Prófunaraðferð I fyrir blendingsökutæki í flokki L

1. **Inngangur**

1.1. Í þessum viðbæti eru skilgreind sértæk ákvæði varðandi gerðarviðurkenningu blendingsrafökutækja í flokki L.

1.2. Að jafnaði skal framkvæma umhverfisprófun I til IX á blendingsrafökutækjum í samræmi við þessa reglugerð, nema kveðið sé um annað í þessum viðbæti.

1.3. Framkvæma skal prófun I og VII á ökutækjum sem hafa hleðslu utan ökutækis (eins og þau eru flokkuð í 2. lið) samkvæmt skilyrðum A og B. Skrá skal niðurstöðurnar úr báðum prófunarröðunum og vegin gildi í prófunarskýrslu sem samin er í samræmi við fyrirmynd sem um getur í 1. mgr. 32. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

1.4. Niðurstöður úr prófun á losun skulu samræmast vikmörkum sem sett eru fram í reglugerð (ESB) nr. 168/2013, við öll prófunarskilyrði sem tilgreind eru í þessari reglugerð.

2. **Flokkar blendingsökutækja**

Tafla í viðb. 11-1

Flokkar blendingsökutækja

Hleðsla ökutækis	Hleðsla utan ökutækis([1]) (OVC)		Hleðsla ekki utan ökutækis([2]) (NOVC)	
Valrofi fyrir notkunarham	Án	Með	Án	Með

([1]) Einnig „hægt að hlaða utan ökutækis“.
([2]) Einnig „ekki hægt að hlaða utan ökutækis“.

3. **Prófunaraðferðir I**

Prófun I skal framkvæmd á blendingsrafökutækjum í flokki L samkvæmt gildandi aðferð í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Við öll prófunarskilyrði skulu niðurstöður úr prófun á losun mengandi efna samræmast vikmörkum í hlutum A1 og A2 í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, eftir því hvort á við í samræmi við IV. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013

3.1. *Ökutæki sem hægt er að hlaða utan ökutækis, án valrofa fyrir notkunarham*

3.1.1. Tvær prófanir skulu gerðar við eftirfarandi skilyrði:

a) skilyrði A: prófun skal framkvæmd með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl.

b) skilyrði B: prófun skal framkvæmd með rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar).

Ferill hleðsluástands (SOC) rafmagnssafnbúnaðar fyrir orku/afl á mismunandi stigum prófunar I er að finna í viðbæti 3.1 við VII. viðauka.

3.1.2. Skilyrði A

3.1.2.1. Aðferðin skal hefjast á afhleðslu rafmagnssafnbúnaðar ökutækisins fyrir orku/afl við akstur (á prófunarbraut, í aflmælissamstæðu, o.s.frv.) við einhver eftirtalinna skilyrða:

a) með jöfnum 50 km/klst. hraða þar til eldsneytisknúinn hreyfill fer í gang,

b) ef ökutæki getur ekki náð jöfnum 50 km/klst. hraða án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang skal draga úr hraða þar til ökutækið getur ekið með jöfnum lægri hraða í tiltekinn tíma eða tiltekna vegalengd (sem tækniþjónusta og framleiðandi tilgreina með fyrirvara um samþykkt viðurkenningaryfirvalds) án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang,

c) í samræmi við ráðleggingar framleiðanda.

Stöðva skal eldsneytisknúna hreyfilinn innan tíu sekúndna frá því að hann fer sjálfkrafa í gang.

3.1.2.2. Meðhöndlun ökutækis

Ökutækið skal meðhöndlað með því að aka viðeigandi akstursloturi í prófun I eins og sett er fram í 6. viðbæti.

3.1.2.3. Eftir þennan undirbúning og áður en prófun fer fram skal hafa ökutækið eða ökutækin í geymslu þar sem hitastig er nokkurn veginn stöðugt á bilinu 293 til 303,2 K (20 til 30 °C). Þessi meðhöndlun skal standa í a.m.k. sex klukkustundir og halda áfram þar til hitastig smurolíu og kælivökva, ef einhver er, er sem næst hitastiginu í rýminu, svo að ekki skeikar um meira en ± 2 K, og rafmagnssafnbúnaðurinn fyrir orku/afl er fullhlaðinn eftir þá hleðslu sem mælt er fyrir um í lið 3.1.2.4.

3.1.2.4. Meðan varmajafnvægi er að komast á skal rafmagnssafnbúnaðurinn fyrir orku/afl hlaðinn með einhverju af eftirtöldu:

a) innbyggðu hleðslutæki, sé það til staðar,

b) ytra hleðslutæki sem framleiðandi mælir með og vísað er til í notendahandbók, þannig að hlaðið sé yfir nótt með hefðbundnu aðferðinni sem sett er fram í lið 3.2.2.4 í 3. viðbæti við VII. viðauka.

Þessi aðferð gildir ekki um sérstaka hleðslu sem hægt væri að hefja sjálfvirkt eða handvirkt, t.d. eins og jöfnunarhleðslu eða viðhaldshleðslu.

Framleiðandi skal lýsa því yfir að sérstakri hleðsluaðferð hafi ekki verið beitt á meðan á prófun stóð,

Viðmiðanir um lok hleðslu.

Viðmiðunin um lok hleðslu samsvarar hleðslu í 12 klukkustundir, þó ekki ef staðlaður mælabúnaður gefur ökumanni skýrt merki um að rafmagnssafnbúnaðurinn fyrir orku/afl sé ekki enn fullhlaðinn.

Í því tilviki er hámarkstími = 3 sinnum ætluð hleðslugeta rafgeymis (Wh)/afl frá orkuveitukerfi (W)

3.1.2.5. Prófunaraðferð

3.1.2.5.1. Ræsa skal ökutækið með þeim búnaði sem ökumaður notar til þess venjulega. Fyrsta prófunarlotan hefst við upphaf ræsingarlotu ökutækisins.

3.1.2.5.2. Prófunaraðferðirnar sem lýst er í liðum 3.1.2.5.2.1 eða 3.1.2.5.2.2 skulu notaðar í samræmi við prófunaraðferð I sem sett er fram í 6.viðbæti.

3.1.2.5.2.1. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf ræsingarlotu hreyfils og henni skal ljúka við lok tímabils í lausagangi í viðeigandi lotu í prófun I (lok sýnatöku).

3.1.2.5.2.2. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf ræsingarlotu ökutækisins og halda áfram í endurteknum prófunarlotum. Henni skal ljúka á síðasta lausagangstímabili í viðeigandi lotu í prófun I, þegar rafgeymirinn nær lágmarkshleðsluástandi í samræmi við eftirfarandi aðferð (lok sýnatöku):

3.1.2.5.2.2.1. Raforkuhleðslan Q (Ah) er mæld í hverri samsettri lotu samkvæmt aðferð í viðbæti 3.2 við VII. viðauka og notuð til að ákvarða hvenær rafgeymirinn nær lágmarkshleðsluástandi,

3.1.2.5.2.2.2. Rafgeymirinn telst hafa náð minnstu hleðslu í samsettri lotu N ef raforkuhleðsla sem mælist í samsettri lotu N +1 nemur ekki meira en 3% afhleðslu, gefin upp sem hundraðshluti nafnrýmdar rafgeymisins (í Ah) þegar hann er með hámarkshleðslu, eins og hún er tilgreind af framleiðanda. Að ósk framleiðanda má framkvæma fleiri prófunarlotur og nota niðurstöður þeirra í útreikningunum í liðum 3.1.2.5.5 og 3.1.4.2 að því tilskildu að raforkuhleðslan Q í hverri viðbótarprófunarlotu sýni minni afhleðslu rafgeymisins en síðasta lota á undan.

3.1.2.5.2.2.3. eftir hverja lotu er leyfður allt að 10 mínútna tími til að koma á varmajafnvægi. Á meðan á þessu tímabili stendur skal vera slökkt á aflrás.

3.1.2.5.3. Ökutækinu skal ekið samkvæmt ákvæðum sem lýst er í 6. viðbæti.

3.1.2.5.4. Greina skal útblástursloft samkvæmt ákvæðum II. viðauka.

3.1.2.5.5. Niðurstöður úr prófun skulu bornar saman við þau mörk sem sett eru fram í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og reikna skal út meðallosun fyrir hvert mengunarefni (gefið upp í mg/km) fyrir skilyrði A (M_{1i}).

Ef um er að ræða prófun samkvæmt lið 3.1.2.5.2.1 er 3.1.2.5.2.1., (M_{1i}) niðurstaðan úr keyrslu á einni samsettri lotu.

Ef um er að ræða prófun samkvæmt lið 3.1.2.5.2.2 skulu prófunarniðurstöður úr keyrslu á hverri samsettri lotu (M_{1ia}), margfaldaðar með viðeigandi spillistuðli og stuðlum K_i vera minni en mörkin í A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Að því er varðar útreikninga í lið 3.1.4 skal 3.1.4., M_{1i} skilgreint sem:

Jafna í viðb. 11-1:

$$M_{1i} = \frac{1}{N} \sum_{a=1}^{N} M_{1ia}$$

þar sem:

i: mengunarefni

a: prófunarlota

3.1.3. Skilyrði B

3.1.3.1. Meðhöndlun ökutækis

Ökutækið skal meðhöndlað með því að aka viðeigandi aksturslotu í prófun I eins og sett er fram í 6. viðbæti.

3.1.3.2. Rafmagnssafnbúnaður ökutækis fyrir orku/afl skal afhlaðast við akstur (á prófunarbraut, aflmælissamstæðu, o.s.frv.):

a) með jöfnum 50 km/klst. hraða þar til eldsneytisknúinn hreyfill fer í gang, eða

b) ef ökutæki getur ekki náð jöfnum 50 km/klst. hraða án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang skal draga úr hraða þar til ökutækið getur ekið með jöfnum lægri hraða í tiltekinn tíma eða tiltekna vegalengd (sem tækniþjónusta og framleiðandi tilgreina) án þess að hreyfillinn fari í gang, eða

c) í samræmi við ráðleggingar framleiðanda.

Stöðva skal eldsneytisknúna hreyfilinn innan tíu sekúndna frá því að hann fer sjálfkrafa í gang.

3.1.3.3. Eftir þessa formeðhöndlun og áður en prófun fer fram skal hafa ökutækið eða ökutækin í geymslu þar sem hitastig er nokkurn veginn stöðugt á bilinu 293 til 303,2 K (20 til 30 °C). Þessi meðhöndlun skal standa í a.m.k. sex klukkustundir og halda áfram þar til hitastig smurolíu og kælivökva, ef einhver er, er sem næst hitastiginu í rýminu svo að ekki skeikar um meira en ± 2 K.

3.1.3.4. Prófunaraðferð

3.1.3.4.1. Ræsa skal ökutækið með þeim búnaði sem ökumaður notar til þess venjulega. Fyrsta lotan hefst við upphaf ræsingarlotu ökutækisins.

3.1.3.4.2. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf ræsingarlotu hreyfils og henni skal ljúka við lok tímabils í lausagangi í viðeigandi lotu í prófun I (lok sýnatöku).

3.1.3.4.3. Ökutækinu skal ekið samkvæmt ákvæðum 6. viðbætis.

3.1.3.4.4. Greina skal útblástursloft samkvæmt ákvæðum II. viðauka.

3.1.3.5. Niðurstöður úr prófun skulu bornar saman við mörkin í A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og reikna skal út meðallosun fyrir hvert mengunarefni fyrir skilyrði B (M_{2i}). Niðurstöður úr prófun M_{2i}, margfaldaðar með viðeigandi spilli- og K_i stuðlum skulu vera minni en mörkin sem mælt er fyrir um í A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

3.1.4. Niðurstöður úr prófun

3.1.4.1. Prófun í samræmi við lið 3.1.2.5.2.1.

Við skýrslugjöf skal vegið gildi reiknað sem hér segir:

Jafna í viðb. 11-2:

$$M_i = (D_e \cdot M_{1i} + D_{av} \cdot M_{2i})/(D_e + D_{av})$$

M_i = massalosun mengunarefnis i í mg/km,

M_{1i} = meðalmassalosun mengunarefnis í mg/km með fullhlaðinn rafmagnssafnbúnað ökutækis fyrir orku/afl, sem reiknast samkvæmt lið 3.1.2.5.5,

M_{2i} = meðalmassalosun mengunarefnis i í mg/km með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar), sem reiknast í samræmi við lið 3.1.3.5,

D_e = rafdrægi ökutækis sem ákvarðast samkvæmt aðferð sem sett er fram í viðbæti 3.3 við VII. viðauka þar sem framleiðandi skal bjóða upp á úrræði til að mæling fari fram þegar ökutækið keyrir eingöngu á rafmagni,

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, eins og hér segir:

— 4 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils < 150 cm^3;

— 6 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

3.1.4.2. Prófun í samræmi við lið 3.1.2.5.2.2.

Vegin gildi, sem gefin eru upp, skulu reiknuð sem hér segir:

Jafna í viðb. 11-3:

$$M_i = (D_{ovc} \cdot M_{1i} + D_{av} \cdot M_{2i})/(D_{ovc} + D_{av})$$

M_i = massalosun mengunarefnis i í mg/km,

M_{1i} = meðalmassalosun mengunarefnis í mg/km með fullhlaðinn rafmagnssafnbúnað ökutækis fyrir orku/afl, sem reiknast samkvæmt lið 3.1.2.5.5,

M_{2i} = meðalmassalosun mengunarefnis i í mg/km með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar), sem reiknast í samræmi við lið 3.1.3.5,

D_{ovc} = drægi með hleðslu utan ökutækis sem ákvarðað er í samræmi við aðferðina í viðbæti 3.3 við VII. viðauka,

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, eins og hér segir:

— 4 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

3.2. Ökutæki sem hægt er að hlaða utan ökutækis, með valrofa fyrir notkunarham.

3.2.1. Tvær prófanir skulu gerðar við eftirfarandi skilyrði:

3.2.1.1. Skilyrði A: prófun skal framkvæmd með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl.

3.2.1.2. Skilyrði B: prófun skal framkvæmd með rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar).

3.2.1.3. Staða valrofa fyrir notkunarham skal vera samkvæmt töflu í viðb. 11-2.

Tafla í viðb. 11-2

Uppflettitafla til að ákvarða skilyrði A eða B með hliðsjón af ólíkum útfærslum blendingsökutækja og af stöðu valrofa fyrir blendingsham

	Blendingshamir -›	— Eingöngu rafknúið — Blandað	— Eingöngu eldsneytis-knúið — Blandað	— Eingöngu rafknúið — Eingöngu eldsneytis-knúið — Blandað	— Blendings-hamur n ([1]) — Blendings-hamur m[1]
Hleðsluástand rafgeymis		**Rofi stilltur**	**Rofi stilltur**	**Rofi stilltur**	**Rofi stilltur**
Skilyrði A **Full hleðsla**		Blandað	Blandað	Blendings-hamur með mestri rafmagns-notkun ([2])	Blandað
Skilyrði B **Lágmarks hleðsluástand**		Eldsneytis-knúið	Eldsneytis-knúið	Hamur með mestri eldsneytis-notkun ([3])	Blandað

([1]) Svo sem fyrir: kappakstur, sparakstur, akstur í þéttbýli, akstur í dreifbýli o.s.frv.

([2]) Blendingshamur með mestri rafmagnsnotkun: sá blendingshamur sem hægt er að sýna fram á að hafi mestu raforkunotkun allra þeirra blendingshama sem hægt er að velja um þegar prófað er í samræmi við skilyrði A í 4. lið 10. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 101, sem komið er á með hliðsjón af upplýsingum sem framleiðandi veitir og í samráði við tækniþjónustuna.

([3]) Blendingshamur með mestri eldsneytisnotkun: sá blendingshamur sem hægt er að sýna fram á að hafi mestu eldsneytisnotkun allra þeirra blendingshama sem hægt er að velja um þegar prófað er í samræmi við skilyrði B í 4. lið 10. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 101, sem komið er á með hliðsjón af upplýsingum sem framleiðandi veitir og í samráði við tækniþjónustuna.

3.2.2. Skilyrði A

3.2.2.1. Ef drægi þegar ökutæki er eingöngu keyrt á rafmagni er meira en ein heil lota má framkvæma prófun I þannig, að beiðni framleiðanda. Í slíkum tilfellum má sleppa formeðhöndlun hreyfils sem mælt er fyrir um í liðum 3.2.2.3.1 eða 3.2.2.3.2.

3.2.2.2. Aðferðin skal hefjast á afhleðslu rafmagnssafnbúnaðar ökutækis fyrir orku/afl á meðan ekið er með rofa stilltan eingöngu á rafmagn (á prófunarbraut, aflmælissamstæðu, o.s.frv.) á stöðugum hraða sem er 70% ± 5% af hámarkshönnunarhraða ökutækisins sem er ákvarðaður samkvæmt prófunaraðferð sem sett er fram í 1. viðbæti við X. viðauka.

Afhleðsla er stöðvuð við eftirfarandi skilyrði:

a) þegar ökutæki getur ekki ekið á 65% af þrjátíu mínútna hámarkshraða,

b) þegar staðlaður mælabúnaður í ökutækinu gefur ökumanninum merki um að stöðva ökutækið,

c) eftir 100 km.

Ef ökutækið getur ekki gengið fyrir rafmagni eingöngu skal afhlaða rafmagnssafnbúnað ökutækis fyrir orku/afl með því að aka ökutækinu (á prófunarbraut, í aflmælissamstæðu, o.s.frv.) við einhver eftirtalinna skilyrða:

a) með jöfnum 50 km/klst. hraða þar til eldsneytisknúinn hreyfill blendingsrafökutækisins fer í gang,

b) ef ökutæki getur ekki náð jöfnum 50 km/klst. hraða án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang skal draga úr hraða þar til ökutækið getur ekið með jöfnum lægri hraða í tiltekinn tíma eða tiltekna vegalengd (sem tækniþjónusta og framleiðandi tilgreina) án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang,

c) í samræmi við ráðleggingar framleiðanda.

Stöðva skal eldsneytisknúna hreyfilinn innan tíu sekúndna frá því að hann fer sjálfkrafa í gang. Í undantekningartilfellum má notast við fimmtán mínútna hámarkshraða ef framleiðandi getur sýnt tækniþjónustu, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, fram á að ökutækið geti ekki náð þrjátíu mínútna hraðanum.

3.2.2.3. Meðhöndlun ökutækis

3.2.2.4. Eftir þessa formeðhöndlun og áður en prófun fer fram skal hafa ökutækið eða ökutækin í geymslu þar sem hitastig er nokkurn veginn stöðugt á bilinu 293 til 303,2 K (20 til 3 °C). Þessi meðhöndlun skal standa í a.m.k. sex klukkustundir og halda áfram þar til hitastig smurolíu og kælivökva, ef einhver er, er sem næst hitastiginu í rýminu, svo að ekki skeikar um meira en ± 2 K, og rafmagnssafnbúnaðurinn fyrir orku/afl er fullhlaðinn eftir þá hleðslu sem mælt er fyrir um í lið 3.2.2.5.

3.2.2.5. Meðan varmajafnvægi er að komast á skal rafmagnssafnbúnaður ökutækis fyrir orku/afl hlaðinn með einhverjum af eftirtöldum hleðslutækjum:

a) innbyggðu hleðslutæki, sé það til staðar,

b) ytra hleðslutæki sem framleiðandi mælir með, þannig að hlaðið sé yfir nótt með hefðbundinni aðferð.

Þessi aðferð gildir ekki um sérstaka hleðslu sem hægt væri að hefja sjálfvirkt eða handvirkt, t.d. eins og jöfnunarhleðslu eða viðhaldshleðslu.

Framleiðandi skal lýsa því yfir að sérstakri hleðsluaðferð hafi ekki verið beitt á meðan á prófun stóð,

c) Viðmiðun um lok hleðslu

Viðmiðunin um lok hleðslu samsvarar hleðslu í 12 klukkustundir, þó ekki ef staðlaður mælabúnaður gefur ökumanni skýrt merki um að rafmagnssafnbúnaðurinn fyrir orku/afl sé ekki enn fullhlaðinn.

Í því tilviki er hámarkstími = 3 × ætluð hleðslugeta rafgeymis (Wh)/afl frá orkuveitukerfi (W)

3.2.2.6. Prófunaraðferð

3.2.2.6.1. Ræsa skal ökutækið með þeim búnaði sem ökumaður notar til þess venjulega. Fyrsta lotan hefst við upphaf ræsingarlotu ökutækisins.

3.2.2.6.1.1. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf ræsingarlotu hreyfils og henni skal ljúka við lok tímabils í lausagangi í viðeigandi lotu í prófun I (lok sýnatöku).

3.2.2.6.1.2. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf ræsingarlotu ökutækisins og halda áfram í endurteknum prófunarlotum. Henni skal ljúka við lok tímabils í lausagangi í viðeigandi lotu í prófun I, þegar rafgeymir nær lágmarkshleðsluástandi í samræmi við eftirfarandi aðferð (lok sýnatöku):

3.2.2.6.1.2.1. Raforkuhleðsla Q (Ah) er mæld í hverri samsettri lotu með aðferð í viðbæti 3.2 við VII. viðauka og notuð til að ákvarða hvenær rafgeymirinn nær lágmarkshleðsluástandi,

3.2.2.6.1.2.2. Rafgeymir telst hafa náð minnstu hleðslu í sameiginlegri lotu N ef raforkuhleðsla sem mælist í sameiginlegri lotu N +1 nemur ekki meira en 3% afhleðslu, gefin upp sem hundraðshluti nafnrýmdar rafgeymisins (í Ah) þegar hann er með hámarkshleðslu, eins og hún er tilgreind af framleiðanda. Að ósk framleiðanda má framkvæma fleiri prófunarlotur og nota niðurstöður þeirra í útreikningunum í liðum 3.2.2.7 og 3.2.4.3 að því tilskildu að raforkuhleðsla hverrar viðbótarprófunarlotu sýni minni afhleðslu rafgeymisins en síðasta lota á undan,

3.2.2.6.1.2.3. Eftir hverja lotu er leyfður allt að 10 mínútna tími til að koma á varmajafnvægi. Á meðan á þessu tímabili stendur skal vera slökkt á aflrás.

3.2.2.6.2. Ökutækinu skal ekið samkvæmt ákvæðum 6. viðbætis.

3.2.2.6.3. Greina skal útblástursloft skv. II. viðauka.

3.2.2.7. Niðurstöður úr prófun skulu bornar saman við þau losunarmörk sem sett eru fram í A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og reikna skal út meðallosun fyrir hvert mengunarefni (gefið upp í mg/km) fyrir skilyrði A (M_{1i}).

Niðurstöður úr hverri samsettri lotu M_{1ia}, margfaldaðar með viðeigandi spilli- og K_i stuðlum skulu vera minni en losunarmörkin sem lýst er í A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Að því er varðar útreikninga í lið 3.2.4 skal M_{1i} reiknað út samkvæmt jöfnu í viðb. 11-1.

3.2.3. Skilyrði B

3.2.3.1. Meðhöndlun ökutækis

Ökutækið skal meðhöndlað með því að aka viðeigandi akstursslotu í prófun I sem sett er fram í 6. viðbæti.

3.2.3.2. Afhlaða skal rafmagnssafnbúnaðinn fyrir orku/afl í ökutækinu í samræmi við lið 3.2.2.2.

3.2.3.3. Eftir þessa formeðhöndlun og áður en prófun fer fram skal hafa ökutækið eða ökutækin í geymslu þar sem hitastig er nokkurn veginn stöðugt á bilinu 293 til 303,2 K (20 til 30 °C). Þessi meðhöndlun skal standa í a.m.k. sex klukkustundir og halda áfram þar til hitastig smurolíu og kælivökva, ef einhver er, er sem næst hitastiginu í rýminu svo að ekki skeikar um meira en ± 2 K.

3.2.3.4. Prófunaraðferð

3.2.3.4.1. Ræsa skal ökutækið með þeim búnaði sem ökumaður notar til þess venjulega. Fyrsta lotan hefst við upphaf ræsingarlotu ökutækisins.

3.2.3.4.2. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf ræsingarlotu hreyfils og henni skal ljúka við lok tímabils í lausagangi í viðeigandi lotu í prófun I (lok sýnatöku).

3.2.3.4.3. Ökutækinu skal ekið samkvæmt ákvæðum 6. viðbætis.

3.2.3.4.4. Greina skal útblástursloft samkvæmt ákvæðum II. viðauka.

3.2.3.5. Niðurstöður úr prófun skulu bornar saman við mörkin fyrir mengunarefni í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og reikna skal út meðallosun fyrir hvert mengunarefni fyrir skilyrði B (M_{2i}). Niðurstöður úr prófun M_{2i}, margfaldaðar með viðeigandi spilli- og K_i stuðlum skulu vera minni en mörkin í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

3.2.4. Niðurstöður úr prófun

3.2.4.1. Prófun í samræmi við lið 3.2.2.6.2.1.

Vegin gildi, sem gefin eru upp, skulu reiknuð eins og í jöfnu í viðb. 11-2

þar sem:

M_i = massalosun mengunarefnis i í mg/km,

M_{1i} = meðalmassalosun mengunarefnis i í mg/km með fullhlaðinn rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl, sem reiknast samkvæmt lið 3.2.2.7,

M_{2i} = meðalmassalosun mengunarefnis i í mg/km með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar), sem reiknast í samræmi við lið 3.2.3.5,

D_e = rafdrægi ökutækis með rofa stilltan þannig að eingöngu sé keyrt á rafmagni í samræmi við viðbæti 3.3 við VII. viðauka. Ef ekki er hægt að stilla á að eingöngu sé keyrt á rafmagni skal framleiðandi bjóða upp á leiðir til að mæling fari fram þegar ökutækið keyrir eingöngu á rafmagni.

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, eins og hér segir:

— 4 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

3.2.4.2. Prófun í samræmi við lið 3.2.2.6.2.2.

Vegin gildi, sem gefin eru upp, skulu reiknuð eins og í jöfnu í viðb. 11-3

þar sem:

M_i = massalosun mengunarefnis i í mg/km,

M_{1i} = meðalmassalosun mengunarefnis i í mg/km með fullhlaðinn rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl, sem reiknast samkvæmt lið 3.2.2.7,

M_{2i} = meðalmassalosun mengunarefnis i í mg/km með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar), sem reiknast í samræmi við lið 3.2.3.5,

D_{ovc} = drægi með hleðslu utan ökutækis samkvæmt aðferð í viðbæti 3.3 við VII. viðauka,

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, eins og hér segir:

— 4 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

3.3. *Ökutæki sem ekki er hægt að hlaða utan ökutækis, án valrofa fyrir notkunarham*

3.3.1. Þessi ökutæki skulu prófuð í samræmi við 6. viðbæti.

3.3.2. Vegna formeðhöndlunar eru a.m.k. tvær samliggjandi heilar akturslotur framkvæmdar án þess að varmajafnvægi sé komið á.

3.3.3. Ökutækinu skal ekið samkvæmt ákvæðum 6. viðbætis.

3.4. *Ökutæki sem ekki er hægt að hlaða utan ökutækis, með valrofa fyrir notkunarham*

3.4.1. Þessi ökutæki eru formeðhöndluð og prófuð í blendingsham í samræmi við II. viðauka. Ef nokkrir blendingshamir eru tiltækir skal framkvæma prófunina í þeim ham sem virkjast sjálfkrafa þegar kveikjulyklinum er snúið (venjulegur hamur). Tækniþjónustan skal tryggja, á grundvelli upplýsinga frá framleiðanda, að viðmiðunarmörk séu uppfyllt fyrir alla blendingshami.

3.4.2. Vegna formeðhöndlunar skulu a.m.k. tvær heilar samliggjandi og viðeigandi akturslotur framkvæmdar án þess að varmajafnvægi sé komið á.

3.4.3. Ökutækinu skal ekið samkvæmt ákvæðum II. viðauka.

12. viðbætir

Prófunaraðferð I fyrir ökutæki í flokki L sem knúin eru fljótandi jarðolíugasi, jarðgasi/lífmetani, fjölblöndueldsneyti úr vetni og jarðgasi eða vetni

1. **Inngangur**

1.1. Í þessum viðbæti er lýsing á sérkröfum að því er varðar prófun á fljótandi jarðolíugasi, jarðgasi/lífmetani, vetnis- og jarðgasi eða vetni vegna viðurkenningar á ökutækjum sem knúin eru óhefðbundnu eldsneyti og eru knúin þessum eldsneytum eða geta verið knúin bensíni, jarðolíugasi, jarðgasi/lífmetani, vetnis- og jarðgasi eða vetni.

1.2. Samsetning á þessum loftkenndu eldsneytum, eins og þau eru seld á markaði, getur verið mjög mismunandi og eldsneytiskerfi þurfa að vera löguð að eldsneytisstreymi til samræmis við það. Til að sýna fram á þessa aðlögunarhæfni skal framkvæma prófun I á stofnökutæki með dæmigert eldsneytiskerfi fyrir fljótandi jarðolíugas, jarðgas/lífmetan, vetnis- og jarðgas eða vetni með tveimur jaðarviðmiðunareldsneytum.

1.3. Kröfurnar í þessum viðbæti að því er varðar vetni skulu eingöngu gilda um ökutæki sem nota vetni sem brunaeldsneyti en ekki þau sem hafa efnarafal sem gengur fyrir vetni.

2. **Veiting gerðarviðurkenningar fyrir ökutæki í flokki L sem búin eru kerfi fyrir loftkennt eldsneyti**

Gerðarviðurkenning er veitt með eftirtöldum skilyrðum:

2.1. Viðurkenning vegna losunar með útblæstri fyrir ökutæki sem búin eru kerfi fyrir loftkennt eldsneyti

Sýnt skal fram á að hægt sé að laga stofnökutæki með dæmigerðu eldsneytiskerfi fyrir fljótandi jarðolíugas, jarðgas/lífmetan, vetnis- og jarðgas eða vetni að hvaða eldsneytissamsetningu sem getur verið sett á markað og að það uppfylli eftirfarandi:

2.1.1. Ef um er að ræða fljótandi jarðolíugas er samsetning C_3/C_4 breytileg (kröfur um prófunareldsneyti A og B) og því skal stofnökutæki prófað með viðmiðunareldsneyti A og B sem um getur í 2. viðbæti.

2.1.2. Þegar um er að ræða jarðgas/lífmetan koma yfirleitt tvær gerðir eldsneytis við sögu, eldsneyti með hátt varmagildi (G20) og eldsneyti með lágt varmagildi (G25) en umtalsverð dreifing er innan beggja flokka; marktækur munur er á Wobbe-stuðli þeirra. Sá breytileiki endurspeglast í hinum ýmsu tegundum viðmiðunareldsneytis. Stofnökutæki skal prófað með báðum viðmiðunareldsneytum sem um getur í 2. viðbæti,

2.1.3. Ef um er að ræða ökutæki sem gengur fyrir fjölblöndueldsneyti úr vetni og jarðgasi má styrkbil samsetningar vera breytilegt frá 0% vetni (L-gas) að hæstum hundraðshluta vetnis innan blöndunnar (H-gas), eins og framleiðandi tilgreinir það. Sýna skal fram á að hægt sé að laga stofnökutæki að hvaða hundraðshluta sem er innan þess styrkbils sem framleiðandi tilgreinir og framkvæma skal prófun I á ökutækinu með 100% H-gasi og 100% L-gasi. Einnig skal sýnt fram á að hægt sé að laga það að hvaða samsetningu jarðgass/lífmetans sem getur verið sett á markað, óháð hundraðshluta vetnis í blöndunni.

2.1.4. Fyrir ökutæki sem hafa eldsneytiskerfi fyrir vetni skal samræmi prófað á einni tegund viðmiðunareldsneytis úr vetni sem um getur í 2. viðbæti.

2.1.5. Ef skiptingin frá einu eldsneyti yfir í annað er í reynd auðvelduð með notkun rofa skal ekki nota rofann við gerðarviðurkenningu. Í slíkum tilfellum má rýmka formeðhöndlunarlotu sem um getur í lið 5.2.4 í II. viðauka ef framleiðandi fer fram á það og tækniþjónusta samþykkir það.

2.1.6. Hlutfall af útblástursniðurstöðum „r“ skal ákvarðað fyrir hvert mengunarefni eins og sýnt er í töflu í viðb. 12-1 fyrir ökutæki sem knúin eru fljótandi jarðolíugasi, jarðgasi/lífmetani og vetnis- og jarðgasi.

2.1.6.1. Þegar um ökutæki knúin fljótandi jarðolíugasi og jarðgasi/lífmetani er að ræða skal reikna hlutfall útblástursniðurstaðna „r“ út fyrir hvert mengunarefni á eftirfarandi hátt:

Tafla í viðb. 12-1

Útreikningar á hlutfallinu „r“ fyrir ökutæki knúin fljótandi jarðolíugasi og jarðgasi/lífmetani

Eldsneytistegund(-ir)	Viðmiðunareldsneyti	Útreikningur á „r“
Fljótandi jarðolíugas og bensín (Viðurkenning B)	Eldsneyti A	$r = \frac{B}{A}$
eða eingöngu fljótandi jarðolíugas (Viðurkenning D)	Eldsneyti B	
Jarðgas/lífmetan	eldsneyti G20	$r_1 = \frac{G25}{G20}$
	eldsneyti G25	

2.1.6.2. Ef um er að ræða ökutæki sem knúin eru fjölblöndueldsneyti úr vetnis- og jarðgasi skal ákvarða tvö hlutföll útblástursniðurstaðna ‘r_1’ og ‘r_2’ fyrir hvert mengunarefni eins og hér segir:

Tafla í viðb. 12-2

Uppflettitafla fyrir hlutfallið „r“ fyrir loftkennd eldsneyti úr jarðgasi/lífmetani eða vetnis- og jarðgasi

Eldsneytistegund(-ir)	Viðmiðunareldsneyti	Útreikningur á „r“
Jarðgas/lífmetan	eldsneyti G20	$r_1 = \frac{G25}{G20}$
	eldsneyti G25	
H_2NG	Blanda vetnis og G20 með hæstum hundraðshluta vetnis eins og tilgreint er af framleiðanda	$r_2 = \frac{H_2G25}{H_2G20}$
	Blanda vetnis og G25 með hæstum hundraðshluta vetnis eins og tilgreint er af framleiðanda	

2.2. Viðurkenning, með tilliti til losunar með útblæstri, á hreyfli sem tilheyrir ákveðnum hreyflahópi

Fyrir gerðarviðurkenningu ökutækja sem nota eina eða tvær tegundir eldsneytis og starfrækt eru í gasham, knúin fljótandi jarðolíugasi, jarðgasi/lífmetani, vetnis- og jarðgasi eða vetni og tilheyra hreyflahópnum í XI. viðauka skal framkvæma prófun I, með einu loftkenndu viðmiðunareldsneyti. Fyrir ökutæki knúin fljótandi jarðolíugasi, jarðgasi/lífmetani og vetnis- og jarðgasi má þetta viðmiðunareldsneyti vera annað hvort viðmiðunareldsneytanna í 2. viðbæti. Gasknúið ökutæki telst uppfylla kröfur ef eftirfarandi kröfum er fullnægt:

2.2.1. Prófunarökutæki skal vera í samræmi við skilgreiningu á hreyflahópi í XI. viðauka.

2.2.2. Ef kröfur um prófunareldsneyti kveða á um viðmiðunareldsneyti A fyrir fljótandi jarðolíugas eða G20 fyrir jarðgas/lífmetan skal losunarniðurstaðan margfölduð með viðeigandi „r“-stuðli ef „r“ > 1, ef r < 1 er ekki leiðréttingar þörf.

2.2.3. Ef kröfur um prófunareldsneyti kveða á um viðmiðunareldsneyti B fyrir fljótandi jarðolíugas eða G25 fyrir jarðgas/lífmetan skal losunarniðurstöðunni deilt með viðeigandi „r“-stuðli ef „r“ < 1, ef r > 1 er ekki leiðréttingar þörf.

2.2.4. Óski framleiðandi eftir því má framkvæma prófun I með báðum viðmiðunareldsneytistegundum svo ekki sé þörf á leiðréttingu,

2.2.5. Stofnökutæki skal vera í samræmi við losunarmörk fyrir viðkomandi flokk sem sett eru fram í A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 sem og fyrir bæði mælda og útreiknaða losun.

2.2.6. Ef ítrekaðar prófanir eru framkvæmdar á sama hreyfli skal fyrst reikna meðaltal niðurstaðna fyrir viðmiðunareldsneyti G20 eða A, og viðmiðunareldsneyti G25 eða B, og síðan skal „r“-stuðullinn reiknaður út frá hvoru meðaltali.

2.2.7. Fyrir gerðarviðurkenningu vetnis- og jarðgasknúins ökutækis sem knýja má með fjölblöndueldsneyti og er hluti af ökutækjahóp skal framkvæma tvær prófanir I, þá fyrri með 100% af annað hvort G20 eða G25 og seinni með blöndu af vetni og sama eldsneyti úr jarðgasi/lífmetani sem notað var í fyrri prófuninni, með hæstum hundraðshluta vetnis sem tilgreint er af framleiðanda.

2.2.7.1. Ef jarðgas/lífmetan er viðmiðunareldsneytið G20 skal losunarniðurstaðan fyrir hvert mengunarefni margfölduð með viðeigandi stuðlum (r_1 fyrir fyrri prófunina og r_2 fyrir þá seinni) í lið 2.1.6 ef viðeigandi staðall er > 1, ef samsvarandi viðeigandi stuðull er < 1 er ekki þörf á leiðréttingu.

2.2.7.2. Ef jarðgas/lífmetan er viðmiðunareldsneytið G25 skal losunarniðurstöðu fyrir hvert mengunarefni deilt með samsvarandi viðeigandi stuðli (r_1 fyrir fyrri prófunina og r_2 fyrir þá seinni) sem reiknaður er út í samræmi við lið 2.1.6, ef hann er > 1 og ef samsvarandi viðeigandi stuðull er < 1 er ekki þörf á leiðréttingu.

2.2.7.3. Að beiðni framleiðanda skal prófun I framkvæmd með fjórum mismunandi samsetningum viðmiðunareldsneyta í samræmi við lið 2.1.6 þannig að ekki sé þörf á neinni leiðréttingu.

2.2.7.4. Ef endurteknar prófanir eru framkvæmdar á sama hreyfli skal fyrst taka meðaltal af niðurstöðum með viðmiðunareldsneyti G20 eða H_2G20, og niðurstöðum með viðmiðunareldsneyti G25, eða H_2G25 með hæstum hundraðshluta vetnis sem tilgreindur er af framleiðanda svo skal margfalda stuðlana 'r_1' og 'r_2' með meðaltalinu.

2.2.8. Á meðan á prófun I stendur skal aðeins nota bensín á ökutækið í 60 samliggjandi sekúndur að hámarki, strax eftir að hreyfli er snúið og hann ræstur þegar hann er starfræktur í gasknúnum ham.

13. viðbætir

Prófunaraðferð I fyrir ökutæki í flokki L með kerfi sem endurnýjar sig reglubundið

1. **Inngangur**

Í þessum viðbæti er að finna sértæk ákvæði varðandi gerðarviðurkenningu ökutækja með kerfi sem endurnýjar sig reglubundið.

2. **Gildissvið gerðarviðurkenningar fyrir ökutæki með kerfi sem endurnýjar sig reglubundið að því er varðar prófun I**

2.1. Ökutæki í flokki L sem falla innan gildissviðs reglugerðar (ESB) nr.168/2013 sem hafa kerfi sem endurnýjar sig reglubundið skulu uppfylla kröfur þessa viðbætis.

2.2. Í stað þess að framkvæma prófunaraðferðirnar í eftirfarandi lið má notast við fast gildi K_i sem er 1,05 ef tækniþjónusta sér enga ástæðu til að farið yrði umfram þetta gildi og að fengnu samþykki viðurkenningaryfirvalds.

2.3. Fara má yfir losunarstaðla í lotum þegar endurnýjun á sér stað. Ef endurnýjun mengunarvarnarbúnaðar á sér stað a.m.k. einu sinni á meðan á prófun I stendur og endurnýjun hefur átt sér stað a.m.k. einu sinni í undirbúningslotu ökutækisins skal litið svo á að um sé að ræða kerfi þar sem stöðug endurnýjun á sér stað, sem ekki þarf sértæka prófunaraðferð.

3. **Prófunaraðferð**

Ökutækið kann að vera búið rofa sem getur hindrað eða heimilað endurnýjunarferlið svo fremi að þessi aðgerð hafi engin áhrif á upphaflega kvörðun hreyfilsins. Rofinn skal eingöngu notaður til að koma í veg fyrir endurnýjun á meðan á hleðslu endurnýjunarkerfisins stendur og á meðan formeðhöndlunalotur eiga sér stað. Hann skal þó ekki notaður á meðan á mælingum á losun í endurnýjunarfasa stendur, losunarprófun skal frekar framkvæmd með óbreyttum stýribúnaði aflrásar / stýribúnaði hreyfils / stýribúnaði drifrásar frá framleiðanda upprunalegs búnaðar, ef við á, sem og hugbúnaði aflrásar.

3.1. Mælingar á losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun á milli tveggja lota þegar endurnýjunarfasar eiga sér stað.

3.1.1. Meðaltal losunar koltvísýrings og eldsneytisnotkunar á milli endurnýjunarfasa og á meðan á hleðslu endurnýjunarbúnaðar stendur skal ákvarðað út frá meðaltali niðurstaðna úr nokkrum prófunarlotum I, með nánast jafn löngu millibili (ef þær eru fleiri en tvær).

Einnig er framleiðanda heimilt að leggja fram gögn sem sýna að losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun helst stöðug (+4%) á milli endurnýjunarfasa. Í slíkum tilfellum má notast við losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun sem mældar eru við hefðbundna prófun I. Í öllum öðrum tilfellum skal mæla losun fyrir a.m.k. tvær prófunarlotur I: eina strax eftir endurnýjun (áður en ný hleðsla á sér stað) og eina eins fljótt og hægt er áður en endurnýjunarfasi á sér stað. Framkvæma skal allar losunarmælingar og útreikninga í samræmi við II. viðauka. Meðallosun fyrir einlotu endurnýjunarkerfi skal ákvörðuð í samræmi við lið 3.3 og fyrir fjöllotu endurnýjunarkerfi í samræmi við lið 3.4.

3.1.2. Framkvæma skal hleðsluferli og ákvörðun á K_i í aflmælissamstæðu á meðan á prófunarlotum I stendur. Þessar lotur geta verið keyrðar samfellt (þ.e. án þess að það þurfi að slökkva á hreyfli á milli lota). Eftir tiltekinn fjölda lokinna lota má fjarlægja ökutækið úr aflmælissamstæðu og halda prófun áfram síðar.

3.1.3. Skrá skal fjölda lota (D) á milli tveggja lota þar sem endurnýjunarfasi á sér stað, fjölda lota þar sem losunarmælingar eiga sér stað (n) og sérhverja losunarmælingu ($M'si_j$) samkvæmt sniði prófunarskýrslunnar sem um getur í 1. mgr. 32. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

3.2. Mælingar á losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun á meðan á endurnýjun stendur

3.2.1. Ef þörf er á má undirbúa ökutækið fyrir losunarprófun á meðan á endurnýjunarfasa stendur, með formeðhöndlunarlotu í 6. viðbæti.

3.2.2. Prófunarskilyrði og ökutækjaskilyrði fyrir prófun I sem lýst er í II. viðauka gilda áður en fyrsta gilda losunarprófun er framkvæmd.

3.2.3. Endurnýjun skal ekki eiga sér stað á meðan á undirbúningi ökutækis stendur. Hægt er að tryggja þetta með því að beita einni af eftirfarandi aðferðum:

3.2.3.1. „eftirlíkingu“ af endurnýjunarkerfi eða hluta þess má koma fyrir áður en formeðhöndlunarlotur eiga sér stað,

3.2.3.2. einhverri annarri aðferð sem framleiðandi og viðurkenningaryfirvald samþykkja sín á milli.

3.2.4. Endurnýjunarferli fyrir prófun á losun með útblæstri eftir kaldræsingu skal framkvæmt í samræmi við viðeigandi prófunarlotu I.

3.2.5. Ef það þarf meira en eina prófunarlotu fyrir endurnýjunarferlið skal keyra næstu prófunarlotu(-r) strax á eftir, án þess að slökkt sé á hreyfli, þar til algjör endurnýjun hefur átt sér stað (ljúka skal við hverja lotu). Tíminn sem fer í að setja upp nýja prófun skal vera eins stuttur og mögulegt er (t.d. til að skipta um efnisagnasíu í greiningarbúnaði). Á meðan á þessu tímabili stendur skal vera slökkt á hreyfli.

3.2.6. Losunargildi, þ.m.t. losunargildi mengunarefnis og koltvísýrings sem og eldsneytisnotkun á meðan á endurnýjun (M_{ri}) stendur skulu reiknuð út í samræmi við II. viðauka og lið 3.3. Skrá skal fjölda prófunarlota (d) sem mældar eru fyrir algjöra endurnýjun.

3.3. Útreikningur á samanlagðri losun með útblæstri frá einlotu endurnýjunarkerfi:

Jafna í viðb. 13-1:

$$M_{si} = \frac{\sum_{j=1}^{n} M'_{sij}}{n} \qquad n \geq 2$$

Jafna í viðb. 13-2:

$$M_{ri} = \frac{\sum_{j=1}^{d} M'_{rij}}{d}$$

Jafna í viðb. 13-3:

$$M_{pi} = \left\{\frac{M_{ri} * D + M_{ri} * d}{D + d}\right\}$$

þar sem tekið er tilli til hvers mengunarefnis (i):

M'_{sij} = massalosun mengunarefnis (i), massalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km fyrir eina prófunarlotu I án endurnýjunar,

M'_{rij} = massalosun mengunarefnis (i), massalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km fyrir eina prófunarlotu I á meðan á endurnýjun stendur (þegar n > 1, fyrsta prófun I er keyrð köld og loturnar sem koma á eftir heitar),

M_{si} = meðalmassalosun mengunarefnis (i) í mg/km eða meðalmassalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km fyrir einn hluta (i) prófunarlotu án endurnýjunar,

M_{ri} = meðalmassalosun mengunarefnis (i) í mg/km eða meðalmassalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km fyrir einn hluta (i) prófunarlotu á meðan á endurnýjun stendur,

M_{pi} = meðalmassalosun mengunarefnis (i) í mg/km eða meðalmassalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km,

n = fjöldi prófunarlota þar sem losunarmælingar (prófunarlotur I) eru gerðar á milli tveggja lota þegar endurnýjunarfasar eiga sér stað, ≥ 2,

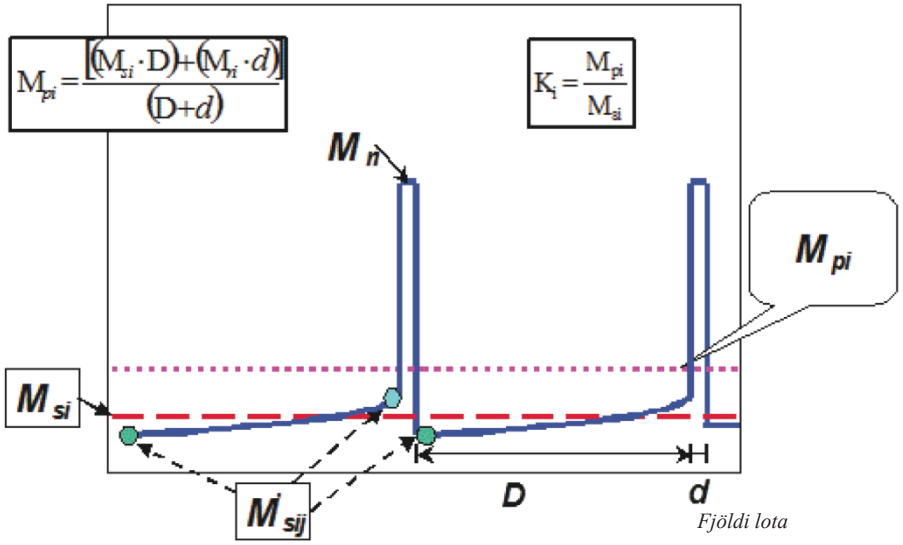
d = fjöldi prófunarlota sem þarf fyrir endurnýjun,

D = fjöldi prófunarlota á milli tveggja lota þar sem endurnýjunarfasar fara fram.

Mynd í viðb. 13-1

Dæmi um mæliþætti Þættir sem mældir eru við losunarprófun eða prófun á eldsneytisnotkun á meðan á lotum þar sem endurnýjun á sér stað og á milli þeirra (dæmi til skýringar – losun á meðan á „D“ stendur getur aukist eða minnkað)

Losun [g/km]



3.3.1. Útreikningar á endurnýjunarstuðli K fyrir hvert mengunarefni (i), losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun (i) með það í huga að:

Jafna í viðb. 13-4:

$$Ki = M_{pi}/M_{si}$$

Skrá skal niðurstöður $M_{si,}$ M_{pi} og K_i í prófunarskýrslu sem tækniþjónusta afhendir.

Hægt er að ákvarða K_i í kjölfar þess að einni röð er lokið.

3.4. *Útreikningur á samanlagðri losun með útblæstri, losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun fjöllotukerfa sem endurnýja sig reglubundið*

Jafna í viðb. 13-5:

$$M_{sik} = \frac{\sum_{j=1}^{n_k} M'_{sik,j}}{n_k} \qquad n_k \geq 2$$

Jafna í viðb. 13-6:

$$M_{rik} = \frac{\sum_{j=1}^{d_k} M'_{sik,j}}{d_j}$$

Jafna í viðb. 13-7:

$$M_{si} = \frac{\sum_{k=1}^{x} M_{sik} \cdot D_k}{\sum_{k=1}^{x} D_k}$$

Jafna í viðb. 13-8:

$$M_{ri} = \frac{\sum_{k=1}^{x} M_{rik} \cdot d_k}{\sum_{k=1}^{x} d_k}$$

Jafna í viðb. 13-9:

$$M_{pi} = \frac{M_{si} \cdot \sum_{k=1}^{x} D_k + M_{ri} \cdot \sum}{\sum_{k=1}^{x} (D_k + d_k)}$$

Jafna í viðb. 13-10:

$$M_{pi} = \frac{\sum_{k=1}^{x} (M_{si} \cdot D_k + M_{rik} \cdot d_k)}{\sum_{k=1}^{x} (D_k + d_k)}$$

Jafna í viðb. 13-11:

$$K_i = \frac{M_{pi}}{M_{si}}$$

þar sem tekið er tilli til hvers mengunarefnis (i):

M'_{sik} = massalosun mengunarefnis (i) fyrir tilfelli k í mg/km, massalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km fyrir eina prófunarlotu I án endurnýjunar,

M_{rik} = massalosun mengunarefnis (i) fyrir tilfelli k í mg/km, massalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km fyrir eina prófunarlotu I á meðan á endurnýjun stendur (ef d > 1, er fyrsta prófun I keyrð köld og loturnar sem koma á eftir heitar),

$M'_{sik,j}$ = massalosun mengunarefnis (i) fyrir tilfelli k í mg/km, massalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km fyrir eina prófunarlotu I án endurnýjunar, mæld í punktinum j, $1 \leq j \leq n$,

$M'_{rik,j}$ = massalosun mengunarefnis (i) fyrir tilfelli k í mg/km, massalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km fyrir eina prófunarlotu I á meðan á endurnýjun stendur (þegar n > 1, fyrsta prófun I er keyrð köld og loturnar sem koma á eftir heitar), mæld við prófunarlotu j, $1 \leq j \leq d$

M_{si} = massalosun mengunarefnis (i) fyrir öll tilfelli k í mg/km, massalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km án endurnýjunar,

M_{ri} = massalosun mengunarefnis (i) fyrir öll tilfelli k í mg/km, massalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km á meðan á endurnýjun stendur,

M_{pi} = massalosun mengunarefnis (i) fyrir öll tilfelli k í mg/km, massalosun CO_2 í g/km og eldsneytisnotkun í l/100 km,

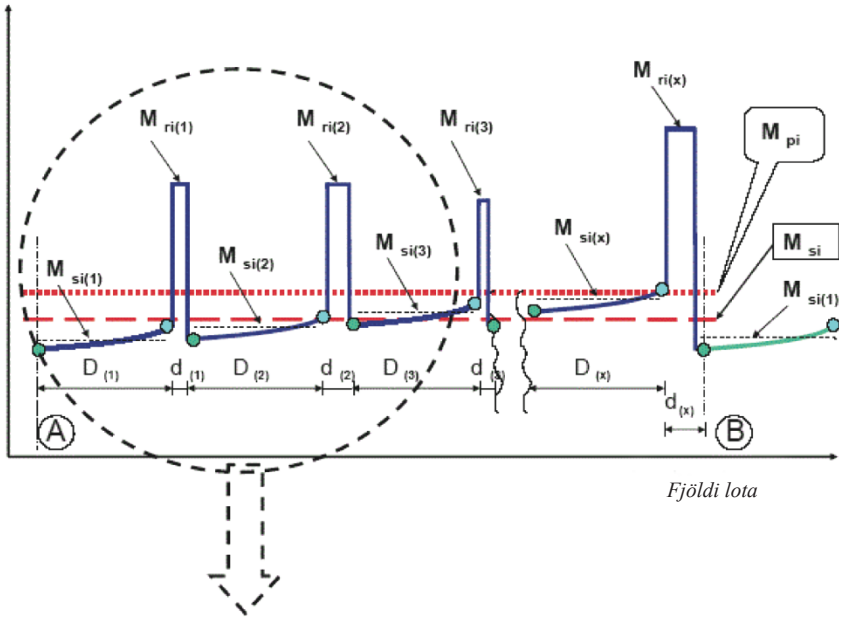
n_k = fjöldi prófunarpunkta fyrir tilfelli k þar sem losunarmælingar (prófunarlotur I) eru gerðar á milli tveggja lota þegar endurnýjunarfasar eiga sér stað,

d_k = fjöldi prófunarlota fyrir tilfelli k sem þarf fyrir endurnýjun,

D_k = fjöldi prófunarlota fyrir tilfelli k á milli tveggja lotna þar sem endurnýjunarstig á sér stað.

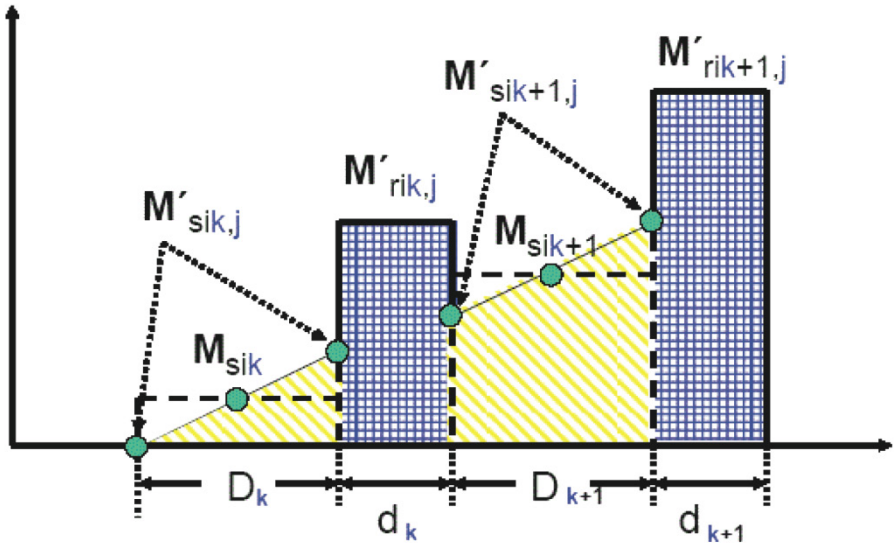
Mynd í viðb. 13-2

Þættir sem mældir eru við losunarprófun á meðan á lotum þar sem endurnýjun á sér stað stendur og á milli þeirra (dæmi til skýringar)



Mynd í viðb. 13-3

Þættir sem mældir eru við losunarprófun á meðan á lotum þar sem endurnýjun á sér stað stendur og á milli þeirra (dæmi til skýringar)



Eftirfarandi lýsing veitir ítarlega skýringu á dæminu til skýringar sem sýnt er á mynd í viðbæti 13-3, vegna beitingar á einföldu og raunhæfu tilfelli:

1. „Agnasía“: endurnýjunartilfelli með jöfnu millibili, með sambærilega losun (±15%) milli tilfella

Jafna í viðb. 13-12:

$$D_k = D_{k+1} = D_1$$

Jafna í viðb. 13-13:

$$d_k = d_{k+1} = d_1$$

Jafna í viðb. 13-14:

$$M_{rik} - M_{sik} = M_{rik+1} - M_{sik} + 1$$

$$n_k = n$$

2. „Afoxunarkerfi fyrir köfnunarefnisoxíð“: hreinsun brennisteins (fjarlæging SO_2) er hafin áður en áhrifa brennisteins í losun verður vart (±15% af mældri losun) og í þessu dæmi af útvermnum ástæðum, ásamt síðustu endurnýjun dísilagnasíu.

Jafna í viðb. 13-15:

$M'_{sik,j=1}$ = stöðugt → $M_{sik} = M_{sik+1} = M_{si2}$

$M_{rik} = M_{rik+1} = M_{ri2}$

Fyrir fjarlægingu SO_2: M_{ri2}, M_{si2}, d_2, D_2, $n_2 = 1$

3. Heildarkerfi (dísilagnasía + afoxunarefni fyrir köfnunarefnisoxíð):

Jafna í viðb. 13-16:

$$M_{si} = \frac{n \cdot M_{si1} \cdot D_1 + M_{si2} \cdot D_2}{.}$$

Jafna í viðb. 13-17:

$$Mr_i = \frac{n \cdot M_{ri1} \cdot d_1 + M_{ri2} \cdot d_2}{.}$$

Jafna í viðb. 13-18:

$$M_{pi} = \frac{M_{si} + M_{ri}}{n \cdot (D_1 + d_1) + D_2 + d_2} = \frac{n \cdot (M_{si1} \cdot D_1 + M_{ri1} \cdot d_1) + M_{si2} \cdot D_2}{n \cdot (D_1 + d_1) + D_2 + d_2}$$

Útreikningur á stuðlinum (K_i) fyrir fjöllotu kerfi sem endurnýja sig reglubundið er aðeins mögulegur eftir tiltekinn fjölda endurnýjunarfasa fyrir hvert kerfi. Þegar búið er að framkvæma aðferðina að fullu (A til B, sjá mynd 13-2) ætti að vera hægt að ná upphaflegum skilyrðum A aftur.

3.4.1. Útvíkkun á viðurkenningu fyrir fjöllotu kerfi sem endurnýja sig reglubundið

3.4.1.1. Ef tæknilegum mæliþáttum eða endurnýjunaraðferð fjöllotu kerfa sem endurnýja sig reglubundið er breytt fyrir öll tilfelli innan samsetts kerfis skal framkvæma alla málsmeðferðina, þ.m.t. allan endurnýjunarbúnað, með mælingu á uppfærslu fjölda K_i – stuðla.

3.4.1.2. Ef einum búnaði úr fjöllotu kerfi sem endurnýjar sig oft og reglubundið er aðeins breytt í mæliþáttum fyrir aðferð (þ.e. svo sem „D“ eða „d“ fyrir afoxunarefni fyrir köfnunarefnisoxíð) og framleiðandi getur veitt tækniþjónustu trúverðug tæknileg gögn og upplýsingar sem sýna fram á að:

a) ekki sé neitt greinanlegt samspil við annan búnað í kerfinu og

b) mikilvægir mæliþættir (þ.e. fyrir smíði, vinnsluhátt, magn, staðsetningu, o.s.frv.) séu samskonar,

einfalda má nauðsynlega uppfærsluaðferð fyrir k_i.

Í slíkum tilfellum, þar sem framleiðandi og tækniþjónusta ná samkomulagi um það, skal aðeins framkvæma eitt tilfelli af sýnatöku/geymslu og endurnýjun og setja má niðurstöður úr prófun ('M_{si}', 'M_{ri}'), ásamt breyttum mæliþáttum inn í viðkomandi formúlu(-r) til að uppfæra margfaldan K_i - stuðul með stærðfræðilegri aðferð með því að setja hann inn í stað grunnstuðulsins K_i - sem þegar er í formúlunni(formúlunum).

_____

III. VIÐAUKI

Kröfur fyrir prófun II: losun frá endaröri við (aukinn) lausagang og hröðun

1. **Inngangur**

Í þessum viðauka er lýst aðferðinni við prófun II eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 sem hönnuð er til að tryggja tilskildar mælingar á losun á meðan prófun á akstursháefni fer fram. Tilgangur krafna sem mælt er fyrir um í þessum viðauka er að sýna fram á að viðurkennt ökutæki uppfylli kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun 2009/40/EB([7]).

2. **Gildissvið**

2.1. Á meðan á gerðarviðurkenningarferli vegna vistvænleika stendur skal sýna tækniþjónustu og viðurkenningaryfirvaldi fram á að ökutæki í flokki L sem eru innan gildissviðs reglugerðar (ESB) nr. 168/2016 uppfylli kröfur fyrir prófun II.

2.2. Ökutæki sem eru búin gerð knúningseiningar sem brunahreyfill með rafkveikju er hluti af skulu eingöngu gangast undir losunarprófun II eins og sett er fram í liðum 3, 4 og 5.

2.3. Ökutæki sem búin eru gerð knúningseiningar sem brunahreyfill með þjöppukveikju er hluti af skulu eingöngu gangast undir losunarprófun II með hröðun eins og sett er fram í liðum 3, 6 og 7. Í því tilviki gildir liður 3.8 ekki.

3. **Almenn skilyrði fyrir losunarprófun II**

3.1. Sjónræn skoðun skal fara fram á öllum mengunarvarnarbúnaði áður en losunarprófun II hefst til að ganga úr skugga um að ökutækið sé fullbúið, í fullnægjandi ástandi og að ekki sé neinn leki í eldsneytis-, loftflæði eða útblásturskerfum. Prófunarökutæki skal hafa verið viðhaldið og það notað á tilhlýðilegan hátt.

3.2. Eldsneytið sem notað er við framkvæmd á prófun II skal vera viðmiðunareldsneyti sem skilgreint er nákvæmlega í 2. viðbæti II. viðauka í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í B-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

3.3. Á meðan á prófun stendur skal umhverfishitastig vera á milli 293,2 K og 303,2 K (20 °C og 30 °C).

3.4. Ef um er að ræða ökutæki með handvirka eða hálfsjálfvirka gírkassa skal framkvæma prófun II með gírstöng í „hlutlausri“ stöðu og tengslin virk.

3.5. Ef um er að ræða ökutæki með sjálfvirka gírkassa skal framkvæma prófun II í lausagangi, með gírstöng annað hvort í „hlutlausri“ stöðu eða sömu stöðu og þegar ökutæki er lagt. Þar sem sjálfvirk tengsli eru einnig til staðar skal drifási lyft upp í þá stöðu þar sem hjólin geta snúist án fyrirstöðu.

3.6. Losunarprófun II skal framkvæmd strax að lokinni losunarprófun I. Í öllum tilfellum skal hreyfill hitaður upp þar til hitastig allra kælivökva og smurefna sem og þrýstingur smurefna hafa náð jafnvægi við starfræksluskilyrði.

3.7. Úttök útblástursröra skulu hafa loftþétta framlengingu þannig að hægt sé að setja sýnatökunema sem notaður er til að safna útblásturslofti a.m.k. 60 cm inn í úttaki útblástursrörs án þess að auka bakþrýsting um meira en 125 mm H_2O og án þess að trufla gang ökutækisins. Þessi framlenging skal vera þannig í laginu að komið sé í veg fyrir merkjanlega þynningu útblásturslofts í lofti þar sem sýnatökuneminn er staðsettur. Þegar ökutæki hefur útblásturskerfi með mörgum úttökum skulu þau annað hvort sameinast í einu röri eða kolsýringsinnihaldi skal safnað frá hverju þeirra og meðalgildi tekið.

([7]) Stjtíð. ESB L 141, 6.6.2009, bls. 12.

3.8. Losunarprófunarbúnaður og greiningartæki til framkvæmdar á prófun II skal kvarðaður reglulega og hljóta reglulegt viðhald. Nota má logajónunarnema eða ódreifinn innroðagreini til að mæla vetniskolefni.

3.9. Ökutækin skulu prófuð með eldsneytisknúinn hreyfil í gangi.

3.9.1. Framleiðandi skal tryggja „þjónustuham“ fyrir prófun II sem gerir mögulegt að skoða ökutækið fyrir prófun á akstursháefni með eldsneytisknúinn hreyfill í gangi, til að ákvarða afkastagetu í tengslum við gögn sem safnað er. Þegar þörf er á sérstakri aðferð við þessa skoðun skal því lýst nákvæmlega í þjónustuhandbókinni (eða með sambærilegum miðli). Þessi sérstaka aðferð skal ekki krefjast þess að notaður sé sérstakur búnaðar annar en sá sem fylgir ökutækinu.

4. **Lýsing á aðferð við prófun II til að mæla losun frá endaröri við (aukinn) lausagang og hröðun**

4.1 *Íhlutir til að stilla hraða í lausagangi*

4.1.1. Með íhlutum til að stilla hraða í lausagangi að því er varðar þennan viðauka er átt við stjórntæki til að breyta skilyrðum hreyfils í lausagangi sem bifvélavirki getur stýrt auðveldlega og notað til þess einungis verkfærin sem um getur í lið 4.1.2. Búnaður til kvörðunar á eldsneytis- og loftstreymi telst ekki stillingaríhlutur ef stilling hans krefst þess að fjarlægja þarf stillisinnsigli, en það er aðgerð sem almennt er aðeins framkvæmd af faglærðum bifvélavirkja.

4.1.2. Verkfæri sem nota má til að stilla hraða í lausagangi eru skrúfjárn (venjuleg eða stjörnu), skrúflyklar (opnir, lokaðir eða skiptilyklar), tangir, sexkantlyklar og almennir skannar.

4.2 *Ákvörðun á mælipunktum og viðmiðanir um hvort prófun II í lausagangi telst uppfylla skilyrði eða ekki*

4.2.1. Fyrst er gerð mæling á stillingu í samræmi við skilyrðin sem framleiðandi fastsetur.

4.2.2. Fyrir alla stillingaríhluti með stiglausri breytingu skal ákvarða nægilegan fjölda einkennandi stillinga. Prófunin skal framkvæmd með hreyfil í heðbundnum lausagangi og í „hraðari lausagangi“. Hraður snúningshraði í lausagangi er skilgreindur af framleiðanda en skal vera hærri en 2000 min^{-1}.

4.2.3. Mæling á kolsýringsinnihaldi í útblásturslofti skal framkvæmd fyrir allar mögulegar stöður stillingaríhluta en eingöngu fyrir stöður sem um getur í lið 4.2.2. að því er varðar íhluti með stiglausri breytingu.

4.2.4. Prófun II í lausagangi telst uppfylla skilyrði ef eitt eða bæði eftirfarandi skilyrða eru uppfyllt:

4.2.4.1. gildin sem mæld eru í samræmi við lið 4.2.3 skulu vera í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í liðum 8.2.1.2 í II. viðauka við tilskipun 2009/40/EB,

4.2.4.1.1. ef a-liður í lið 8.2.1.2 er valinn af framleiðanda skal skrá CO gildi sem hann gefur upp í samræmisvottorð,

4.2.4.1.2. Ef ii. liður b-liðar í lið 8.2.1.2 er valinn af framleiðanda gilda hæstu CO-mörk (0,5% með hreyfil í lausagangi og 0,3%, í hröðum lausagangi. Ákvæði 6. nmgr. við ii. lið b-liðar í lið 8.2.1.2 gilda ekki fyrir ökutæki innan gildissviðs reglugerðar (ESB) nr. 168/2013. Mælt CO gildi í prófunaraðferð II skal fært inn á samræmisvottorð,

4.2.4.2. hámarksinnihald sem fæst með samfelldri breytingu á hverjum stillingaríhlut fyrir sig á meðan öllum íhlutum er haldið stöðugum skal ekki fara yfir þau viðmiðunarmörk sem um getur í lið 4.2.4.1.

4.2.5. Hugsanlegar stöður stillingaríhluta skulu takmarkast af einhverju af eftirfarandi:

4.2.5.1. því eftirfarandi tveggja gilda sem er hærra: lægsti mögulegi hraði hreyfils í lausagangi, hraðinn sem framleiðandi mælir með að frádregnum 100 snúningum á mínútu,

4.2.5.2. því eftirfarandi þriggja gilda sem er lægst:

a) mesti snúningshraði sem sveifarás hreyfils nær með því að virkja íhluti fyrir hraða í lausagangi,

b) snúningshraðinn sem framleiðandi mælir með að viðbættum 250 snúningum á mínútu,

c) hraði tengisnúnings sjálfvirkra tengsla.

4.2.6. Stillingar sem eru ósamrýmanlegar réttum gangi hreyfils skulu ekki samþykktar sem mælistillingar. Ef hreyfill er með marga blöndunga skulu þeir allir hafa sömu stillingar.

4.3. Eftirfarandi þætti skal mæla og skrá í venjulegum lausagangi og í hröðum lausagangi:

a) kolsýringsinnihald miðað við rúmmál útblásturslofts sem losað er (í % rúmmáls),

b) koltvísýringsinnihald miðað við rúmmál útblásturslofts sem losað er (í % rúmmáls),

c) milljónarhluta vetniskolefna,

d) súrefnisinnihald miðað við rúmmál útblásturslofts (í % rúmmáls) eða lambda-gildi, eftir því hvað framleiðandi velur,

e) snúningshraða á meðan á prófun stendur, að meðtöldum leyfilegum vikmörkum,

f) hita smurolíu þegar prófun fer fram. Að öðrum kosti skal hitastig kælivökva ásættanlegt fyrir hreyfla sem kældir eru með vökva.

4.3.1. Að því er varðar mæliþætti í d-lið liðar 4.3 gildir eftirfarandi:

4.3.1.1. mæling skal aðeins framkvæmd við háan hraða í lausagangi,

4.3.1.2. ökutæki innan mælisviðsins eru aðeins þau sem hafa eldsneytiskerfi með lokaða hringrás,

4.3.1.3. undanþágur fyrir ökutæki með:

4.3.1.3.1. hreyfla sem hafa aukaloftskerfi með vélstýringu (gormar, sog),

4.3.1.3.2. tvígengishreyflar sem ganga fyrir blöndu af eldsneyti og smurolíu.

5. **Útreikningur á styrk CO í prófun II í lausagangi**

5.1. Styrkur CO (C_{CO}) og CO_2 (C_{CO2}) skal ákvarðaður út frá aflestri af mælitæki eða skráningum með því að nota viðeigandi kvörðunarferla.

5.2. Leiðréttur styrkur fyrir kolsýring er:

Jafna 2-1:

$$C_{COcorr} = 15 \times \frac{C_{CO}}{C_{CO} + C_{CO2}}$$

5.3. Styrkur C_{CO} (sjá lið 5.1) skal mældur í samræmi við formúlur í lið 5.2 og þarf ekki að vera leiðréttur ef mældur heildarstyrkur ($C_{CO} + C_{CO2}$) er a.m.k.:

a) fyrir bensín (E5): 15%,

b) fyrir fljótandi jarðolíugas: 13,5%,

c) fyrir jarðgas/lífmetan: 11,5%

6 **Prófun II – prófunaðferð við hröðun**

6.1. Brunahreyfill og hverfiþjappa eða forþjappa ef ísettar, skulu vera í lausagangi áður en hver prófunarlota fyrir hröðunarferli hefst.

6.2. Við upphaf hvers hröðunarferlis skal gefa eldsneytið alveg í botn og óslitið (á innan við einni sekúndu), en ekki harkalega, til að ná fram hámarksafköstum eldsneytisdælunnar.

6.3. Á meðan hröðunarferlið stendur yfir skal hreyfillinn ná markhraða eða, þegar um er að ræða ökutæki með sjálfskiptingu, þeim hraða sem framleiðandinn tiltekur eða, ef þær upplýsingar liggja ekki fyrir, tveimur þriðju af markhraðanum áður en eldsneytisgjöfinni er sleppt. Eftirlit skal haft með þessu, t.d. með því að vakta snúningshraða eða með því að láta a.m.k. tvær sekúndur líða frá því að eldsneyti er fyrst gefið inn og þar til því er hætt.

6.4. Á ökutækjum með stiglausa skiptingu og sjálfvirk tengsli mega drifhjól lyftast frá jörðu.

Hvað varðar hreyfla með öryggismörk í stýribúnaði hreyfils (t.d. hámark 1500 snún./mín. án hjóla sem hreyfast eða án gíra) skal þessi hámarkshraði nást.

6.5. Mæla skal meðalstyrk efnisagna (í m^{-1}) í útblástursstreymi (þéttni) í fimm hröðunarprófunum. Þéttni er ljósmæling á þéttleika efnisagna í útblástursstreymi hreyfils, gefið upp í m^{-1};

7 Prófun II – Niðurstöður og kröfur fyrir hröðunarprófun

7.1. Prófunargildið sem mælt er í samræmi við lið 6.5 skal uppfylla kröfur sem mælt er fyrir um í b-lið liðar 8.2.2.2. Í II. Viðauka við tilskipun 2009/40/EB.

7.1.1. Ákvæði 7. nmgr. við b-lið í lið 8.2.2.2 gilda ekki fyrir ökutæki innan gildissviðs reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

7.1.2. Mæld reykþéttni í prófun II skal færð inn á samræmisvottorð. Að öðrum kosti má framleiðandi ökutækis tilgreina viðeigandi reykþéttni og skrá mörkin inn á samræmisvottorðið.

7.1.3. Ökutæki innan gildissviðs reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 eru undanþegin kröfum um að færa gildi úr reykþéttniprófun inn á lögboðna merkiplötu.

_____

IV. VIÐAUKI

Kröfur fyrir prófun III: losun lofttegunda frá sveifarhúsi

1. **Inngangur**

Í þessum viðauka er lýst aðferðum við prófun III eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2. **Almenn ákvæði**

2.1. Framleiðandi skal veita viðurkenningaryfirvaldi tæknilegar upplýsingar og teikningar til að sýna fram á að hreyfill eða hreyflar séu þannig smíðaðir að komið sé í veg fyrir að eldsneyti, smurolía eða lofttegundir í sveifarhúsi sleppi út í andrúmsloftið í gegnum loftræstikerfi sveifarhúss.

2.2. Tækniþjónusta og viðurkenningaryfirvald skulu aðeins fara fram á það við framleiðanda að hann framkvæmi prófun III í eftirfarandi tilfellum:

2.2.1. með tilliti til vistvænleika, fyrir nýjar gerðir ökutækja sem hafa nýja hönnun loftræstikerfis í sveifarhúsi, en í slíkum tilvikum má velja stofnökutæki með dæmigerða útfærslu af loftræstingu í sveifarhúsi sem búið er að viðurkenna, ef framleiðandi velur að sýna fram á að í prófun III hafi kröfur verið uppfylltar með þeim hætti að bæði tækniþjónusta og viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi,

2.2.2. ef grunur leikur á að eldsneyti, smurolía eða lofttegundir út sveifarhúsi geti sloppið út í andrúmsloftið í gegnum loftræstikerfi sveifarhúss geta tækniþjónusta og viðurkenningaryfirvald farið fram á það við framleiðanda að hann framkvæmdi prófun III í samræmi við lið 4.1 eða 4.2. (eftir vali framleiðanda).

2.3. Í öllum öðrum tilvikum skal fella niður prófun III.

2.4. Ökutæki í flokki L sem hafa tvígengishreyfil með skolunargöng á milli sveifarhúss og strokks(strokka) geta verið undanþegin frá kröfum um prófun III ef framleiðandi fer fram á það.

2.5. Framleiðandi skal láta afrit af prófunarskýrslu um stofnökutæki með jákvæðri niðurstöðu úr prófun III fylgja með upplýsingamöppu sem kveðið er á um í 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

3. **Prófunarskilyrði**

3.1. Prófun III skal framkvæmd á prófunarökutæki sem búið er að gangast undir prófun I í II. viðauka og prófun II í III. viðauka.

3.2. Ökutækið sem er prófað skal hafa lekaþéttan hreyfil eða hreyfla af annarri gerð en þeirri sem er þannig að hönnun þeirra gerir það að verkum að minnsti leki getur valdið óásættanlegum gangtruflunum. Prófunarökutæki skal hafa verið viðhaldið og það notað á tilhlýðilegan hátt.

4. **Prófunaraðferðir**

4.1. Prófun III skal framkvæmd samkvæmt eftirfarandi prófunaraðferð:

4.1.1. Stýra skal lausagangi í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda.

4.1.2. Gera skal mælingar við eftirfarandi skilyrði í gangi hreyfils:

Tafla 3-1

Prófunarhraði ökutækis í lausagangi eða við stöðugt ástand og afl sem aflmælissamstæða tekur til sín á meðan á prófun III stendur

Númer skilyrða	Hraði ökutækis (km/klst.)
1	Í lausagangi
2	Það hæsta af: a) 50 ±2 (í 3. gír eða stillt á „akstur“) eða b) ef ekki er hægt að ná a), 50% af hámarkshönnunarhraða ökutækis.
3	

Númer skilyrða	Afl sem hemill tekur til sín
1	Ekkert
2	Það sem samsvarar stillingu fyrir prófun I á 50 km/klst. eða ef það næst ekki fyrir prófun I á 50% af hámarkshönnunarhraða ökutækis.
3	Eins og fyrir skilyrði 2, margfaldað með stuðlinum 1,7

4.1.3. Fyrir öll gangskilyrði sem skráð eru í lið 4.1.2 skal hafa eftirlit með því að loftræstikerfi sveifarhúss virki sem skyldi.

4.1.4. Aðferð við sannprófun á loftræstikerfi sveifarhúss

4.1.4.1. Op hreyfils skulu vera eins og komið var að þeim.

4.1.4.2. Mæla skal þrýstinginn í sveifarhúsinu á viðeigandi stað. Hann skal mældur í gegnum op fyrir olíukvarða með þrýstingsmæli með sveigðu röri.

4.1.4.3. Ökutækið telst uppfylla skilyrði ef þrýstingurinn sem mælist í sveifarhúsi fer ekki yfir þann loftþrýsting sem við á þegar mæling fer fram, við öll þau skilyrði við mælingu sem skilgreind eru í lið 4.1.2.

4.1.5. Fyrir þá prófunaraðferð sem lýst er í liðum 4.1.4.1 til 4.1.4.3 skal þrýstingur í soggrein mælast innan ±1 kPa.

4.1.6. Sá hraði ökutækis sem gefinn er til kynna af aflmæli skal mælast innan ± 2 km/klst..

4.1.7. Þrýstingur sem mælist í sveifarhúsi og loftþrýstingur skulu mælast innan ± 0,1 kPa og taka skal sýni á tíðni sem er ≥ 1 H innan tímaramma sem er ≥ 60 s þegar skilyrðum í lið 4.1.2 er haldið samfellt og stöðugum.

4.2. Ef hæsti þrýstingur sem mælist í sveifarhúsi innan tímarammans í lið 4.1.7 fer yfir loftþrýsting, við eitt eða fleiri af skilyrðum við mælingar í lið 4.1.2, skal framkvæma viðbótarprófun eins og skilgreint er í lið 4.2.1 eða 4.2.3 (að vali framleiðanda), með þeim hætti að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.

4.2.1. Aðferð við viðbótarprófun III (Nr. 1)

4.2.1.1. Op hreyfils skulu vera eins og komið var að þeim.

4.2.1.2. Mjúkur poki sem er nógu þéttur fyrir lofttegundir í sveifarhúsi og getur tekið u.þ.b. fimm lítra skal tengdur við op olíukvarða. Pokinn skal vera tómur fyrir hverja mælingu.

4.2.1.3. Pokanum skal lokað fyrir hverja mælingu. Hann skal opnaður að sveifarhúsi í fimm mínútur fyrir hver skilyrði við mælingar sem lýst er í lið 4.1.2.

4.2.1.4. Ökutækið skal teljast fullnægjandi ef enginn sýnilegur uppblástur verður á pokanum við nein þeirra skilyrða við mælingar sem skilgreind eru í lið 4.1.2 og 4.2.1.3.

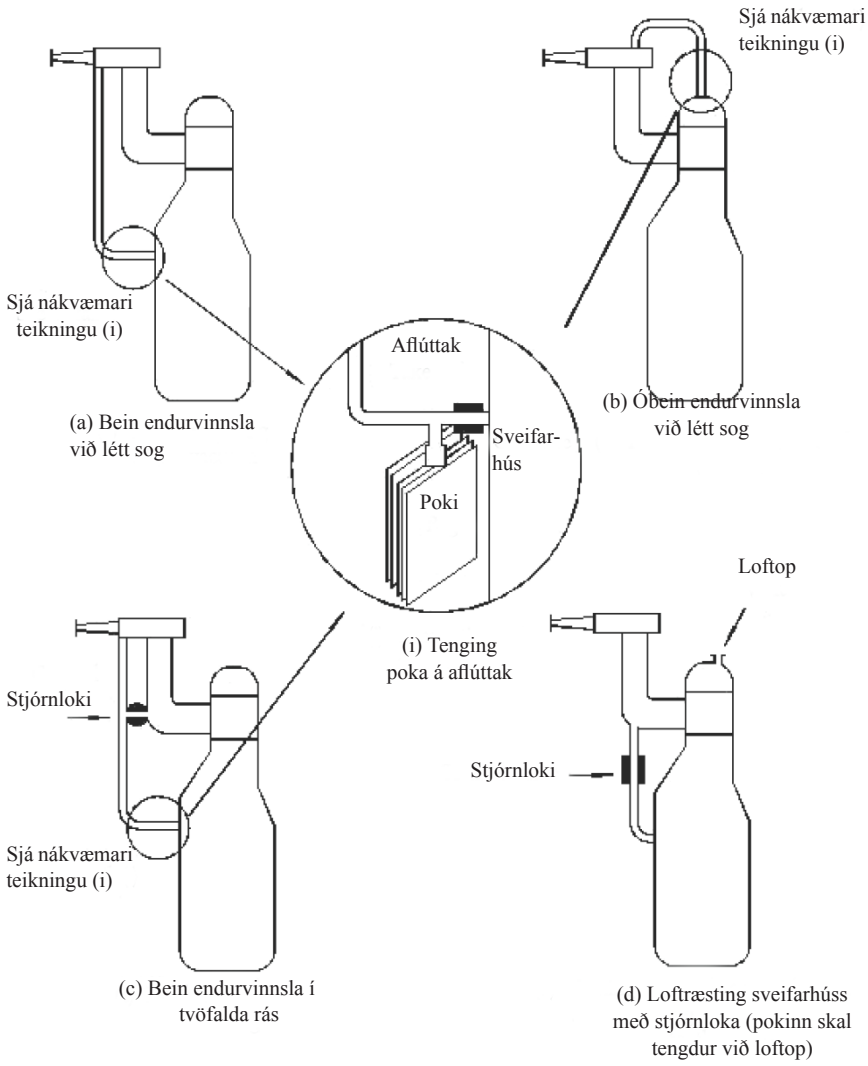
4.2.2. Ef skipulag á lögun hreyfils er þannig að ekki sé hægt að framkvæma prófun með þeim aðferðum sem lýst er í lið 4.2.1 skulu mælingar verða fyrir áhrifum vegna eftirfarandi breytinga á aðferðum:

4.2.2.1. Fyrir prófun skal loka öllum opum öðrum en þeim sem þörf er á vegna endurheimtar lofttegunda,

4.2.2.2. Pokanum skal komið fyrir á viðeigandi aflúttaki sem leyfir ekki neitt viðbótarþrýstingstap og er uppsett á endurvinnslurás búnaðarins, beint á opið sem tengir búnað við hreyfil.

4.2.2.3. *Mynd 3-1*

Ýmsar uppsetningar fyrir prófun III, prófunaraðferð nr. 1



4.2.3. Önnur aðferð við viðbótarprófun III (Nr. 2)

4.2.3.1. Framleiðandi skal sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á að loftræstikerfi sveifarhúss hreyfilsins sé lekaþétt með því að framkvæma lekaprófun með þrýstilofti, þ.m.t. með yfirþrýstingi í loftræstikerfi sveifarhúss.

4.2.3.2. Setja má hreyfil ökutækis upp á prófunarbúnað og fjarlægja má inntaks- og útblástursgreinar og setja í þeirra stað tappa sem gera loftinntak og rýmingarop fyrir útblástursloft loftþétt. Að öðrum kosti má tengja inntaks- og útblásturskerfi á dæmigert prófunarökutæki á stað sem framleiðandi velur og tækniþjónusta og viðurkenningaryfirvald telja fullnægjandi.

4.2.3.3. Sveifarhúsi smá snúa til að fá sem mest út úr stöðu stimpla og takmarka þrýstingstap brunahólfs(-hólfa).

4.2.3.4. Þrýstingur í kerfi sveifarhúss skal mældur á viðeigandi stað öðrum en við op að kerfi sveifarhússins sem notað er til að setja þrýsting á sveifarhúsið. Breyta má olíuáfyllingarloki, botntappa, hæðarskoðunaropi og kvarðaloki, sé þetta til staðar, til greiða fyrir yfirþrýstingi og þrýstingsmælingu, öll innsigli á milli skrúfganga, þéttinga, o-hringja og annarra (þrýsti)innsigla skulu þó haldast í heilu lagi og vera dæmigerð fyrir gerð hreyfils. Umhverfishiti og loftþrýstingur skulu vera stöðugir á meðan á prófun stendur.

4.2.3.5. Þrýstingur skal vera á sveifarhúsi með þrýstilofti með mesta skráða hámarksþrýstingi sem vaktaður er við prófunarskilyrðin þrjú sem tilgreind eru í lið 4.1.2 og a.m.k. með þrýsting sem er 5 kPa yfir loftþrýstingi eða með hærri þrýsting sem framleiðandi ákveður. Lágmarksþrýstingur sem er 5 kPa skal leyfilegur aðeins ef hægt er að sýna fram á með rekjanlegri kvörðun að prófunarbúnaður hafi rétta upplausn fyrir prófun við þann þrýsting. Annars skal nota hærri prófunarþrýsting, samkvæmt kvarðaðri upplausn búnaðarins.

4.2.3.5. Upptök þrýstilofts þ.m.t. yfirþrýstings skulu lokuð og þrýstingur í sveifarhúsi skal vaktaður í 300 sekúndur. Skilyrði fyrir að skilyrði prófunar séu uppfyllt skulu vera: þrýstingur í sveifarhúsi $\geq$ 0,95 sinnum upphaflegur yfirþrýstingur í 300 sekúndur eftir að upptökum þrýstilofts er lokað.

_____

V. VIÐAUKI

Kröfur fyrir prófun IV: losun við uppgufun

Númer viðbætis	Heiti viðbætis	Bls.
1	Aðferð við groppuprófun á eldsneytisgeymi	
2	Aðferð við gegndræpisprófun á eldsneytisgeymi og -skammtara	
3	Aðferð við prófun í lokuðu rými til að ákvarða uppgufun (SHED-prófun)	
3.1.	Kröfur vegna formeðhöndlunar á blendingsbúnaði áður en prófun í lokuðu rými til að ákvarða uppgufun hefst	
3.2.	Prófunaraðferðir vegna öldrunar mengunarvarnarbúnaðar fyrir losun við uppgufun	
4	Kvörðun búnaðar til prófunar á losun við uppgufun	

1. **Inngangur**

1.1. Í þessum viðauka er lýst aðferðum við prófun IV eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

1.2. Í 1. viðbæti er lýst aðferð við gegndræpisprófun á málmlausu efni eldsneytisgeymis sem einnig skal notast við vegna prófunarlotu fyrir formeðhöndlun við prófun á eldsneytisgeymi sem um getur í lið C8 í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

1.3. Í viðbætum 2 og 3 er lýst aðferðum fyrir ákvörðun á tapi vetniskolefna við uppgufun úr eldsneytiskerfum ökutækja sem hafa gerð knúningseiningar sem nýtir rokgjarnt, fljótandi eldsneyti. Í 4. viðbæti er sett fram tilhögun kvörðunar fyrir búnað til prófunar á losun við uppgufun.

2. **Almennar kröfur**

2.1. Framleiðandi ökutækis skal sýna tækniþjónustu fram á að eldsneytisgeymir og eldsneytiskerfi séu lekaþétt, með þeim hætti að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.

2.2. Þéttleiki eldsneytiskerfis skal uppfylla kröfurnar sem um getur í II. viðauka (C8) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2.3. Öll ökutæki í (undir-)flokki L sem hafa eldsneytisgeymi úr málmlausu efni skulu prófuð samkvæmt aðferð við groppuprófun sem mælt er fyrir um í 1. viðbæti. Að beiðni framleiðanda geta gegndræpisprófun eldsneytis sem sett er fram í 2. viðbæti eða prófun í lokuðu rými til að ákvarða uppgufun sem sett er fram í 3. viðbæti komið í stað uppgufunarhluta groppuprófunar sem sett er fram í 1. viðbæti.

2.4. Ökutæki í (undir-)flokkum L3e, L4e, L5e-A, L6e-A og L7e-A skulu prófuð samkvæmt aðferð við prófun í lokuðu rými til að ákvarða uppgufun sem mælt er fyrir um í 3. viðbæti.

2.5. Aðferðin við gegndræpisprófun eldsneytis sem sett er fram í 2. viðbæti er með fyrirvara um almennt mat í úttekt á umhverfisáhrifum sem um getur í b-lið 5. liðar í 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013. Í þessari úttekt skal staðfesta hvort prófa skuli ökutæki í (undir-)flokkum L, L1e-A, L1e-B, L2e, L5e-B, L6e-B, L7e-B og L7e-C annað hvort samkvæmt aðferð fyrir gegndræpisprófun sem sett er fram í 2. viðbæti eða aðferð fyrir prófun í lokuðu rými til að ákvarða uppgufun sem sett er fram í 3. viðbæti.

2.6. Ef framkvæma á aðferð við prófun í lokuðu rými til að ákvarða uppgufun sem sett er fram í C-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og í 3. viðbæti á ökutækjum í flokkum L1e-A, L1e-B, L2e, L5e-B, L6e-B, L7e-B og L7e-C skulu þau undanþegin aðferð við gegndræpisprófun eldsneytis sem sett er fram í 2. viðbæti og öfugt.

1. viðbætir

Aðferð við groppuprófun á eldsneytisgeymi

1. **Gildissvið**

1.1. Þessi krafa gildir um öll ökutæki í flokki L sem hafa eldsneytisgeymi úr málmlausu efni til geymslu á fljótandi, rokgjörnu eldsneyti, eins og gildir um ökutæki með brunahreyfil með rafkveikju.

1.2. Ökutæki sem uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í 2. eða 3. viðbæti eða ökutæki sem hafa hreyfil með þjöppukveikju og nota eldsneyti sem er lítið rokgjarnt skulu aðeins uppfylla kröfur þessa viðbætis sem aðferð vegna formeðhöndlunar fyrir prófun á eldsneytisgeymi sem um getur í lið nr. C8 í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Eldsneytisgeymar í slíkum ökutækjum eru undanþegnir kröfum um uppgufun sem settar eru fram í liðum 2.1.5, 2.1.6, 2.3 og 2.4.

2. **Groppuprófun á eldsneytisgeymi**

2.1. Prófunaraðferð

2.1.1. Prófunarhitastig

Prófa skal eldsneytisgeymi við hitastig sem er 313,2 ± 2 K (40 ± 2 °C).

2.1.2. Prófunareldsneyti

Prófunareldsneytið sem notast er við skal vera viðmiðunareldsneyti sem sett er fram í 2. viðbæti við II. viðauka. Ef prófunaraðferðin er einungis notuð sem formeðhöndlun fyrir prófun á eldsneytisgeymi sem framkvæmd er síðar og um getur í lið nr. C8 í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 má notast við gæðaeldsneyti á markaði sem framleiðandi velur og viðurkenningaryfirvald telur fullnægjandi.

2.1.3. Geymirinn er fylltur með prófunareldsneyti a.m.k. upp að 50% af heildarmálrúmtaki og geymdur í andrúmslofti við hitastig sem er 313,2 ± 2 K þar til þyngdartapið er stöðugt. Það tímabil skal vera a.m.k. fjórar vikur (forgeymslutími). Geymirinn er tæmdur og svo fylltur aftur með prófunareldsneyti upp að 50% af heildarmálrúmtaki.

2.1.4. Geymir er geymdur við skilyrði sem gerð eru stöðug við hitastig sem er 313,2 ± 2 K þar til innihaldið nær prófunarhitastigi. Geymirinn er síðan innsiglaður. Jafna má hækkun þrýstings í geyminum á meðan á prófinu stendur.

2.1.5. Mæla skal þyngdartap vegna flæðis á meðan á átta vikna prófun stendur. Á meðan á því tímabili stendur mega að hámarki losna 20 000 mg úr eldsneytisgeymi, að meðaltali á hverjum 24 klst.

2.1.6. Ef flæðistap er meira skal einnig ákvarða eldsneytistap við prófunarhitastig sem er 296,2 ± 2 K (23 ± 2 °C) ef öllum öðrum skilyrðum er viðhaldið (eins og þau voru fyrir geymslu við 313,2 ± 2 K). Tapið sem ákvarðað er við slík skilyrði skal ekki vera meira en 10 000 mg á 24 klukkustundum.

2.2. Auðkenna skal alla eldsneytisgeyma sem munu gangast undir þessa prófunaraðferð sem formeðhöndlun fyrir prófun sem um getur í lið nr. C8 í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013

2.3. Ekki skal taka meðaltal af niðurstöðum úr prófun á gegndræpi í uppgufun á milli mismunandi eldsneytisgeyma sem prófaðir eru en versta tilfelli af flæðistapi sem sést í þessum eldsneytisgeymum skal borið saman við leyfilegt hámarkstap sem mælt er fyrir um í lið 2.1.5 og ef við á í lið 2.1.6.

2.4. Groppuprófun á eldsneytisgeymi sem framkvæmd er með því að jafna innri þrýsting

Ef groppuprófun á eldsneytisgeymi er framkvæmd með því að jafna innri þrýsting, sem skal skráð í prófunarskýrslu, skal taka mið af eldsneytistapi við þrýstingsjöfnun þegar flæðistap er reiknað út.

2. viðbætir

Aðferð við gegndræpisprófun á eldsneytisgeymi og -skammtara

1 Gildissvið og prófunarmörk

1.1. Frá og með dagsetningu fyrstu beitingar sem mælt er fyrir um í IV. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal prófa gegndræpi eldsneytiskerfis í samræmi við prófunaraðferðina sem mælt er fyrir um í 2. lið. Þessar grunnkröfur gilda um öll ökutæki í flokki L sem hafa eldsneytisgeymi til geymslu á fljótandi eldsneyti sem er mjög rokgjarnt eins og við á fyrir ökutæki með brunahreyfil með rafkveikju, í samræmi við B-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og með fyrirvara um niðurstöður úr úttekt á umhverfisáhrifum sem mælt er fyrir um í 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

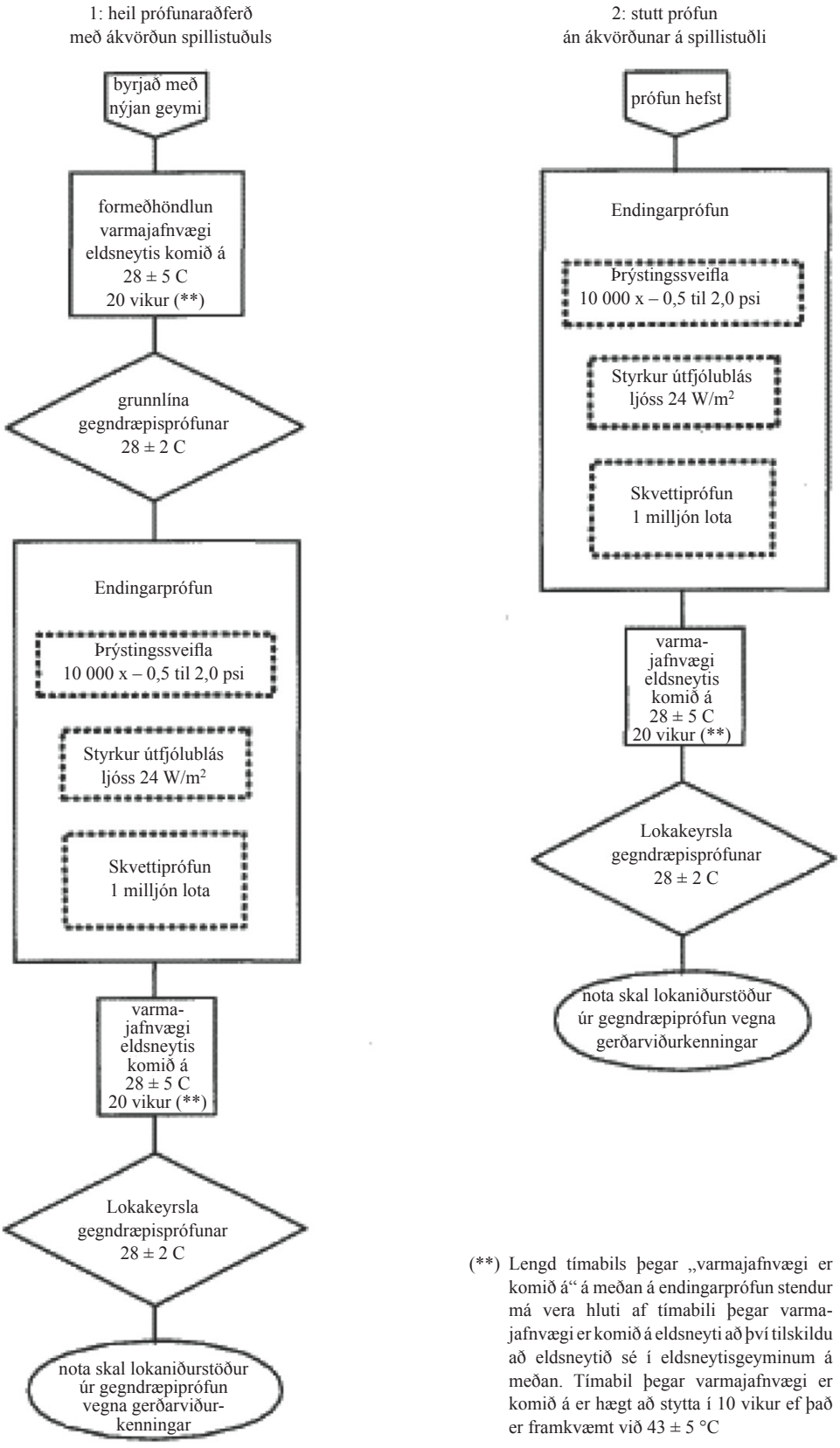
1.2. Að því er varðar kröfurnar í þessum viðbæti samanstanda íhlutir eldsneytiskerfis innan gildissviðs þessa viðbætis að lágmarki af eldsneytisgeymi og undireiningu eldsneytisleiðslu. Aðrir íhlutir sem mynda hluta af eldsneytisskammtara, eldsneytismæli og stjórnbúnaði falla ekki undir kröfur þessa viðbætis.

2. **Lýsing á gegndræpisprófun eldsneytisgeymis**

2.1 Mæla skal losun vegna gegndræpis með því að vigta innsiglaðan eldsneytisgeymi áður og eftir að hitastýrðu varmajafnvægi er komi á, samkvæmt eftirfarandi flæðiritum

Mynd í viðb. 2-1

Heilar prófanir og hlutaprófanir á gegndræpi eldsneytisgeymis



(**) Lengd tímabils þegar „varmajafnvægi er komið á“ á meðan á endingarprófun stendur má vera hluti af tímabili þegar varma-jafnvægi er komið á eldsneyti að því tilskildu að eldsneytið sé í eldsneytisgeyminum á meðan. Tímabil þegar varmajafnvægi er komið á er hægt að stytta í 10 vikur ef það er framkvæmt við 43 ± 5 °C

2.2. Málmgeymar eru undanþegnir frá endingarprófun.

3. **Varmajafnvægi komið á eldsneyti við formeðhöndlun fyrir gegndræpisprófun á eldsneytisgeymi**

Við formeðhöndlun á eldsneytisgeymi fyrir gegndræpisprófun á honum skal fylgja eftirfarandi fimm þrepum:

3.1. Eldsneytisgeymir skal fylltur með viðmiðunareldsneyti sem tilgreint er í 2. viðbæti við II. viðauka og hann innsiglaður. Komið skal varmajafnvægi á í fylltum tanki við umhverfishita sem er 301,2 ± 5 K (28 ± 5 °C) í 20 vikur eða við 316,2 ± 5 K (43 ± 5 °C) í tíu vikur. Að öðrum kosti má koma á varmajafnvægi yfir styttra tímabil við hærri hita ef framleiðandi getur sýnt viðurkenningaryfirvaldi fram á að hraðinn á gegndræpi vetniskolefnis sé orðinn stöðugur.

3.2. Ákvarða skal innra borð eldsneytisgeymis í fermetrum a.m.k. með nákvæmni upp á þrjár marktækar tölur. Framleiðandi má nota áætlun á innra borði sem er ekki eins nákvæm ef tryggt er að yfirborðsflötur verði ekki ofmetinn.

3.3. Fylla skal eldsneytisgeymi með viðmiðunareldsneyti upp að nafnrúmtaki.

3.4. Geymirinn og eldsneytið skulu ná jafnvægi við 301,2 ± 5 K (28 ± 5 °C) eða 316,2 ± 5 K (43 ± 5 °C) ef um er að ræða valkvæða stutta prófun.

3.5. Innsigla skal eldsneytisgeymi með loki eða öðrum fylgihlutum (að undanskildu botnloki) sem hægt er að nota til að innsigla op í framleiddum eldsneytisgeymi. Í tilfellum þar sem op á eldsneytisgeymi eru almennt ekki innsigluð (svo sem tengihlutir fyrir slöngutengi og ventlar í lokum fyrir eldsneytisgeymi) má innsigla þessi op með ógegndræpum tengihlutum, svo sem töppum úr málmi eða flúorfjölliðum.

4. **Aðferð við gegndræpisprófun á eldsneytisgeymi**

Við framkvæmd á prófuninni skal grípa til eftirfarandi aðgerða fyrir geymi sem hefur verið formeðhöndlaður eins og tilgreint er í 3. lið.

4.1. Vigta skal innsiglaðan eldsneytisgeymi og skrá þyngd hans í mg. Þessi mæling skal gerð innan átta klukkustunda frá því að hann var fylltur með prófunareldsneyti.

4.2. Geyminum skal komið fyrir í loftræstu, hitastýrðu rými eða klefa.

4.3. Prófunarrýmið eða -klefinn skulu vera lokuð og innsigluð og prófunartími skal skráður.

4.4. Hitastigi prófunarrýmis eða -klefa skal haldið stöðugu við 301,2 ± 2 K (28 ± 5 °C) í 14 daga. Hitastig skal stöðugt vaktað og það skráð.

5. **Útreikningar á niðurstöðum úr gegndræpisprófun eldsneytisgeymis**

5.1. Við lok tímabils þar sem varmajafnvægi er komið á skal skrá þyngd innsiglaðs eldsneytisgeymis í mg. Nema sama eldsneyti sé notað þegar varmajafnvægi er komið á eldsneyti og við keyrslu á gegndræpisprófun skal skrá þyngdarmælingar sem gerðar eru fimm, mismunandi vikudaga þegar prófunin fer fram. Prófunin er ógild ef bein lína sem sýnir þyngd geymis á móti dögum gegndræpisprófunar á heilu tímabili fyrir varmajafnvægi gefur fylgnistuðul fyrir línulegt aðhvarf sem er $r^2 < 0,8$.

5.2. Við lok prófunar skal draga þyngd eldsneytisgeymis með áfyllingu frá þyngd hans við upphaf prófunar.

5.3. Deila skal í innra yfirborð eldsneytisgeymisins með mismuninum á massanum.

5,4. Deila skal í niðurstöður útreikninga samkvæmt lið 5.3, gefnar upp sem mg/m^2, með fjölda prófunardaga til að reikna út losun í mg/m^2/ á dag og skal námunda niðurstöðu að sama fjölda aukastafa og er í losunarstaðaðlinum sem mælt er fyrir um í hluta C2 í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

5.5. Í tilfellum þar sem hraði gegndræpis á 14 daga tímabili til að koma á varmajafnvægi er þannig að framleiðandi telur tímabilið ekki nógu langt til að hægt sé að mæla verulegar breytingar á þyngd má lengja það tímabil að hámarki um 14 daga til viðbótar. Í slíku tilfelli skal endurtaka prófunarþrepin í liðum 4.5 til 4.8 til að ákvarða breytingar á þyngd fyrir alla 28 dagana.

5.6. Ákvörðun á spillistuðli þegar heildaraðferð við gegndræpisprófun er beitt

Spillistuðull (DF) skal ákvarðaður með einhverri af eftirfarandi aðferðum, eftir vali framleiðanda:

5.6.1. hlutfall á milli lokaprófana á gegndræpi og grunnlínu,

5.6.2. fastur spillistuðull fyrir heildarvetniskolefni sem mælt er fyrir um í B-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

5.7. Ákvörðun á lokaniðurstöðum úr gegndræpisprófun eldsneytisgeymis

5.7.1. Heilt prófunarferli

Til að ákvarða niðurstöðu úr gegndræpisprófun skal margfalda spillistuðulinn sem er ákvarðaður í lið 5.6 með niðurstöðu mælinga í gegndræpisprófun sem ákvörðuð er í lið 5.4. Margfeldið skal ekki vera hærra en viðeigandi mörk gegndræpisprófunar sem sett eru fram í hluta C2 í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

5.7.2. Flýti- (stutt) prófunaraðferð

Mældar niðurstöður úr gegndræpisprófun sem ákvarðaðar eru í lið 5.4 skulu ekki vera hærri en viðeigandi mörk gegndræpisprófunar sem sett eru fram í hluta C2 í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

6. **Prófun á endingu eldsneytisgeymis**

6.1. Sýna skal sérstaklega fram á endingu fyrir hverja ólíka samsetningu nálganna við meðhöndlun og málmlausra efna í eldsneytisgeymi með því að gera eftirfarandi ráðstafanir:

6.1.1. Þrýstingssveifla

Framkvæma skal þrýstingsprófun með því að innsigla geymi og framkvæma á honum 10 000 lotur sem hver varir í 60 sekúndur þar sem raunþrýstingur fer frá 115,1 kPa(+ 2,0 psig) niður í 97,9 kPa(– 0,5 psig) og aftur upp í 115,1 kPa(+ 2,0 psig).

6.1.2. Styrkur útfjólublás ljóss

Prófun á áhrifum sólarljóss skal framkvæmd með því að láta yfirborð eldsneytisgeymisins vera í útfjólulbláu ljósi sem er a.m.k. 24 W/m^2 (0,40 W-hr/m^2/mín) í a.m.k. 450 klst. Að öðrum kosti má láta eldsneytisgeymi úr málmlausu efni vera í beinu sólarljósi í jafnlangan tíma, ef tryggt er að hann verði í ljósinu í a.m.k. 450 klst. í birtu.

6.1.3. Skvettiprófun

Framkvæma skal skvettiprófun með því að fylla eldsneytisgeymi úr málmlausu efni upp að 40% af rúmtaki hans með viðmiðunareldsneytinu sem sett er fram í 2. viðbæti við II. viðauka eða með gæðaeldsneyti á markaði sem framleiðandi velur og viðurkenningaryfirvald telur fullnægjandi. Rugga skal samstæðunni með eldsneytisgeyminum á hraða sem samsvarar 15 lotum á mínútu þar til ein milljón lota hafa náðst. Notast skal við frávikshorn upp á + 15° til – 15° frá jafnsléttu og skvettiprófun skal framkvæmd við umhverfishita sem er 301,2 ± 5 K (28 ± 5 °C).

6.2. Lokaniðurstöður úr endingarprófun eldsneytisgeymis

Í kjölfar endingarprófunar skal eldsneytisgeymir látinn ná varmajafnvægi samkvæmt kröfunum í 3. lið til að tryggja að gegndræpishraðinn sé stöðugur. Tímabil þar sem skvettiprófun og prófun með útfjólubláum geisla eiga sér stað geta talist hluti af því að koma á varmajafnvægi, að því tilskildu að byrjað sé að koma því á strax að skvettiprófun lokinni. Til að ákvarða endanlegan hraða gegndræpis skal eldsneytisgeymir tæmdur og fylltur aftur með nýju prófunareldsneyti eins og sett er fram í 2. viðbæti við II. viðauka. Gegndræpisprófun sem mælt er fyrir um í 4. lið skal endurtekin strax eftir að varmajafnvægi hefur verið komið á. Notast skal við sömu kröfur um prófunareldsneyti fyrir þessa gegndræpisprófun og fyrir gegndræpisprófunina sem gerð er fyrir endingarprófun. Lokaniðurstöður úr prófun skulu reiknaðar út í samræmi við 5. lið.

6.3. Framleiðandi getur farið fram á að ekki verði tekið tillit til endingarprófana ef hægt er að sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á að það hafi ekki áhrif á losun frá eldsneytisgeymi.

6.4. Lengd tímabils fyrir „varmajafnvægi“ á meðan á endingarprófun stendur má vera hluti af tímabili fyrir varmajafnvægi eldsneytis að því tilskildu að það sé ennþá eldsneyti á geyminum. Stytta má tímabil þegar varmajafnvægi er komið á í tíu vikur ef það er framkvæmt við 316,2 ± 5 K (43 ± 5 °C).

7. **Prófunarkröfur fyrir eldsneytisleiðslusamstæður**

7.1. Aðferð við efnislega gegndræpisprófun á eldsneytisleiðslusamstæðu

Framleiðandi skal framkvæma prófun á eldsneytisleiðslusamstæðu, þ.m.t. á klemmu eldsneytisslöngu og á efninu sem eldsneytisleiðslur eru tengdar við á báðum hliðum, með því að framkvæma efnislega prófun í samræmi við einhverja af eftirfarandi prófunaraðferðum:

a) í samræmi við kröfurnar í liðum 6.2 til 6.4. Leiðsluefni sem eldsneytisleiðslur eru tengdar við á báðum hliðum eldsneytisleiðslna skulu lokuð með ógegndræpu efni. Í stað orðsins „eldsneytisgeymir“ í liðum 6.2 til 6.4 skal koma „eldsneytisleiðslusamstæða“. Klemmur eldsneytisslöngu skulu hertar með snúningsátaki sem tilgreint er fyrir framleiðslulínuna,

b) framleiðandi má notast við eignarréttarvarða prófunaraðferð ef hægt er að sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á að hún sé jafn ströng og prófunaraðferðin í a-lið.

7.2. Mörk gegndræpisprófunar fyrir eldsneytisleiðslusamstæðu ef um efnislega prófun er að ræða

Prófunarmörk fyrir eldsneytisleiðslur í hluta C2 í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skulu uppfyllt þegar prófunaraðferðir sem mælt er fyrir um í lið 7.1 eru framkvæmdar.

7.3. Ekki þarf að framkvæma efnislega prófun á gegndræpi eldsneytisleiðsluamstæðu ef:

a) eldsneytisleiðslur uppfylla gegndræpisforskriftir R11-A eða R12 í SAE J30, eða

b) eldsneytisleiðslur úr ómálmkenndu efni uppfylla gegndræpisforskriftir fyrir flokk 1 í SAE J2260 og

c) framleiðandi getur sýnt viðurkenningaryfirvaldi fram á að tengingar á milli eldsneytisgeymis og annarra íhluta í eldsneytiskerfi séu lekaþéttar vegna traustrar hönnunar.

Ef þessar eldsneytisslöngur sem uppsettar eru á ökutæki uppfylla allar þrjár forskriftirnar teljast kröfur um prófunarmörk fyrir eldsneytisleiðslur í hluta C2 í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 uppfylltar.

_____

3. viðbætir

Aðferð við prófun í lokuðu rými til að ákvarða uppgufun (SHED-prófun)

1. **Gildissvið**

1.1. Frá og með gildistökudeginum sem mælt er fyrir um í IV. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal prófa losun við uppgufun í ökutækjum í undirflokkum L3e, L4e (aðeins upprunalegt grunnökutæki, bifhjól með hliðarvagni), L5e-A, L6e-A og L7e-A með gerðarviðurkenningaraðferð með tilliti til vistvænleika, samkvæmt SHED-prófunaraðferðinni.

2. **Lýsing á SHED-prófuninni**

SHED-prófun á losun við uppgufun (mynd í viðbæti 3-1) samanstendur af formeðhöndlunarstigi og prófunarstigi, eins og hér segir:

a) formeðhöndlunaráfangi:

– aksturslota,

– varmajafnvægi ökutækis,

b) prófunaráfangi:

– sólarhringsprófun (tap í gegnum uppgufun),

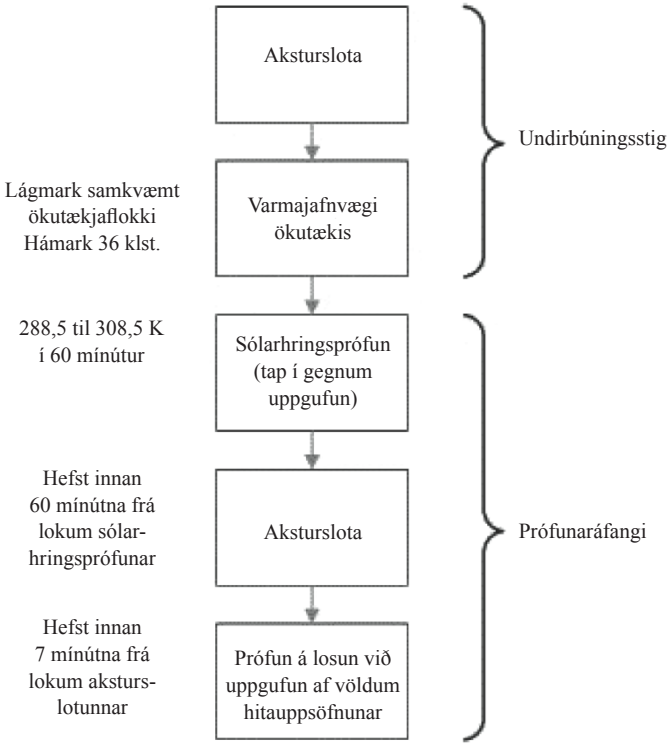
– aksturslota,

– prófun á losun við uppgufun af völdum hitauppsöfnunar.

Massalosun vetniskolefna vegna taps í gegnum uppgufun úr geymi og losun við uppgufun af völdum hitauppsöfnunar eru lagðar saman til að fá heildarniðurstöðu prófunarinnar.

Mynd í viðb. 3-1

Flæðirit – SHED-prófun á losun við uppgufun



3. **Prófunarökutæki og kröfur um prófunareldsneyti**

3.1. Prófunarökutæki

SHED-prófun skal framkvæmd að vali framleiðanda með einu eða fleiri tilkeyrðu prófunarökutæki með:

3.1.1. tilkeyrðan búnað fyrir stjórnun á losun, föstum spillistuðli sem er 0,3 g/prófun skal bætt við niðurstöður úr SHED-prófun,

3.1.2. mengunarvarnarbúnaður fyrir losun við uppgufun, sem hefur verið látinn verða fyrir öldrun, prófunaraðferð fyrir öldrun sem sett er fram í undirviðbæti 3.2 gildir.

3.2. Prófunarökutæki

Tilkeyrt prófunarökutæki skal vera dæmigert fyrir gerð ökutækis, með tilliti til vistvænleika sem skal viðurkenna og það skal vera í góðu vélfræðilegu ásigkomulagi og fyrir prófun á losun við uppgufun skal það hafa verið tilkeyrt og því hafa verið ekið a.m.k. 1000 km frá fyrstu ræsingu á framleiðslulínuni. Mengunarvarnakerfið fyrir losun við uppgufun skal vera tengt og starfa rétt á þessu tímabili og kolahylkið og stjórnloki fyrir losun við uppgufun skulu hafa verið í eðlilegri notkun og hvorki orðið fyrir óeðlilegri tæmingu né yfirfyllingu.

3.3. Prófunareldsneyti

Nota skal viðeigandi prófunareldsneyti sem skilgreint er í 2. viðbæti við II. viðauka.

4. **Aflmælissamstæða og klefi fyrir losun við uppgufun**

4.1. Aflmælissamstæðan skal uppfylla kröfurnar í 3. viðbæti við II. viðauka.

4.2. Klefi fyrir mælingu á losun við uppgufun

Klefi fyrir mælingu á losun við uppgufun skal vera loftþéttur, rétthyrndur mæliklefi sem rúmar ökutækið á meðan á prófuninni stendur. Ökutækið skal vera aðgengilegt frá öllum hliðum þegar það er inni og klefinn skal vera loftþéttur þegar hann er innsiglaður. Innra byrði klefans skal vera ógegndræpt gagnvart vetniskolefnum. A.m.k. einn yfirborðsflötur skal vera með sveigjanlegt ógegndræpt efni eða annan búnað til að gera mögulegt að ná jafnvægi á þrýstingsbreytingum sem verða vegna lítilla breytinga á hitastigi. Góð dreifing hita skal höfð í huga við hönnun veggja.

4.3. Greiningarkerfi

4.3.1. Vetniskolefnagreinir:

4.3.1.1. Loftið í prófunarklefanum er vaktað með vetniskolefnanema sem er með logajónunarnema (FID-greini). Sýnatökuloft skal tekið á miðpunkti hliðarveggs eða lofti prófunarklefans og allt hjástreymisloft úr klefanum skal fara aftur inn í hann, helst við stað sem er beint fyrir neðan viftuna.

4.3.1.2. Vetniskolefnagreinirinn skal hafa svörunartíma sem gefur 90% af lokaniðurstöðunni á skemmri tíma en 1,5 sekúndum. Stöðugleiki hans skal á öllum mælisviðum vera betri en 2% af fullu útslagi við núll og við 80 ± 20% af fullu útslagi á 15 mínútna tímabili.

4.3.1.3. Endurtekningarnákvæmni greiningartækisins, gefin upp sem eitt staðalfrávik, skal vera betri en 1% af fullu útslagi við núll og við 80% ± 20% af fullu útslagi á öllum mælisviðum sem notuð eru.

4.3.1.4. Mælisvið greiningartækisins skulu valin með tilliti til þess hver gefa bestu upplausn við mælingu, kvörðun og lekaprófun.

4.3.2. Gagnaskráningarkerfi vetniskolefnagreinisins

4.3.2.1. Vetniskolefnagreinirinn skal hafa búnað til að skrá rafboð, annaðhvort með pappírsstrimilsrita eða öðru gagnavinnslukerfi, a.m.k. einu sinni á mínútu. Skráningarkerfið skal hafa vinnslueiginleika sem eru a.m.k. jafngildir því merki sem verið er að skrá og skal skila varanlegri skráningu niðurstaðna. Skráningin skal sýna greinilega upphaf og endi á tímabilum við upphitun á geymi og við að koma á varmajafnvægi ásamt tímalengd frá upphafi að lokum hverrar prófunar.

4.4. Upphitun á eldsneytisgeymum

4.4.1. Hitunarkerfi eldsneytisgeymis skal samanstanda af tveimur aðskildum varmagjöfum með tveimur hitastýringum. Almennt skulu varmagjafar vera rafknúnar hitaræmur en að beiðni framleiðanda má notast við aðra varmagjafa. Hitastýring má vera handvirk, svo sem breytilegir spennubreytar, eða sjálfvirk. Þar sem stýra skal hitastigi gufu og eldsneytis með aðskildum hætti er mælt með sjálfvirkum stilli fyrir eldsneytið. Hitunarkerfi skal ekki valda því að á bleyttu yfirborði geymisins verði til heitir staðir (e. hot-spots) sem gætu valdið því að eldsneytið hitni of mikið á vissum stöðum. Hitaræmur fyrir eldsneyti ættu að vera staðsettar eins neðarlega á eldsneytisgeymi og mögulegt er og skulu ná yfir a.m.k. 10% af bleyttu yfirborði. Miðlína hitaræma skal vera neðan við 30% af dýpt eldsneytis eins og það er mælt frá botni eldsneytisgeymisins og skal vera u.þ.b. samhliða stöðu eldsneytis í eldsneytisgeyminum. Miðlína gufuhitaræma, ef þær eru notaðar, skal vera staðsett u.þ.b. í sömu hæð og miðja gufunnar. Hitastillar skulu geta stýrt hitastigi eldsneytis og gufu samkvæmt hitunarvirkninni sem lýst er í lið 5.3.1.6.

4.4.2. Með hitaskynjara staðsetta eins og segir í lið 4.5.2 skal eldsneytishitari gera það mögulegt að hita eldsneyti og gufu með jöfnum hætti í geyminum í samræmi við hitunarvirkni sem lýst er í lið 5.3.1.6. Hitunarbúnaðurinn skal gera kleift að halda hitastigi eldsneytis og gufu innan við ± 1,7 K frá kjörhita, meðan á hitun geymis stendur.

4.4.3. Þrátt fyrir kröfurnar í lið 4.4.2 skal notast við næstu hallatölu hitastigs ef framleiðandi getur ekki uppfyllt hitunarkröfurnar sem tilgreindar eru, t.d. vegna þess að hann notast við eldsneytisgeymi með þykka plastveggi. Áður en nokkur prófun hefst skal framleiðandi veita tækniþjónustu tæknileg gögn til að styðja notkun á annarri hallatölu hitastigs.

4.5. Skráning hitastigs

4.5.1. Hitastigið í prófunarklefanum er skráð á tveimur stöðum af hitaskynjurum sem eru þannig tengdir að þeir sýni meðaltal. Mælistaðirnir skulu vera inni í klefanum, um það bil 0,1 m frá lóðréttri miðlínu hvers hliðarveggs í 0,9 m hæð ± 0,2 m.

4.5.2. Skrá skal hitastig eldsneytis og eldsneytisgufu með nemum sem staðsettir eru í eldsneytisgeymi eins og lýst er í lið 5.1.1. Ef ekki er hægt að staðsetja nemana eins og tilgreint er í lið 5.1.1, t.d. ef notaður er eldsneytisgeymir með tvo klefa sem sýnast aðskildir, skulu nemar staðsettir u.þ.b. við miðju sérhvers klefa sem inniheldur eldsneyti eða gufu. Í þessu tilfelli skal meðaltal þessara mælinga á hitastigi fela í sér hitastig eldsneytis og hitastig gufu.

4.5.3. Hitastig skal, meðan á mælingum losunar við uppgufun stendur, skráð eða fært í gagnavinnslukerfi a.m.k. einu sinni á mínútu.

4.5.4. Nákvæmni skráningarkerfis fyrir hitastig skal vera innan ± 1,7 K og skal geta greint hitastig allt að 0,5 K.

4.5.5. Með skráningar- eða gagnavinnslukerfi skal vera unnt að mæla tíma með ± 15 sekúndna nákvæmni.

4.6. Viftur

4.6.1. Það skal vera mögulegt að draga úr styrk vetniskolefna í klefanum að magni vetniskolefna í andrúmslofti með því að nota eina eða fleiri viftur eða blásara með SHED-dyr opnar.

4.6.2. Prófunarklefinn skal búinn einni eða fleiri viftum eða blásurum með afkastagetu sem er 0,1 til 0,5 m^3/s til að unnt sé að blanda loftinu í klefanum vandlega saman. Enn fremur skal vera unnt að ná jöfnu hitastigi og vetniskolefnastyrk í prófunarklefanum á meðan á mælingum stendur. Ökutækið í klefanum skal ekki verða fyrir beinum loftstraumi frá viftunum eða blásurunum.

4.7. Lofttegundir

4.7.1. Eftirtaldar hreinar lofttegundir skulu vera tiltækar til kvörðunar og notkunar.

a) Hreinsað, tilbúið loft < 1 milljónarhluti C^1, < 1 milljónarhluti CO, < 400 milljónarhlutar CO_2, < 0,1 milljónarhluti NO); súrefnisinnihald á milli 18 og 21% miðað við rúmmál,

b) eldsneytislofttegund fyrir vetniskolefnagreininn (40% ± 2% vetni og afgangurinn helíum með vetniskolefnainnihald sem er < 1 milljónarhluti C^1 jafngildis og < 400 milljónarhluta CO_2),

c) própan (C_3H_8), 99,5% lágmarkshreinleiki.

4.7.2. Kvörðunar- og mælisviðslofttegundir, sem eru blanda af própani (C_8H_8) og hreinsuðu nýmynduðu lofti, skulu vera til staðar. Raunstyrkur kvörðunarlofttegundarinnar má ekki víkja frá tilgreindum gildum um meira en ± 2%. Nákvæmni að því er varðar útþynntar lofttegundir sem verða til við notkun lofttegundadeilis, skal vera innan við ± 2% af raungildi. Styrknum, sem er tiltekinn í 1. viðbæti, má einnig ná með því að nota lofttegundadeili sem notar nýmyndað loft sem þynningarlofttegund.

4.8. Viðbótarbúnaður

4.8.1. Rakastig á prófunarsvæðinu skal vera mælanlegt með ± 5% nákvæmni.

4.8.2. Þrýstingur á prófunarsvæði skal vera mælanlegur með ± 0,1 kPa nákvæmni.

4.9. Annar búnaður

4.9.1. Að beiðni framleiðanda og með samþykkt viðurkenningaryfirvalds getur tækniþjónusta heimilað notkun á öðrum búnaði að því tilskildu að hægt sé að sýna fram á hann veiti sambærilegar niðurstöður,

5. **Prófunaraðferð**

5.1. Prófunarundirbúningur

5.1.1. Ökutækið er vélfræðilega undirbúið fyrir prófunina á eftirfarandi hátt:

a) útblásturskerfi ökutækisins skal ekki sýna neinn leka,

b) gufuþvo má ökutækið fyrir prófunina,

c) eldsneytisgeymir ökutækis skal búinn hitaskynjurum þannig að hægt sé að mæla hitastig eldsneytis og eldsneytisgufu í eldsneytisgeymi þegar hann er fylltur upp að 5% ± 2% af málrúmtaki hans,

d) annan útbúnað, breytistykki eða búnað má festa við eldsneytisgeymi til að unnt sé að tæma hann algerlega. Að öðrum kosti má tæma eldsneytisgeymi með dælu eða vökvasugu sem kemur í veg fyrir eldsneytisleka.

5.2. Meðhöndlunaráfangi

5.2.1. Ökutækinu skal komið fyrir á prófunarsvæðinu þar sem umhverfishiti er milli 293,2 K og 303,2 K (20 til 30 °C).

5.2.2. Ökutækinu er komið fyrir á aflmælissamstæðu og því ekið í gegnum prófunarlotu sem tilgreind er í A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, eins og við á fyrir þann flokk ökutækis sem verið er að prófa. Taka má sýni úr útblásturslofti á meðan á þessari aðgerð stendur en niðurstöður skal ekki nota vegna gerðarviðurkenningar með tilliti til losunar með útblæstri.

5.2.3. Ökutækinu er lagt á prófunarsvæði í lágmarkstíma sem tilgreindur er í töflu í viðb. 3-1.

Tafla í viðb. 3-1

SHED-prófun – lágmarks- og hámarkstímabil til að koma á varmajafnvægi

Slagrými hreyfils	Lágmark (klst.)	Hámark (klst.)
≤ 169 cm^3	6	36
170 cm^3 < slagrými hreyfils ≤ 279 cm^3	8	36
> 280 cm^3	12	36

5.3. Prófunaráfangar

5.3.1. Prófun á tapi í gegnum losun við uppgufun úr geymi (sólarhringsprófun)

5.3.1.1. Mæliklefann skal lofta út/skola í nokkrar mínútur strax áður en prófun fer fram uns stöðugum aðstæðum er náð. Vifta eða viftur prófunarklefans skulu einnig vera í gangi á þessum tíma.

5.3.1.2. Vetniskolefnagreininn skal núllstilla og kvarða rétt áður en prófunin á sér stað.

5.3.1.3. Eldsneytisgeymar skulu tæmdir eins og lýst er í lið 5.1.1 og fylltir aftur með prófunareldsneyti við hitastig á milli 283,2 K og 287,2 K (10 °C og 14 °C) að 50 ± 2% af venjulegu rúmmáli geymisins.

5.3.1.4. Prófunarökutæki skal fært í prófunarklefann með slökkt á hreyfli og því skal lagt í uppréttri stöðu. Nemar í eldsneytisgeymi og hitabúnaður skulu tengdir, ef þörf er á. Skráning skal strax hafin á hitastigi eldsneytis og lofthita í klefanum. Ef vifta til loftræstingar eða hreinsunar er enn í gangi skal slökkva á henni á þessum tíma.

5.3.1.5. Hita má eldsneyti og gufu með tilbúnum hætti uns það hefur náð byrjunarhitastigi sem er annars vegar 288,7 K (15,5 °C) ± 1 K og hins vegar 294,2 K (21,0 °C) ± 1 K.

5.3.1.6. Um leið og hitastig eldsneytis nær 287,0 K (14,0 °C) skal:

1) Koma eldsneytisáfyllingarstút(-um) fyrir,

2) Slökkva á blásurum, ef ekki er þegar búið að slökkva á þeim,

3) Loka og innsigla dyr klefans.

Um leið og hitastig eldsneytis nær 288,7 K (15,5 °C) ± 1 K skal halda prófunaraðferðinni áfram eins og hér segir:

a) mæla skal styrk vetniskolefnis, loftþrýsting og hitastig til að fá upphaflegar niðurstöður fyrir $C_{HC,i}$, P_i og T_i fyrir prófun á upphitun geymisins,

b) hefja skal línulega upphitun sem nemur 13,8 K eða 20 ± 0,5 K á 60 ± 2 mínútna tímabili. Hitastig eldsneytis og eldsneytisgufu við hitun skulu vera í samræmi við niðurstöðu í jöfnu í viðb. 3-1 innan ± 1,7 K eða næstu mögulegu virkni eins og lýst er í lið 4.4.3:

Fyrir óvarða tegund eldsneytisgeyma:

Jöfnur í viðb. 3-1:

$$T_f = 0{,}3333 \cdot t + 288{,}5$$

$$T_v = 0{,}3333 \cdot t + 294{,}0$$

Fyrir varða tegund eldsneytisgeyma:

Jöfnur í viðb. 3-2:

$$T_f = 0{,}2222 \cdot t + 288{,}5$$

$$T_v = 0{,}2222 \cdot t + 294{,}0$$

þar sem:

T_f = fyrir prófun á upphitun geymisins,

T_v = kjörhitastig gufu (K),

t = tíminn frá upphafi upphitunar geymis í mínútum.

5.3.1.7. Vetniskolefnagreininn skal núllstilla og kvarða rétt áður en prófun lýkur.

5.3.1.8. Ef hitunarkröfur í lið 5.3.1.6 hafa verið uppfylltar á 60 ± 2 mínútna tímabili í prófun er endanlegur styrkur vetniskolefnis í klefanum mældur ($C_{HC,f}$). Tíminn eða liðinn tími fyrir þessa mælingu er skráður ásamt endanlegu hitastigi og loftþrýstingi T_f and p_f.

5.3.1.9. Slökkt er á hitagjafa og innsigli er tekið af dyrum klefans og þær opnaðar. Hitari og hitaskynjari eru aftengdir frá búnaði klefans. Nú er ökutækið fjarlægt úr klefanum með slökkt á hreyfli.

5.3.1.10. Til að koma í veg fyrir óeðlilega hleðslu í hylkið má fjarlægja lok eldsneytisgeymis af ökutæki á meðan tímabilið frá lokum fasa sólarhringsprófunarinnar að upphafi akturslotu varir. Akturslota skal hefjast innan 60 mínútna frá lokum prófunar á tapi í gegnum uppgufun.

5.3.2. Akturslota

5.3.2.1. „Tap í eldsneytisgeymi í gegnum uppgufun“: losun vetniskolefnis sem verður af völdum hitabreytinga í eldsneytisgeymslu og eldsneytisgjöf. Í kjölfar prófunar á tapi í eldsneytisgeymi í gegnum uppgufun er ökutækinu ýtt eða það fært með öðrum hætti á aflmælissamstæðu með slökkt á hreyfli. Því er svo ekið í gegnum akturslotu sem tilgreind er fyrir flokk ökutækisins sem verið er að prófa. Að beiðni framleiðanda má taka sýni úr útblásturslofti á meðan á þessari aðgerð stendur en niðurstöður má ekki nota vegna gerðarviðurkenningar með tilliti til losunar með útblæstri.

5.3.3. Prófun á losun við uppgufun af völdum hitauppsöfnunar

Ákvörðun á losun við uppgufun er gerð með mælingu á losun vetniskolefna á 60 mínútna tímabili uppgufunar af völdum hitauppsöfnunar. Prófun á uppgufun af völdum hitauppsöfnunar skal byrja innan sjö mínútna frá lokum akturslotu sem tilgreind er í lið 5.3.2.1.

5.3.3.1. Áður en prófunarkeyrslu er lokið skal hreinsa mæliklefa í nokkrar mínútur þar til stöðugu umhverfi er náð með tilliti til vetniskolefna. Vifta eða viftur klefans skulu einnig vera í gangi á þessum tíma.

5.3.3.2. Vetniskolefnagreininn skal núllstilla og kvarða rétt áður en prófunin á sér stað.

5.3.3.3. Ýta skal ökutækinu, eða flytja með öðrum hætti, inn í mæliklefann með slökkt á hreyflinum.

5.3.3.4. Dyrum klefans er lokað og þær innsiglaðar þannig að þær verði loftþéttar innan sjö mínútna frá því að akturslotu lýkur.

5.3.3.5. Timabil uppgufunar af völdum hitauppsöfnunar sem nemur 60 ± 0,5 mínútum hefst þegar klefanum hefur verið lokað þannig að hann sé loftþéttur. Styrkur vetniskolefna, hitastig og loftþrýstingur eru mæld til að gefa byrjunargildin C_{HC},i , P_i og T_i fyrir prófun á losun við uppgufun af völdum hitauppsöfnunar. Þessar tölur eru notaðar við útreikning á losun mengunarefna við uppgufun sem sýndur er í 6. kafla.

5.3.3.6. Vetniskolefnagreininn skal núllstilla og kvarða rétt fyrir lok 60 ± 0,5 mínútna prófunartímabilsins.

5.3.3.7. Við lok 60 ± 0,5 mínútna prófunartímabilsins skal mæla styrk vetniskolefna í klefanum. Einnig skal mæla hita og loftþrýsting. Þetta eru endanlegar niðurstöður C_{HC}, f. p_f og T_f fyrir prófun á uppgufun af völdum hitauppsöfnunar sem notuð er við útreikninga í 6. kafla. Þar með lýkur prófunarlotu fyrir losun við uppgufun.

5.4. Aðrar prófunaraðferðir

5.4.1. Að beiðni framleiðanda og með samþykki tækniþjónustu þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi má notast við aðrar aðferðir til að sýna fram á að farið sé að kröfum þessa viðbætis. Í slíkum tilfellum skal framleiðandi sýna tækniþjónustu fram á að hægt sé að sýna samsvörun á milli niðurstaðna úr öðrum prófunum og niðurstaðna sem fást með þeim aðferðum sem lýst er í þessum viðauka. Samsvörunin skal skráð og henni bætt við upplýsingamöppuna sem kveðið er á um í 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

6. **Útreikningur á niðurstöðum**

6.1. Þær prófanir á losun við uppgufun, sem lýst er í 5. kafla, gera kleift að reikna vetniskolefnalosun í áföngum uppgufunar úr geymi og þegar varmajafnvægi er komið á. Tap vegna uppgufunar í hvorum þessara áfanga er reiknað með því að nota upphafs- og lokagildi vetniskolefnastyrks, hitastigs og þrýstings í klefanum, ásamt nettórúmmáli þess.

Beita skal eftirfarandi formúlu:

Jafna í viðb. 3-3:

$$M_{HC} = k.V.10^{-4}\left(\frac{C_{HC}\cdot f\cdot p_f}{T_f} - \frac{C_{HC}\cdot f\cdot p_i}{T_i}\right)$$

M_{HC} = Massi vetniskolefnis sem er losaður í prófunaráfanganum (í grömmum),

C_{HC} = styrkur vetniskolefnis mældur í klefanum (milljónarhluti (rúmmál) Ci jafngilda),

V = nettórúmmál klefa í rúmmetrum, leiðrétt fyrir rúmmáli ökutækis. Ef rúmmál ökutækisins er ekki ákvarðað skal draga 0,14 m^3 frá,

T = lofthiti í prófunarklefa, í K,

p = loftþrýstingur í kPa,

H/C = hlutfall vetnis og kolefnis,

k = 1,2 · (12 HC))

þar sem:

i er upphafsgildi,

f er lokagildi,

H/C telst vera 2,33 fyrir tap vegna uppgufunar úr geymi,

H/C telst vera 2,20 fyrir prófun á losun við uppgufun af völdum hitauppsöfnunar. „losun við uppgufun af völdum hitauppsöfnunar“: losun vetniskolefnis frá eldsneytiskerfi í kyrrstæðu ökutæki að loknu aksturstímabili (ef gengið er út frá hlutfallinu $C_1 H_{2,20}$),

6.2. Heildarniðurstöður prófunar

Heildarmassi losunar vetniskolefna við uppgufun frá ökutæki telst vera:

Jafna í viðb. 3-4:

$$M_{TOTAL} = M_{TH} + M_{HS}$$

þar sem:

M_{total} = heildarmassi losunar við uppgufun frá ökutæki (í grömmum),

M_{TH} = massalosun vetniskolefna við uppgufun fyrir upphitun í geymi (grömm),

M_{HS} = heildarmassi losunar vetniskolefnis við uppgufun af völdum hitauppsöfnunar (í grömmum).

7. **Viðmiðunarmörk**

Þegar prófun er gerð samkvæmt þessum viðauka skal heildarmassi losunar vetniskolefnis við uppgufun fyrir ökutæki (M_{total}) vera eins og tilgreint er í C-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

8. **Frekari ákvæði**

Að beiðni framleiðanda skal veita viðurkenningu með tilliti til losunar við uppgufun án prófunar ef hægt er að leggja fram reglugerð Kaliforníufylkis varðandi ökutækjagerðina að því er varðar vistvænleika sem umsóknin á við, fyrir viðurkenningaryfirvaldið.

_____

Viðbætir 3.1

Kröfur vegna formeðhöndlunar á blendingsbúnaði áður en prófun í lokuðu rými til að ákvarða uppgufun hefst

1. **Gildissvið**

1.1. Eftirfarandi kröfur um formeðhöndlun áður en SHED-prófun hefst gilda aðeins fyrir ökutæki í flokki L sem hafa blendingsknúningskerfi.

2. **Prófunaraðferðir**

2.1. Áður en SHED-prófun hefst skal formeðhöndla prófunarökutækin sem hér segir:

2.1.1. Ökutæki sem hægt er að hlaða utan ökutækis.

2.1.1.1. Að því er varðar ökutæki sem hægt er að hlaða utan ökutækis án valrofa fyrir notkunarham skal aðferðin hefjast á afhleðslu rafmagnssafnbúnaðar ökutækisins fyrir orku/afl við akstur (á prófunarbraut, í aflmælissamstæðu, o.s.frv.) við einhver eftirtalinna skilyrða:

a) með jöfnum 50 km/klst. hraða þar til eldsneytisknúinn hreyfill blendingsrafökutækisins fer í gang,

b) ef ökutæki getur ekki náð jöfnum 50 km/klst. hraða án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang skal draga úr hraða þar til ökutækið getur ekið með jöfnum lægri hraða í tiltekinn tíma eða tiltekna vegalengd (sem tækniþjónusta og framleiðandi tilgreina) án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang,

c) í samræmi við ráðleggingar framleiðanda.

Stöðva skal eldsneytisknúna hreyfilinn innan tíu sekúndna frá því að hann fer sjálfkrafa í gang.

2.1.1.2. Að því er varðar ökutæki sem hægt er að hlaða utan ökutækis sem hafa valrofa fyrir notkunarham skal aðferðin hefjast á afhleðslu rafmagnssafnbúnaðar ökutækisins fyrir orku/afl á meðan ekið er, með valrofann stilltan á rafmagn eingöngu (á prófunarbraut, í aflmælissamstæðu, o.s.frv.), við stöðugan hraða sem er 70% ± 5% af hámarkshraða ökutækisins á þrjátíu mínútum. Í undantekningartilfellum má notast við fimmtán mínútna hámarkshraða ef framleiðandi getur sýnt tækniþjónustu, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, fram á að ökutækið geti ekki náð þrjátíu mínútna hraðanum.

Afhleðsla er stöðvuð við eftirfarandi skilyrði:

a) þegar ökutæki getur ekki ekið á 65% af þrjátíu mínútna hámarkshraða,

b) þegar staðlaður mælabúnaður í ökutækinu gefur ökumanninum merki um að stöðva ökutækið,

c) eftir 100 km.

Ef ökutækið getur ekki gengið fyrir rafmagni eingöngu skal afhlaða rafmagnssafnbúnað ökutækisins fyrir orku/afl með því að aka ökutækinu (á prófunarbraut, í aflmælissamstæðu, o.s.frv.) við einhver eftirtalinna skilyrða:

a) með jöfnum 50 km/klst. hraða þar til eldsneytisknúinn hreyfill blendingsrafökutækisins fer í gang,

b) ef ökutæki getur ekki náð jöfnum 50 km/klst. hraða án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang skal draga úr hraða þar til ökutækið getur ekið með jöfnum lægri hraða í tiltekinn tíma eða tiltekna vegalengd (sem tækniþjónusta og framleiðandi tilgreina) án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang,

c) í samræmi við ráðleggingar framleiðanda.

Stöðva skal hreyfilinn innan tíu sekúndna frá því að hann fer sjálfkrafa í gang. Í undantekningartilfellum má notast við fimmtán mínútna hámarkshraða ef framleiðandi getur sýnt tækniþjónustu, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, fram á að ökutækið geti ekki náð þrjátíu mínútna hraðanum.

2.1.2. Ökutæki sem ekki er hægt að hlaða utan ökutækis.

2.1.2.1. Að því er varðar ökutæki sem ekki er hægt að hlaða utan ökutækisins án valrofa fyrir notkunarham skal aðferðin hefjast á formeðhöndlun á a.m.k. tveimur heilum samliggjandi viðeigandi akstursslotum I, án þess að varmajafnvægi sé komið á.

2.1.2.2. Að því er varðar ökutæki sem ekki er hægt að hlaða utan ökutækisins með valrofa fyrir notkunarham skal aðferðin hefjast á formeðhöndlun á a.m.k. tveimur heilum samliggjandi viðeigandi akstursslotum, án þess að varmajafnvægi sé komið á, í blendingsham. Ef nokkrir blendingshamir eru tiltækir skal framkvæma prófunina í þeim ham sem virkjast sjálfkrafa þegar kveikjulyklinum er snúið (venjulegur hamur). Tækniþjónustan skal tryggja, á grundvelli upplýsinga frá framleiðanda, að viðmiðunarmörk séu uppfyllt fyrir alla blendingshami.

2.1.3. Akstur við formeðhöndlun skal fara fram í samræmi við prófunarlotu I í 6. viðbæti við II. viðauka:

2.1.3.1. fyrir ökutæki sem hægt er að hlaða utan ökutækis skal þetta gert við sömu skilyrði og tilgreind eru sem skilyrði B í prófun I í 11. viðbæti við II. viðauka.

2.1.3.2. fyrir ökutæki sem ekki er hægt að hlaða utan ökutækis skal þetta gert við sömu skilyrði og í prófun I.

Viðbætir 3.2

Prófunaraðferðir vegna öldrunar mengunarvarnarbúnaðar fyrir losun við uppgufun

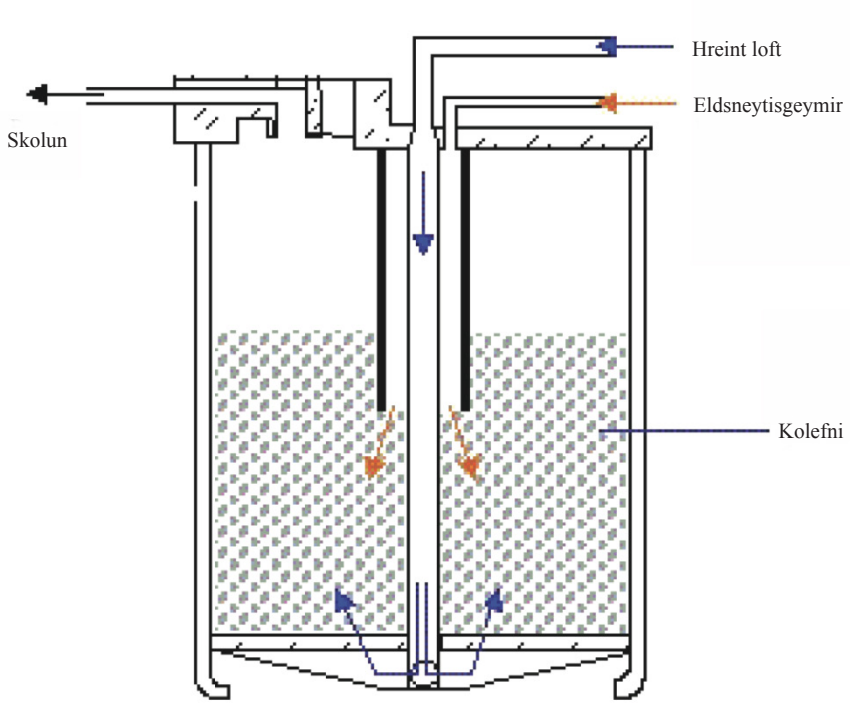
1. **Prófunaraðferðir fyrir öldrun mengunarvarnarbúnaðar fyrir losun við uppgufun**

SHED-prófun skal gerð með aldraðan mengunarvarnarbúnað fyrir losun við uppgufun uppsettan. Prófunaraðferð fyrir öldrun þessa búnaðar skal gerð samkvæmt aðferðunum í þessum viðbæti.

2. **Öldrun kolahylkis**

Mynd í viðb. 3.2-1

Skýringarmynd fyrir gasflæði og op í kolahylki



Kolahylki sem er dæmigert fyrir knúningshóp ökutækisins eins og sett er fram í XI. viðauka skal valið sem prófunarhylki og skal merkt í samráði við viðurkenningaryfirvald og tækniþjónustu.

2.1. Öldrunarprófun hylkis

Þar sem um er að ræða kerfi með fleiri en einu kolahylki skal prófa hvert hylki sérstaklega. Fjöldi prófunarlota fyrir áfyllingu og afhleðslu hylkis skal samsvara fjöldanum sem settur er fram í töflu í viðb. 3.1-1, keyra skal viðstöðutíma og eftirfarandi skolun á eldsneytisgufum til að fá öldrun á prófunarhylkið við umhverfishita sem nemur 297 ± 2 K sem hér segir:

2.1.1. Hleðsla hylkis í prófunarlotu

2.1.1.1. Hleðsla hylkis skal hefjast innan einnar mínútu frá því að skolunarhluta prófunarlotu lýkur.

2.1.1.2. Loftop (fyrir hreint loft) hylkisins skal opið og skolunaropið lokað. Blanda miðað við rúmmál með 50% loft og 50% bensín sem fáanlegt er á almennum markaði eða prófunarbensín sem tilgreint er í 2. viðbæti við II. viðauka skal koma í gegnum geymisop í prófunarhylki með streymi sem nemur 40 grömmum/klst. Bensíngufa skal verða til við hitastig bensíns upp á 313 ± 2 K.

2.1.1.3. Prófunarhylki skal hlaðið í hvert sinn að 2,0 ± 0,1 grömmum af gegndræpi sem er greint með:

2.1.1.3.1. Aflestri af logajónunarnema (með styttri SHED-prófun eða með sambærilegum hætti) eða augnabliksmælingu upp á 5000 milljónarhluta á logajónunarnema við loftopið (fyrir hreint loft), eða

2.1.1.3.2. Prófunaraðferð með fellingarmælingu þar sem notast er við mismun í massa prófunarhylkis sem hlaðið er að 2,0 ± 0,1 grömmum af gegndræpi og massa hylkis sem búið er að skola.

2.1.2. Viðstöðutími

Viðstöðutími á milli þess sem hylkið er hlaðið og það skolað í prófunarlotunni skal vera fimm mínútur.

2.1.3 Skolun hylkis í prófunarlotu

2.1.3.1. Skola skal prófunarhylkið í gegnum skolunaropið og op geymisins skal vera lokað.

2.1.3.2. Skola skal fjögurhundruð beðrúmtök hylkisins á hraða sem nemur 24 l/mín inn í hreinsitengi.

2.1.4. *Tafla í viðb. 3.2-1*

Fjöldi prófunarlota fyrir hleðslu og skolun prófunarhylkis

Ökutækjaflokkur	Heiti ökutækjaflokks	Fjöldi prófunarlota sem um getur í
L1e-A	Vélknúið hjól	45
L3e-AxT (x=1, 2 or 3)	Klifurhjól á tveimur hjólum	
L1e-B	Létt bifhjól á tveimur hjólum	90
L2e	Létt bifhjól á þremur hjólum	
L3e-AxE (x=1, 2 or 3)	Torfæruhjól á tveimur hjólum	
L6e-A	Létt fjórhjól til aksturs á vegum	
L7e-B	Þungt fjórhjól til torfæruaksturs	
L3e & L4e (v_{max}< 130 km/klst.)	Bifhjól á tveimur hjólum með og án hliðarvagns	170
L5e	Bifhjól með þremur hjólum	
L6e-B	Létt ökutæki á fjórum hjólum	
L7e-C	Þungt ökutæki með fjórum hjólum	
L3e &L4e ($v_{hám.}$ < 130 km/klst.)	Bifhjól á tveimur hjólum með og án hliðarvagns	300
L7e-A	Þungt fjórhjól til aksturs á vegum	

3. **Aðferð við öldrunarpófun á stjórnlokum, köplum og tengjum fyrir losun við uppgufun**

3.1. Endingarprófun skal virkja stjórnloka, kapla og tengi, eftir atvikum, í a.m.k. 5000 lotur.

3.2. Að öðrum kosti má nota „gyllta“ stjórnloka, kapla og tengi sem uppfylla kröfurnar í lið 3.5. í VI. viðauka til uppsetningar á prófunarökutæki IV að beiðni framleiðanda, áður en SHED-prófun sem um getur í 3. viðbæti hefst, í stað eldri íhluta í stjórntækjum fyrir losun við uppgufun sem prófaðir hafa verið samkvæmt lið 3.1.

4. **Skýrslugjöf**

Framleiðandi skal skila skýrslu um niðurstöður úr prófunum sem um getur í liðum 2 og 3, í prófunarskýrslu samkvæmt fyrirmynd sem um getur í 1. mgr. 32. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

Viðbætir 4

Kvörðun búnaðar til prófunar á losun við uppgufun

1. **Kvörðunartíðni og -aðferðir**

1.1. Allan búnað skal kvarða fyrir fyrstu notkun hans og síðan svo oft sem nauðsyn krefur, þó ætíð í mánuðinum á undan gerðarviðurkenningarprófun. Kvörðunaraðferðunum, sem nota skal, er lýst í þessum viðbæti.

2. **Kvörðun prófunarklefa**

2.1. Upphafleg ákvörðun innra rúmmáls prófunarklefa

2.1.1. Fyrir fyrstu notkun skal ákvarða innra rúmmál prófunarklefans á eftirfarandi hátt. Innri mál prófunarklefans eru mæld nákvæmlega um leið og tekið er tillit til ójafna á borð við stífur. Innra rúmmál prófunarklefans er ákvarðað út frá þessum mælingum.

2.1.2. Innra nettórúmmál prófunarklefa er fundið með því að draga 0,14 m³ frá innra rúmmáli prófunarklefans. Að öðrum kosti má draga raunverulegt rúmmál prófunarökutækis frá.

2.1.3. Prófunarklefann skal athuga í samræmi við lið 2.3. Ef samanlagður massi própans er ekki innan ± 2% frá þeim massa sem dælt er inn skal grípa til aðgerða til úrbóta.

2.2. Ákvörðun losunar í bakgrunni í prófunarklefa.

Þessi aðgerð sker úr um hvort prófunarklefinn inniheldur smíðaefni sem gefa frá sér umtalsvert magn vetniskolefna. Athugunin skal framkvæmd þegar klefinn er tekinn í notkun, eftir hvert verk í því sem getur haft áhrif á bakgrunnslosun og a.m.k. einu sinni á ári.

2.2.1. Kvarða skal greiningartæki (ef þörf er á). Vetniskolefnagreininn skal núllstilla og kvarða rétt áður en prófunin á sér stað.

2.2.2. Skola skal klefann þar til stöðugar niðurstöður vetniskolefna fást. Gangsetja skal viftu ef hún er ekki þegar í gangi.

2.2.3. Innsigla skal klefa og mæla styrk, hitastig og loftþrýsting vetniskolefnis í bakgrunni. Þetta eru upphafsgildin C_{HCi}. p_i og T_i sem nota skal við útreikning bakgrunnslosunar klefans.

2.2.4. Klefinn er látinn standa án nokkurrar röskunar í fjórar klukkustundir með viftu í gangi.

2.2.5. Vetniskolefnagreininn skal núllstilla og kvarða rétt áður en prófun lýkur.

2.2.6. Að þessum tíma liðnum er sami greinir notaður til að mæla vetniskolefnastyrk í prófunarklefanum. Einnig skal mæla hita og loftþrýsting. Þetta eru endanleg gildi C_{HCf}. P_f og T_f.

2.2.7. Reikna skal út breytingar í massa vetniskolefna í klefanum á prófunartímanum í samræmi við lið 2.4. Bakgrunnslosun klefans skal ekki fara yfir 0,4 g.

2.3. Kvörðun prófunarklefa og prófun vetniskolefnaheldni

Kvörðun prófunarklefa og prófun vetniskolefnaheldni gerir kleift að athuga reiknað rúmmál í lið 2.1 og mælir enn fremur hugsanlegan leka.

2.3.1. Skola skal klefann þar til stöðugur styrkur vetniskolefna fæst. Kveikja skal á viftu, ef ekki er kveikt á henni fyrir. Kvarða skal vetniskolefnagreininn (ef þörf er á) og hann núllstilltur og kvarðaður rétt áður en prófunin á sér stað.

2.3.2. Innsigla skal klefann og mæla bakgrunnsstyrk, hitastig og loftþrýsting. Þetta eru upphafsgildin C_{HCi}-, p_i og T_i sem nota skal við kvörðun klefans.

2.3.3. Um það bil 4 g af própani er dælt inn í klefann. Mæla skal massa própansins með ± 0,2% nákvæmni.

2.3.4. Leyfa skal innihaldi klefans að blandast í fimm mínútur. Vetniskolefnagreininn skal núllstilla og kvarða rétt áður en eftirfarandi prófun á sér stað. Mæla skal styrk vetniskolefna, hitastig og loftþrýsting. Þetta eru endanlegar niðurstöður C_{HCf}, p_f and T_f fyrir kvörðun klefans.

2.3.5. Reikna skal massa própans í klefanum á grundvelli þeirra mælinga sem voru gerðar samkvæmt liðum 2.3.2 og 2.3.4 og formúlunnar í lið 2.4. Sá massi skal ekki víkja meira en ± 2% frá massa própansins sem mældur var í samræmi við lið 2.3.3.

2.3.6. Leyfa skal innihaldi klefans að blandast í a.m.k. fjórar klst. Svo skal mæla og skrá endanlegan styrk vetniskolefna, hitastig og loftþrýsting. Vetniskolefnagreininn skal núllstilla og kvarða rétt áður en prófun lýkur.

2.3.7. Reikna skal út massa vetniskolefna út frá mælingum í lið 2.3.6 og 2.3.2, með formúlunni í lið 2.4. Massinn skal ekki víkja meira en 4% frá vetniskolefnamassanum sem var reiknaður út samkvæmt lið 2.3.5.

2.4. Útreikningar

Útreikningur á nettóbreytingum á massa vetniskolefna í klefa skal notaður til að ákvarða vetniskolefnabakgrunn prófunarklefa og leka. Upphafs- og lokagildi styrks vetniskolefna, hitastigs og loftþrýstings eru notuð í eftirfarandi formúlu til þess að reikna út breytingu á massa:

Jafna í viðb. 3-5:

$$M_{HC} = k.V.10^{-4} \cdot \left(\frac{C_{HC} \cdot f \cdot p_f}{T_f} - \frac{C_{HC} \cdot f \cdot p_i}{T_i}\right)$$

M_{HC} = massi vetniskolefnis í grömmum,

C_{HC} = styrkur vetniskolefna í klefa (milljónarhlutar kolefnisjafngilda (ATH: milljónarhlutar kolefnis = milljónarhlutar própans × 3)),

V = rúmmál klefa í rúmmetrum eins og mælt er í samræmi við lið 2.1.1,

T = lofthiti í klefa, K,

p = loftþrýstingur í kPa,

k = 17,6;

þar sem:

i er upphafsgildi,

f er lokagildi.

3. **Athugun á logajónunarnema fyrir vetniskolefnagreiningu**

3.1. Hámörkun nemasvörunar

Logajónunarnema skal stilla í samræmi við fyrirmæli framleiðandans. Nota skal própan í lofti til að besta svörun náist á algengasta vinnusviði mælinga.

3.2. Kvörðun HC greiningartækisins

Greiningartækið skal kvarðað með própani í lofti og hreinsuðu, tilbúnu lofti. Kvörðunarferill skal ákvarðaður eins og lýst er í liðum 4.1 til 4.5.

3.3. Athugun á súrefnistruflun og ráðlögð mörk

Svörunarstuðullinn (Rf), fyrir tilgreinda tegund vetniskolefna, er hlutfall C1-álesturs logajónunarnemans á móti styrk lofttegunda í hylkinu gefið upp sem milljónarhlutar af C1.

Styrkur prófunarlofttegundarinnar skal vera þannig að hann geti gefið svörun sem er um það bil 80% af fullu útslagi fyrir vinnusvið. Styrkurinn skal ákvarðaður með nákvæmni sem nemur ±2% miðað við þyngdarmælingastaðal sem miðast við rúmmál. Þar að auki skal gashylkið formeðhöndlað í 24 klst. við hitastig á bilinu 293,2 K til 303,2 K (20 °C ±30 °C).

Svörunarstuðlar skulu ákvarðaðir þegar greiningartæki er tekið í notkun og þar á eftir þegar meiriháttar viðhald hefur farið fram. Viðmiðunarlofttegundin sem nota skal er loftblandað própan sem gera skal ráð fyrir að hafi svörunarstuðul sem er 1,00.

Prófunarlofttegundin sem nota skal vegna súrefnistruflunar og ráðlagður svörunarstuðull fá eftirfarandi bil svörunarstuðuls fyrir própan og köfnunarefni: $0,95 \leq Rf \leq 1,05$.

4. **Kvörðun greiningartækis fyrir vetniskolefni**

Kvarða skal sérhvert bil sem almennt er notað við vinnslu með eftirfarandi aðferð:

4.1. Kvörðunarferillinn skal ákvarðaður með a.m.k. 5 kvörðunarpunktum sem er dreift eins jafnt og hægt er um vinnusviðið. Nafnstyrkur kvörðunarlofttegundarinnar þar sem styrkurinn er mestur skal vera a.m.k. 80% af fullum styrk.

4.2. Kvörðunarferillinn er reiknaður með aðferð minnstu kvaðrata. Ef stig margliðunnar, sem fæst, er stærra en þrír skal fjöldi kvörðunarpunkta a.m.k. að vera jafnmikill og stig margliðunnar að viðbættum tveimur.

4.3. Kvörðunarferillinn skal ekki víkja meira en ± 2% frá viðmiðunargildi hverrar kvörðunarlofttegundar.

4.4. Nota skal stuðla margliðunnar í samræmi við lið 4.2 til að útbúa töflu sem sýnir tilgreinda mælingu samanborið við raunverulegan styrk í þrepum sem hvert er ekki meira en 1% af fullu kvarðaútslagi. Þetta skal gera fyrir sérhvert mælisvið greiningartækis sem kvarðað er. Í töflunni skal einnig koma fram eftirfarandi:

a) dagsetning kvörðunar,

b) núllstillingar- og mælisviðsálestur spennudeilis (þar sem við á), nafnkvarði,

c) tilvísunargögn um sérhverja kvörðunarlofttegund sem notuð er,

d) raunveruleg og tilgreind gildi hverrar kvörðunarlofttegundar sem notuð er ásamt mismun þeirra í hundraðshlutum.

4.5. Nota má aðra tækni (t.d. tölvur, yfirfærslu í rafboð) ef hægt er að sýna fram á að tryggja megi sömu nákvæmni, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.

VI. VIÐAUKI

Kröfur fyrir prófun V: ending mengunarvarnarbúnaðar

Númer viðbætis	Heiti viðbætis	Bls.
1	Stöðluð vegprófunarlota fyrir ökutæki í flokki L (SRC-LeCV)	
2	Endingarlota fyrir kílómetrasöfnun sem samþykkt er af Umhverfisverndarstofnun Bandaríkjanna	

0. **Inngangur**

0.1. Í þessum viðauka er lýst aðferðum við prófun V til að sannprófa endingu mengunarvarnarbúnaðar ökutækja í flokki L í samræmi við 3. mgr. 23. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

0.2. Aðferðin við prófun V felur í sér aðferðir við kílómetrasöfnun til að prófunarökutækin sýni merki um öldrun með skilgreindum og endurtakanlegum hætti og felur einnig í sér tíðni prófunaraðferða við sannprófun á losun í prófun I sem gera skal fyrir og eftir kílómetrasöfnunar á prófunarökutækjum og á meðan á henni stendur.

1. **Almennar kröfur**

1.1. Framleiðandi skal halda skrá yfir aflrás prófunarökutækis og þá gerð mengunarvarnarbúnaðar sem uppsett er á það. Í þessari skrá skulu a.m.k. vera þættir á borð við forskriftir fyrir gerð knúningseiningar og aflrás hennar, eftir atvikum, súrefnisskynjari(-skynjarar) fyrir útblástursloft, gerð hvarfakúts(-kúta), agnasía eða annar mengunarvarnarbúnaður, inntaks- og útblásturskerfi og allur jaðarbúnaður sem getur haft áhrif á vistvænleika viðurkennds ökutækis. Þessum gögnum skal bætt við prófunarskýrsluna.

1.2. Framleiðandi skal sýna fram á möguleg áhrif á niðurstöður úr prófun V vegna breytinga á kvörðun kerfa til að draga úr losun, forskriftum mengunarvarnarbúnaðar eða annars jaðarbúnaðar sem tengist mengunarvarnarbúnaði, við framleiðslu á gerð ökutækis þegar gerðarviðurkenning með tilliti til vistvænleika hefur verið veitt. Framleiðandi skal afhenda viðurkenningaryfirvaldi þessi skjöl og sönnunargögn, ef farið er fram á þau, til að sýna fram á að engar breytingar við framleiðslu ökutækisins, afturvirkar breytingar í kvörðun þess, breytingar á forskriftum fyrir gerð mengunarvarnarbúnaðar eða breytingar á jaðarbúnaði sem uppsettur er á viðurkennda gerð ökutækis muni hafa neikvæð áhrif á endingu þess með tilliti til vistvænleika.

1.3. Bifhjól í flokki L4e með hliðarvagna skulu undanskilin frá endingarprófun V ef framleiðandi getur sýnt fram á sönnunargögnin og skjölin sem um getur í þessum viðauka fyrir bifhjól á tveimur hjólum í flokki L3e sem samsetning ökutækis í flokki L4e byggir á. Í öllum öðrum tilfellum skulu kröfur þessa viðauka gilda um bifhjól í flokki L4e með hliðarvagn.

2. **Sértækar kröfur**

2.1 Kröfur um prófunarökutæki

2.1.1. Prófunarökutæki sem notuð eru fyrir endingarprófun V og einkum mengunarvarnarbúnaður og jaðarbúnaður sem skiptir máli fyrir kerfi til að draga úr losun skulu vera dæmigerð fyrir gerð ökutækis að því með tilliti til vistvænleika framleiðsluraðar sem sett er á markað.

2.1.2. Prófunarökutæki skulu vera í góðu vélrænu ástandi við upphaf kílómetrasöfnunar og ekki skal hafa verið safnað meira en 100 km á það frá því að það var fyrst sett í gang við lok framleiðslulínunnar. Knúningseiningar og mengunarvarnarbúnaður skulu ekki hafa verið notuð frá framleiðslu, að undanskildum gæðaprófunum og uppsöfnun fyrstu 100 km.

2.1.3. Óháð aðferð við endingarprófun sem framleiðandi velur skal allur mengunarvarnarbúnaður og öll kerfi, þ.m.t. vélbúnaður, hugbúnaður aflrása og kvörðun aflrása, sem sett eru upp á prófunarökutæki vera uppsett og starfhæf allt tímabilið sem kílómetrasöfnun fer fram.

2.1.4. Mengunarvarnarbúnaður á prófunarökutækjum skal varanlega skráður undir eftirliti tækniþjónustu áður en kílómetrasöfnun hefst og vera skráður ásamt verksmiðjunúmeri ökutækis, hugbúnaði aflrásar og kvörðun aflrásar. Framleiðandi skal gera þá skrá aðgengilega að beiðni viðurkenningaryfirvalds.

2.1.5. Viðhald, stillingar og notkun stýribúnaðar prófunarökutækis skal vera eins og framleiðandi leggur til í viðeigandi upplýsingum fyrir viðgerðir og viðhald sem og í notendahandbók.

2.1.6. Endingarprófun skal gerð með viðeigandi eldsneyti sem fáanlegt er á markaði, samkvæmt vali framleiðanda. Ef prófunarökutæki hafa tvígengishreyfil skal nota smurolíu í réttu hlutfalli og af þeim flokki sem framleiðandi leggur til í notendahandbók.

2.1.7. Kælikerfi prófunarökutækis skal gera ökutæki kleift að ganga við hitastig sem er svipað því sem næst við hefðbundin vegskilyrði (olía, kælivökvi, útblásturskerfi, o.s.frv.).

2.1.8. Ef endingarprófun er lokið á prófunarbraut eða á vegi skal viðmiðunarmassi prófunarökutækis vera a.m.k. jafn þeim sem notast var við í losunarprófun I sem gerð var á aflmælissamstæðu.

2.1.9. Ef tækniþjónusta samþykkir það og viðurkenningaryfirvald telur það fullnægjandi má framkvæma prófunaraðferð V með prófunarökutæki með yfirbyggingu, gírkassa (sjálfvirkan eða handvirkan) og stærð hjóla og hjólbarða sem frábrugðin eru þeirri gerð ökutækis sem sótt er um gerðarviðurkenningu með tilliti til vistvænleika fyrir.

2.2. Í prófunaraðferð V skal kílómetrasöfnun eiga sér stað með því að prófunarökutækjum er ekið annað hvort á prófunarbraut eða á vegi eða í aflmælissamstæðu. Framleiðandi skal velja prófunarbraut eða prófunarakbraut.

2.2.1. Aflmælissamstæða til kílómetrasöfnunar

2.2.1.1. Aflmælissamstæður sem notaðar eru við kílómetrasöfnun fyrir endingarprófun V skulu gera það að verkum að hægt sé að framkvæma kílómetrasöfnunarlotu fyrir endingarprófun í viðbæti 1 eða 2, eftir því sem við á.

2.2.1.2. Einkum skal aflmælir hafa kerfi sem líkja eftir sömu tregðu og viðnámi og miðað var við í losunarprófun I á rannsóknarstofu, í II. viðauka. Ekki skal gera kröfu um búnað til greiningar á losun við kílómetrasöfnun. Nota skal sömu stillingar og kvörðun fyrir tregðu og kasthjól fyrir aflmælissamstæðu sem um getur í II. viðauka, við kílómetrasöfnun prófunarökutækis.

2.2.1.3. Færa má prófunarökutæki í annan bekk til að framkvæma sannprófun I fyrir losun. Bæta má kílómetrasöfnun í sannprófun I á losun við heildarkílómetrasöfnun.

2.3. Sannprófun I vegna losunar fyrir og eftir kílómetrasöfnun fyrir endingarprófun og á meðan á henni stendur skal gerð samkvæmt prófunaraðferðum fyrir losun eftir kaldræsingu sem settar eru fram í II. viðauka. Allar niðurstöður úr sannprófun I vegna losunar skulu skráðar og gerðar aðgengilegar tækniþjónustu og viðurkenningaryfirvaldi, sé þess óskað. Niðurstöður úr sannprófun I vegna losunar við upphaf og lok kílómetrasöfnunar fyrir endingarprófun skulu koma fram í prófunarskýrslu. Tækniþjónusta skal framkvæma eða verða vitni að a.m.k. fyrstu og síðustu sannprófun I vegna losunar og skal viðurkenningaryfirvald fá skýrslu fyrir þær prófanir. Í prófunarskýrslu skal staðfesta og taka fram hvort tækniþjónusta framkvæmdi sannprófun I vegna losunar eða varð vitni að henni.

2.4. **Kröfur fyrir prófun V fyrir ökutæki í flokki L sem hafa blendingsknúningskerfi**

2.4.1. Fyrir ökutæki sem hægt er að hlaða utan ökutækis:

Hlaða má rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl tvisvar á meðan á kílómetrasöfnun stendur.

Fyrir ökutæki sem hægt er að hlaða utan ökutækis með valrofa skal keyra kílómetrasöfnun í þeim ham sem virkjast sjálfkrafa þegar kveikjulyklinum er snúið (venjulegur hamur).

Á meðan á kílómetrasöfnun stendur má skipta yfir í annan blendingsham ef þörf er á til þess að halda henni áfram, að fengnu samþykki tækniþjónustu og ef viðurkenningaryfirvald telur það fullnægjandi. Skrá skal þessar breytingar á blendingsham í prófunarskýrsluna.

Losun mengandi efna skal mæld við sömu skilyrði og tilgreind eru í skilyrðum B fyrir prófun I (liðir 3.1.3 og 3.2.3).

2.4.2. Fyrir ökutæki sem ekki er hægt að hlaða utan ökutækis:

Fyrir ökutæki sem ekki er hægt að hlaða utan ökutækis með valrofa fyrir notkunarham skal kílómetrasöfnun fara fram í þeim ham sem ökutækið er sjálfkrafa í þegar kveikjulyklinum er snúið (venjulegur hamur).

Losun mengandi efna skal mæld við sömu skilyrði og í prófun I.

3. **Prófun V, forskriftir fyrir aðferð við endingarprófun**

Forskriftir þriggja prófunaraðferða fyrir endingarprófun sem settar eru fram í 3. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 eru sem hér segir:

3.1. Raunveruleg endingarprófun með fullri kílómetrasöfnun

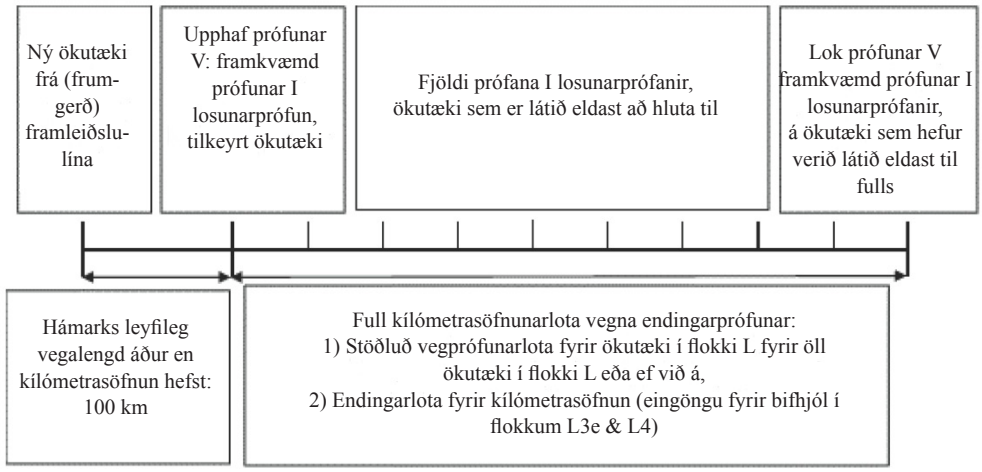
Aðferð við endingarprófun með fulla kílómetrasöfnun til öldrunar á ökutækinu skal vísa til a-liðar 3. mgr. 23. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Með fullri kílómetrasöfnun er átt við að ljúka að fullu ákvarðaðri prófunarvegalengd sem mælt er fyrir um í A-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, með því að endurtaka akstursbrögð sem mælt er fyrir um í 1. viðbæti eða, ef við á, í 2. viðbæti.

3.1.1. Framleiðandi skal sýna fram á að ekki hafi verið farið fram úr losunarmörkum í viðeigandi prófunarlotu í losunarprófun I á rannsóknarstofu, eins og sett er fram í A- eða B-hluta í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, á öldruðum prófunarökutækjum, þegar kílómetrasöfnun hefst, á meðan á söfnunarfasa stendur og þegar henni er að fullu lokið.

3.1.2. Framkvæma skal fjölda losunarprófana I á meðan á fasa fullrar kílómetrasöfnunar stendur með sömu tíðni og sama fjölda og í prófunaraðferð I sem framleiðandi velur og þannig að tækniþjónusta og viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi. Niðurstöður í losunarprófun I skulu sýna fram á nægilegt tölfræðilegt gildi til að auðkenna skerðingarþróun sem skal vera dæmigerð fyrir gerð ökutækis að því er varðar vistvænleika ökutækisins eins og það er sett á markað (sjá mynd 5-1).

Figure 5-1

Prófun V – aðferð við endingarprófun með fullri kílómetrasöfnun



3.2. Raunveruleg endingarprófun með kílómetrasöfnun að hluta

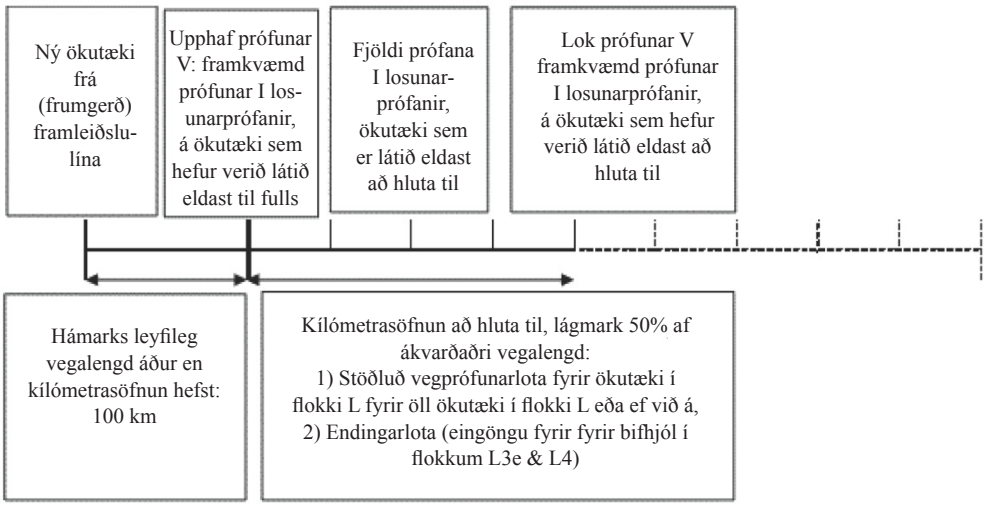
Aðferð við endingarprófun fyrir ökutæki í flokki L með kílómetrasöfnun að hluta til skal vísa til b-liðar 3. mgr. 23. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Kílómetrasöfnun að hluta til felur í sér að ljúka a.m.k. 50% af prófunarvegalengd sem tilgreind er í A-hluta VII. viðauka við Reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og að farið sé að viðmiðunum fyrir stöðvun sem settar eru fram í lið 3.2.3.

3.2.1. Framleiðandi skal sýna fram á að ekki hafi verið farið fram úr losunarmörkum í viðeigandi prófunarlotu í losunarprófun I á rannsóknarstofu, eins og sett er fram í A-hluta í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, á öldruðum ökutækjum sem prófuð eru, þegar kílómetrasöfnun vegalengdar hefst, á meðan á söfnunarfasa stendur og þegar henni er lokið að hluta.

3.2.2. Framkvæma skal fjölda losunarprófana I á meðan á kílómetrasöfnun að hluta til stendur, með sömu tíðni og fjölda og fyrir prófunaraðferð I sem valin er af framleiðanda. Niðurstöður í losunarprófun I skulu sýna fram á nægilegt tölfræðilegt gildi til að auðkenna skerðingarþróun sem skal vera dæmigerð fyrir gerð ökutækis með tilliti til vistvænleika ökutækisins eins og það er sett á markað (sjá mynd 5-2).

Mynd 5-2

Prófun V – Flýtimeðferð við endingarprófun með kílómetrasöfnun vegalengdar að hluta til



3.2.3. Viðmiðanir fyrir stöðvun fyrir aðferð við endingarprófun með kílómetrasöfnun að hluta til

Stöðva má kílómetrasöfnun að hluta til ef eftirfarandi viðmiðanir eru uppfylltar:

3.2.3.1. ef a.m.k. 50% af viðeigandi prófunarvegalengd sem mælt er fyrir um í A-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 hefur verið safnað og

3.2.3.2. ef allar niðurstöður úr sannprófun I vegna losunar eru undir losunarmörkum sem mælt er fyrir um í A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, öllum stundum á meðan á kílómetrasöfnun að hluta til stendur, eða

3.2.3.3. ef framleiðandi getur ekki sýnt fram á að farið sé að viðmiðunum fyrir stöðvun í liðum 3.2.3.1 og 3.2.3.2 skal kílómetrasöfnun haldið áfram þar til þessum viðmiðunum hefur verið náð eða að þar til kílómetrasöfnun er lokið að fullu, sem sett er fram í A-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

3.2.4. Gagnavinnsla og skýrslugjöf fyrir aðferð við endingarprófun með kílómetrasöfnun að hluta til

3.2.4.1. Framleiðandi skal notast við meðaltal niðurstaðna úr losunarprófun I í hverju prófunarbili með a.m.k. tvær losunarprófanir á hvert prófunarbil. Öll meðaltöl fyrir niðurstöður úr losunarprófunum skulu teiknuð á línurit fyrir tetrahýdrókannabínól, kolsýring, köfnunarefnisoxíð og ef við á vetniskolefni, önnur en metan og efnisagnir, efnisþættir losunar, gegn uppsafnaðri vegalengd sem námunduð er að næsta kílómetra.

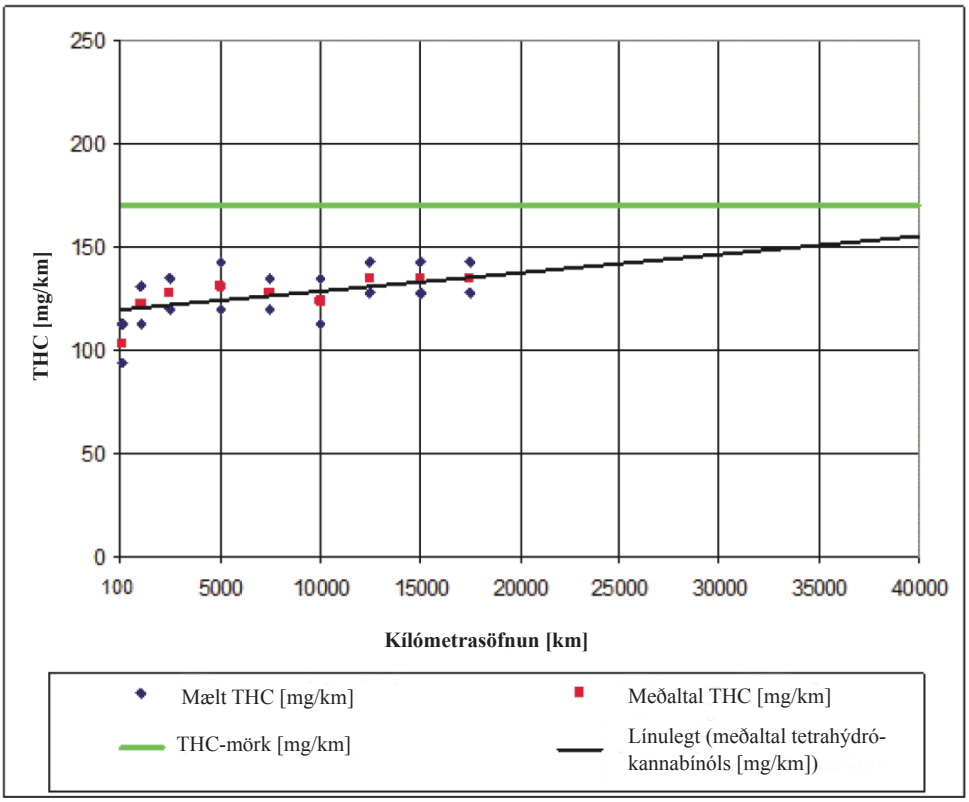
3.2.4.2. Besta aðlagaða línan (leitnilína: (y)(ax b)) er fundin og dregin í gegnum þessa gagnapunkta sem byggja á aðferð minnstu kvaðrata. Þessi best aðlagaða beina leitnilína skal framreiknuð fyrir fulla kílómetrasöfnun fyrir endingarprófun sem mælt er fyrir um í A-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Að beiðni framleiðanda má leitnilína byrja frá og með 20% af kílómetrasöfnun fyrir endingarprófun sem mælt er fyrir um í A-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/20113, til að taka megi tillit til mögulegra áhrifa frá tilkeyrslu á mengunarvarnarbúnað.

3.2.4.3. Notast skal við meðaltal sem reiknað er út frá a.m.k. fjórum gagnapunktum til að mynda hverja leitnilínu, þar sem sá fyrsti er við eða fyrir 20% af kílómetrasöfnun fyrir endingarprófun sem mælt er fyrir um í A-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og sá síðasti við lok kílómetrasöfnunar, a.m.k. tveir gagnapunktar skulu vera með jöfnu millibili á milli fyrstu og síðustu mælivegalengdar í prófun I.

3.2.4.4. Viðeigandi losunarmörk sem sett eru fram í A-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skulu merkt inn á línurit fyrir hvern losunaríhlut sem mælt er fyrir um í liðum 3.2.4.2 og 3.2.4.3. Teiknuð leitnilína skal ekki fara yfir viðeigandi losunarmörk við neinn gagnapunkt vegalengdar. Línurit fyrir tetrahýdrókannabínól, kolsýring, köfnunarefnisoxíð og ef við á vetniskolefni, önnur en metan og efnisagnir, efnisþætti losunar, teiknað á móti kílómetrasöfnun skal bætt við prófunarskýrslu. Skrá yfir allar niðurstöður losunarprófunar I sem notuð er til að ákvarða best aðlöguðu beinu leitnilínuna skal gerð aðgengileg tækniþjónustu, sé farið fram á það.

Mynd A5-3

Fræðilegt dæmi um niðurstöður úr prófun I á losun tetrahýdrókannabínóls sem eru teiknaðar á línurit, prófunarmörk tetrahýdrókannabínóls samkvæmt Euro 4 (170 mg/km) teiknuð á línurit best aðlagaða beina leitnilína fyrir bifhjól samkvæmt Euro 4 (L3e með v_{max} > 130 km/klst.), allt á móti kílómetrasöfnun.



3.2.4.5. Mæliþættir a, x og b fyrir leitnilínu best aðlagaðra beinna lína og útreiknað gildi mengunarefna við lok vegalengdarinnar samkvæmt ökutækjaflokki skulu koma fram í prófunarskýrslu. Teikna skal línurit fyrir alla efnisþætti losunar inn í prófunarskýrsluna. Í prófunarskýrslu skal einnig koma fram hvaða mælingar tækniþjónusta gerði eða varð vitni að og hvaða mælingar framleiðandi gerði eða varð vitni að.

3.3. Stærðfræðileg aðferð við ákvörðun endingar

Ökutæki í flokki L þar sem notuð hefur verið stærðfræðileg aðferð við ákvörðun endingar: skulu vísa til c-liðar 3. liðar í 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

3.3.1. Í prófunarskýrslu skal bæta við losunarniðurstöðum ökutækis sem búið er að safna upp meira en 100 km á frá því að það var fyrst ræst við lok framleiðslulínu, beittum spillistuðlum sem settir eru fram í B-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og útkoma úr margfeldi á hvoru tveggja sem og losunarmörkum sem sett eru fram í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

3.4. Kílómetrasöfnunarlotur fyrir endingarprófun

Til öldrunar á ökutæki skal framkvæma eina af eftirfarandi tveimur lotum fyrir kílómetrasöfnun fyrir endingarprófun þar til tilgreindri prófunarvegalengd er náð að fullu, eins og mælt ef fyrir um í A-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, samkvæmt aðferð við endingarprófun með fulla kílómetrasöfnun sem sett er fram í lið 3.1, eða náð að hluta til samkvæmt prófunaraðferð fyrir kílómetrasöfnun að hluta til sem sett er fram í lið 3.2:

3.4.1. Stöðluð vegprófunarlota fyrir ökutæki í flokki L (SRC-LeCV)

Stöðluð vegprófunarlota sem er sérsniðin að ökutækjum í flokki L er meginprófunarlota fyrir endingarprófun V sem samanstendur af fjórum kílómetrasöfnunarlotum fyrir endingarprófun. Ein af þessum kílómetrasöfnunarlotum fyrir endingarprófun skal notuð við kílómetrasöfnun á prófunaökutækjum samkvæmt tæknilegum upplýsingum sem mælt er fyrir um í 1. viðbæti.

3.4.2. „Approved Mileage Accumulation“ lota Umhverfisverndarstofnunar Bandaríkjanna

Framkvæma má AMA- lotuna fyrir kílómetrasöfnun fyrir endingarprófun í stað kílómetrasöfnunarlotu V til og með síðustu dagsetningu skráningar sem sett er fram í lið 1.5.2. í IV. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, ef það er val framleiðanda. Framkvæma skal AMA-lotu fyrir kílómetrasöfnun fyrir endingarprófun samkvæmt tæknilegum upplýsingum sem mælt er fyrir um í 2. viðbæti.

3.5. Prófun V til sannprófunar á endingu með „gylltum“ mengunarvarnarbúnaði

3.5.1. Fjarlægja má mengunarvarnarbúnað af prófunarökutæki eftir að:

3.5.1.2. fullri kílómetrasöfnun samkvæmt prófunaraðferð í lið 3.1 er lokið, eða

3.5.1.3. kílómetrasöfnun samkvæmt prófunaraðferð í lið 3.2 er lokið að hluta til.

3.5.2. Ef það er val framleiðanda má nota „gylltan“ mengunarvarnarbúnað endurtekið fyrir sannprófun á endingu og fyrir sýniprófun vegna viðurkenningar á sömu gerð ökutækis mengunareftirlit vistvænleika með því að setja hann upp á stofnökutæki sem er dæmigert fyrir hóp knúningseininga sem settur er fram í XI. viðauka, síðar meir í þróunarferli ökutækis.

3.5.3. Merkja skal „gylltan“ mengunarvarnarbúnað varanlega og skulu númer merkisins, niðurstöður úr viðeigandi prófun I og forskriftir gerðar aðgengilegar viðurkenningaryfirvaldi, sé þess óskað.

3.5.4. Til viðbótar skal framleiðandinn merkja og geyma nýjan mengunarvarnarbúnað fyrir öldrun með sömu forskriftum og eiga við fyrir „gylltan“ mengunarvarnarbúnað og skal þetta einnig gert aðgengilegt viðurkenningaryfirvaldi til viðmiðunar, ef fram kemur beiðni samkvæmt lið 3.5.5.

3.5.5. Viðurkenningaryfirvald og tækniþjónusta skulu bæði hafa aðgang að „gylltum“ mengunarvarnarbúnaði og mengunarvarnarbúnaði sem er „nýr, fyrir öldrun“, á meðan á gerðarviðurkenningarferli með tilliti til vistvænleika stendur og þegar því er lokið. Viðurkenningaryfirvald eða tækniþjónusta geta farið fram á og verið vitni að sannprófun framleiðanda eða geta látið prófa bæði „gylltan“ mengunarvarnarbúnað og mengunarvarnarbúnað sem er „nýr, fyrir öldrun“ á óháðri rannsóknarstofu, með hætti sem er án eyðileggingar.

Viðbætir 1

Stöðluð vegprófunarlota fyrir ökutæki í flokki L (SRC-LeCV)

1. **Inngangur**

1.1. Stöðluð vegprófunarlota fyrir ökutæki í flokki L (SRC-LeCV) er dæmigerð lota sem byggir á kílómetrasöfnun til að láta ökutæki í flokki L og einkum mengunarvarnarbúnað þeirra eldast með skilgreindum, dæmigerðum hætti sem hægt er að endurtaka. Prófunarökutæki má keyra staðlaða vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L á vegi, á prófunarbraut eða í aflmælissamstæðu fyrir kílómetrasöfnun.

1.2. Stöðluð vegprófunarlota fyrir ökutæki í flokki L samanstendur af fimm hringjum á 6 kílómetra braut. Breyta má lengd hrings til samræmis við lengd prófunarbrautinnar eða prófunarakbraut, sem notuð eru fyrir kílómetrasöfnun. Stöðluð vegprófunarlota fyrir ökutæki í flokki L skal fela í sér fjögur mismunandi hraðasnið ökutækis.

1.3. Framleiðandi getur farið fram á að mega heldur framkvæma prófunarlotu með næsta númeri fyrir ofan, ef viðurkenningaryfirvald samþykkir það og ef talið er að hún gefi betri mynd af notkun ökutækis við raunverulegar aðstæður.

2. **Prófunarkröfur fyrir staðlaða vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L**

2.1. Ef stöðluð vegprófunarlota fyrir ökutæki í flokki L er framkvæmd í aflmælissamstæðu fyrir kílómetrasöfnun:

2.1.1. Aflmælissamstæða skal hafa kerfi sem eru jafngild þeim sem notuð eru við losunarprófun I á rannsóknarstofu sem sett er fram í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 sem líkja eftir sömu tregðu og viðnámi. Ekki skal gera kröfu um búnað til greiningar á losun við kílómetrasöfnun. Notast skal við sömu stillingar fyrir tregðu og kasthjól og sömu tilhögun kvörðunar fyrir aflmælissamstæðu sem notuð er við kílómetrasöfnun með prófunarökutækjunum sem sett eru fram í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

2.1.2. færa má prófunarökutæki í aðra aflmælissamstæðu til að framkvæma sannprófun I á losun. Sú afmælissamstæða skal gera mögulegt að framkvæma staðlaða vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L,

2.1.3. aflmælissamstæða skal þannig stillt að hún gefi vísbendingu þegar hver fjórðungur af 6 km braut hefur verið ekinn um að ökumaður eða vélrænn ekill hefji næstu röð aðgerða.

2.1.4. tímamælir sem sýnir sekúndur skal aðgengilegur fyrir þau tímabil sem ökutækið er í lausagangi,

2.1.5. vegalengdin sem ekin er skal reiknuð út frá fjölda snúninga keflis og ummáli keflis.

2,2. Ef stöðluð vegprófunarlota fyrir ökutæki í flokki L er ekki framkvæmd í aflmælissamstæðu fyrir kílómetrasöfnun:

2.2.1. framleiðandi skal velja prófunarbraut eða prófunarakbraut, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi,

2.2.2. braut eða akbraut sem verða fyrir valinu skulu þannig í laginu að þær valdi ekki verulegum hindrunum við rétta framkvæmd á fyrirmælum prófunar,

2.2.3. leiðin sem notuð er skal mynda lykkju þannig að samfelld framkvæmd sé möguleg,

2.2.4. leyfa skal brautarlengdir sem eru margfeldi, helmingur eða fjórðungur af þessari lengd. Breyta má lengd hrings til samræmis við lengd prófunarbrautarinnar eða prófunarakbrautar, sem notuð eru fyrir kílómetrasöfnun,

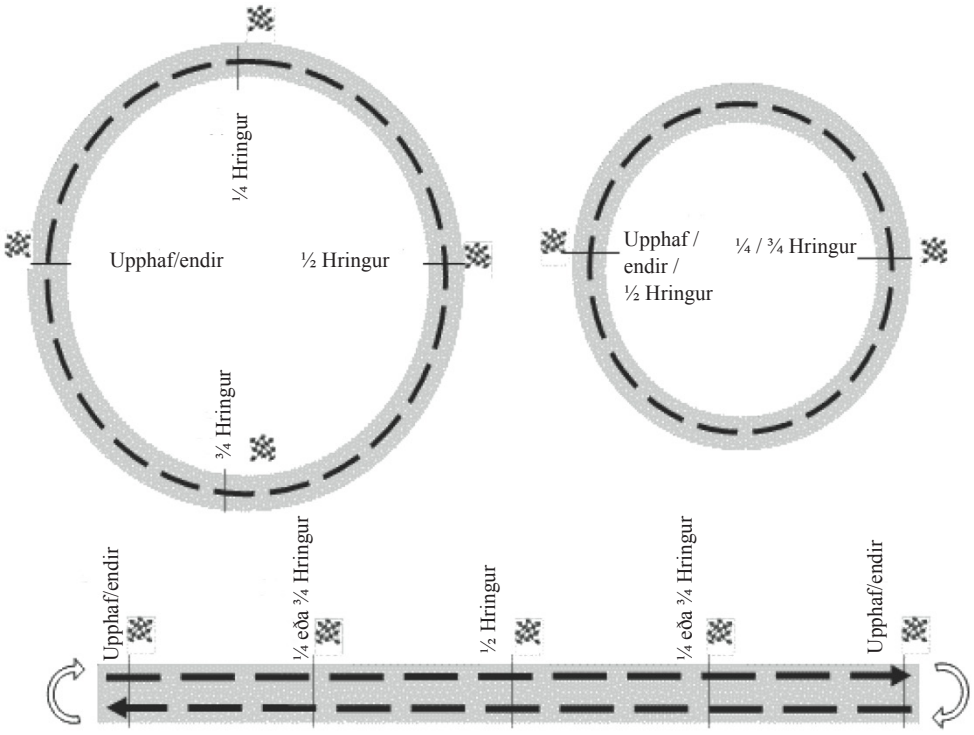
2.2.5. merkja skal fjóra punkta eða auðkenna kennileiti á braut eða akbraut sem samsvara fjórðungsbili hringsins,

2.2.6. uppsöfnuð vegalengd skal reiknuð út frá fjölda lota sem krafist er til að ljúka prófunarvegalengd. Þessi útreikningur skal taka tillit til lengdar akbrautar eða brautar og valinnar lengdar hringsins. Að öðrum kosti má notast við rafræna aðferð við að mæla raunverulega vegalend sem ekin er. Ekki skal nota kílómetramæli ökutækisins.

2.2.7. Dæmi um tilhögun prófunarbrautar:

Mynd í viðb. 1-1

Einfölduð myndræn útfærsla af mögulegri tilhögun prófunarbrautar



2.3. Heildarvegalengd sem ekin er skal vera viðeigandi kílómetrasöfnun fyrir endingarprófun sem sett er fram í A-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, auk einnar heillar undirlotu staðlaðrar vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L (30 km).

2.4. Ekki er heimilt að stoppa í miðri lotu. Öll stopp fyrir losunarprófun I, viðhald, til að koma á varmajafnvægi, til eldsneytistöku, o.s.frv. skulu eiga sér stað í lok heillar undirlotu staðlaðrar vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L, þ.e. við lok 47. þreps í töflu í viðb. 1-4. Ef ökutækið fer um prófunarsvæði fyrir eigin afli má aðeins eiga sér stað hófleg hröðun og hraðaminnkun og skal ökutækinu ekki ekið með eldsneytisgjöf opna að fullu.

2.5. Velja skal loturnar fjórar á grundvelli hámarkshönnunarhraða ökutækis í flokki L og slagrými hreyfils eða, ef um er að ræða knúningseiningar sem ganga eingöngu fyrir rafmagni eða blendingsknúningseiningar, hámarkshönnunarhraða ökutækis og nettóafli.

2.6. Vegna kílómetrasöfnunar í staðlaðri vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L skal ökutækjum í flokki L skipt í eftirfarandi hópa:

Tafla í viðb. 1-1

Hópar ökutækja í flokki L fyrir staðlaða vegprófunarlotu

Lota	Flokkur prófunarlotu fyrir bifhjól sem samræmd er á heimsvísu	Hámarkshönnunarhraði ökutækis (km/klst.)	Slagrými hreyfils ökutækis (PI)	Nettóafl (kW)
1	1	$v_{max} \leq 50$ km/klst.	$V_d \leq 50$ cm^3	≤ 6 kW
2		50 km/klst. ≤ v_{max}< 100 km/klst.	50 cm^3 < V_d < 150 cm^3	< 14 kW
3	2	100 km/klst. ≤ v_{max}< 130 km/klst.	$V_d \geq 150$ cm^3	≥ 14 kW
4	3	130 km/klst. ≤ v_{max}	—	—

þar sem:

V_d = Rúmmál slagrýmis hreyfils í cm^3

v_{max} = hámarkshönnunarhraði ökutækis í km/klst.

2.7. Akstursleiðbeiningar fyrir staðlaða vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L

2.7.1. Leiðbeiningar fyrir lausagang

2.7.1.1. Hafi ökutækið ekki þegar verið stöðvað skal hægja á því þar til það stöðvast alveg og sett í hlutlausan gír. Sleppa skal eldsneytisgjöf að fullu og ökutæki skal áfram vera í gangi. Ef ökutæki hefur stöðvunarræsingarkerfi eða, ef um er að ræða blendingsrafökutæki slekkur brunahreyfill á sér þegar ökutækið er í kyrrstöðu, tryggja skal að brunahreyfill haldi áfram að ganga í lausagangi.

2.7.1.2. Ökutækið skal ekki undirbúið fyrir eftirfarandi aðgerðir í prófunarlotu fyrr en það hefur verið í lausagangi allan þann tíma sem krafist er.

2.7.2. Leiðbeiningar fyrir hröðun:

2.7.2.1. Auka skal hraðann að markhraða ökutækis með eftirfarandi aðferðum við undir-aðgerðir:

2.7.2.1.1. hófleg: hefðbundin hröðun við meðal hlutaálag, þar til eldsneytisgjöf er u.þ.b. opin til hálfs.

2.7.2.1.2. mikil: mikil hröðun með hlutaálag þar til eldsneytisgjöf er opin að fullu.

2.7.2.2. ef ekki verður lengur sýnileg aukning á hraða ökutækis við hóflega hröðun þannig að markhraði náist skal nota mikla hröðun og á endanum opna eldsneytisgjöf að fullu.

2.7.3. Leiðbeiningar fyrir hraðaminnkun:

2.7.3.1. minnka skal hraðann frá fyrri aðgerð eða frá hámarkshraða ökutækis sem náðist í fyrri aðgerð, hvort sem er lægra.

2.7.3.2. ef markhraði ökutækis fyrir næstu aðgerð er 0 km/klst. skal stöðva ökutækið áður en áfram er haldið.

2.7.3.3. hófleg hraðaminnkun: eldsneytisgjöf sleppt með hefðbundnum hætti, hemlar, gírar og tengsli notuð eins og þörf er á.

2.7.3.4. hraðaminnkun þegar ökutæki er látið renna: eldsneytisgjöf sleppt alveg, tengsli óvirk og ökutækið í gír, engin fót-/handstýring og hemlum ekki beitt. Ef markhraði er 0 km/klst. (lausagangur) og ef raunverulegur hraði ökutækis er ≤ 5 km/klst. mega tengslin vera óvirk, ökutækið í hlutlausum gír og hemlar notaðir til að koma í veg fyrir að hreyfill stöðvist og til að stöðva ökutækið alveg. Ekki má skipta upp um gír við hraðaminnkun þegar ökutækið er látið renna. Ökumaður má skipta niður til að auka virkni hemla á hreyfil. Á meðan verið er að skipta um gír skal gæta sérstakrar varúðar til að tryggja að gírskipting sé framkvæmd tímanlega, með lágmarksfríhjólun (þ.e. < 2 sekúndur) í hlutlausum gír og með tengslin alveg virk eða að hluta til. Framleiðandi ökutækis má fara fram á að lengja þennan tíma samkvæmt samkomulagi við viðurkenningaryfirvald ef það er bráðnauðsynlegt.

2.7.3.5. hraðaminnkun þegar ökutækið er látið renna: hraðaminnkun skal hefjast með því að tengslin eru gerð óvirk (þ.e. með því að aðskilja drif frá hjólum) án þess að nota hemla þar til markhraða ökutækis er náð.

2.7.4. Leiðbeiningar við stöðugan hraða:

2.7.4.1. ef eftirfarandi aðgerð er „akstur á stöðugum hraða“ má auka hraða ökutækisins til að ná markhraða þess.

2.7.4.2. áfram skal eldsneytisgjöf notuð eins og þörf er á til þess að ná og halda markhraða ökutækis við stöðugan hraða.

2.7.5. Leiðbeiningum við akstur skal fylgt í heild sinni. Til að aðgerðir séu framkvæmdar að fullu er leyfilegt að bæta við viðbótartíma í lausagangi, hraða upp fyrir markhraða ökutækis eða hægja niður fyrir hann.

2.7.6. Framkvæma skal gírskiptingar í samræmi við leiðbeiningar sem mælt er fyrir um í lið 4.5.5 í 9. viðbæti við II. viðauka. Að öðrum kosti má notast við leiðbeiningar sem framleiðandi veitir neytanda ef viðurkenningaryfirvald hefur samþykkt þær.

2.7.7. Ef prófunarökutæki getur ekki náð markhraðanum sem settur er fram í viðeigandi staðlaðri vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L skal því ekið með eldsneytisgjöf opna að fullu og notast skal við aðra mögulega kosti til að ná hámarkshönnunarhraða.

2.8. Þrep staðlaðrar vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L

Stöðluð vegprófunarlota fyrir ökutæki í flokki L skal samanstanda af eftirfarandi þrepum:

2.8.1. ná skal hámarkshönnunarhraða ökutækis og annað hvort afköstum hreyfils eða nettóafli, eftir því sem við á,

2.8.2. þá stöðluðu vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L sem gerð er krafa um skal velja úr töflu í viðb. 1-1 og markhraða og ítarlegar akstursleiðbeiningar úr töflu í viðb. 1-3.

2.8.3. í dálknum „hraðaminnkun um“ skal tilgreina mismun á hraða ökutækis sem annaðhvort skal draga frá þeim hraða ökutækis sem áður hefur náðst eða hámarkshönnunarhraða þess, hvort sem er lægra.

Dæmi hringur 1

ökutæki nr. 1: létt bifhjól með litlum snúningshraða í flokki L1e-B sem hafa hámarkshönnunarhraða sem er 25 km/klst. með fyrirvara um staðlaða vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L nr. 1

ökutæki nr. 2: létt bifhjól með háum snúningshraða í flokki L1e-B sem hafa hámarkshönnunarhraða sem er 45 km/klst. með fyrirvara um staðlaða vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L nr. 1

Tafla í viðb. 1-2

Dæmi um raunverulegan hraða á móti markhraða fyrir létt bifhjól með lágum snúningshraða og létt bifhjól með háum snúningshraða í flokki L1e-B

Hringur	Undirhringur	Aðgerð	Tími (s)	Til/við (Markhraði ökutækis í km/klst.)	með (Hraðamismunur ökutækis í km/klst.)	Ökutæki nr. 1: (Raunverulegur hraði ökutækis í km/klst.)	Ökutæki nr. 2: (Raunverulegur hraði ökutækis í km/klst.)
1	Fyrsti fjórðungur						
		Kyrrstaða og lausagangur	10				
		Auka hraðann		„35		25	35
		Stöðugur hraði		35		25	35
	Annar fjórðungur						
		Minnka hraðann			„15	10	20
		Auka hraðann		35		25	35
		Stöðugur hraði		35		25	35
	Þriðji fjórðungur						
		Minnka hraðann			15	10	20
		Auka hraðann		45		25	45
		Stöðugur hraði		45		25	45
	Fjórði fjórðungur						
		Minnka hraðann			20	5	25
		Auka hraðann		45		25	45
		Stöðugur hraði		45		25	45

2.8.4. Útbúa skal töflu yfir markhraða ökutækis þar sem málhraði ökutækis sem settur er fram í töflum í viðb. 1-3 og viðb. 4 er gefinn til kynna sem og mögulegur markhraði ökutækis á því sniði sem framleiðandi velur og viðurkenningaryfirvald telur fullnægjandi.

2.8.5. Í samræmi við lið 2.2.5 skal merkja eða auðkenna fjórðungshluta hrings á prófunarbraut eða prófunarakbraut eða nota skal kerfi sem gefur til kynna þá vegalengd sem farin er í aflmælissamstæðu.

2.8.6. Við lok hvers undirhrings skal framkvæma þær aðgerðir sem krafist er og skráðar eru í töflum í viðb. 1-3 og viðb. 4, í réttri röð og í samræmi við lið 2.7 að því er varðar almennar akstursleiðbeiningar eða á næsta markhraða ökutækis.

2.8.7. Mesti hraði sem ökutæki getur náð getur vikið frá hámarkshönnunarhraða ökutækis með hliðsjón af því hvernig hröðun skal framkvæmd og brautarskilyrðum. Því skal vakta raunverulegan hraða sem ökutækið nær á meðan á prófun stendur til að sjá hvort kröfur um markhraða ökutækis eru uppfylltar. Veita skal toppum í hraða ökutækis sérstaka athygli sem og stöðugum hraða ökutækis sem er nærri hámarkshönnunarhraða þess og þeim hraðabreytingum sem koma í kjölfarið við hraðaminnkun.

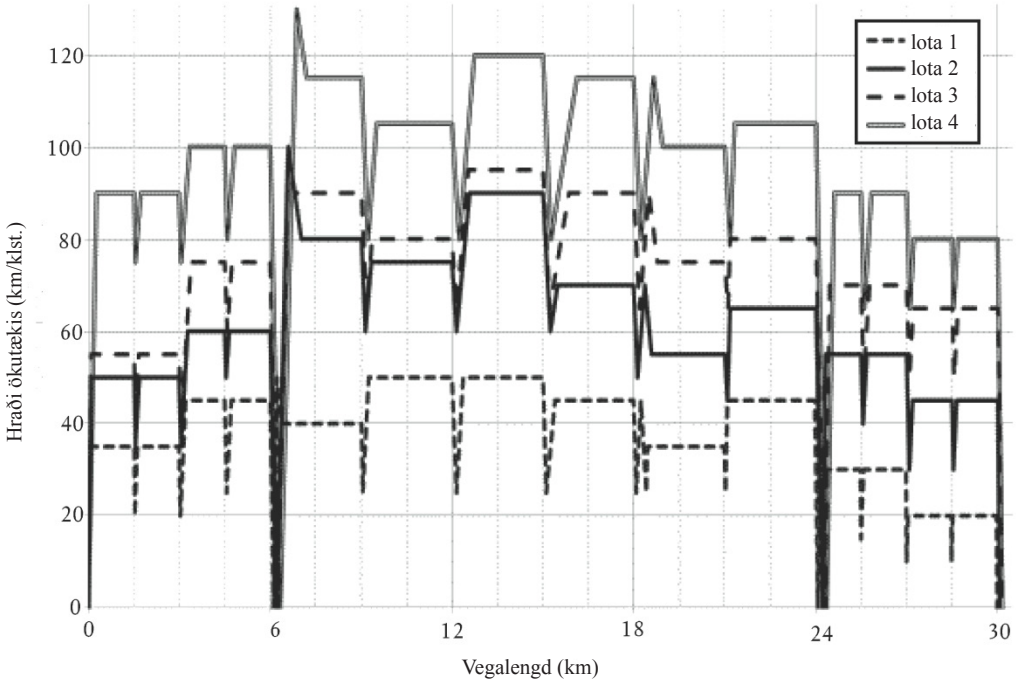
2.8.8. Ef umtalsverð frávik finnast ítrekað þegar margir undirhringir eru framkvæmdir skal markhraða ökutækis breytt í töflunni í lið 2.8.4. Aðeins má framkvæma breytinguna við upphaf undirhrings og ekki á rauntíma.

2.9. *Ítarleg lýsing á staðlaðri vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L*

2.9.1. Myndrænt yfirlit yfir Staðlaða vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L

Mynd í viðb. 1-2

Stöðluð vegprófunarlota fyrir ökutæki í flokki L, dæmi um einkenni uppsöfnunar vegalengdar fyrir allar fjórar loturnar



2.9.2. Ítarlegar leiðbeiningar fyrir Staðlaða vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L

Tafla í viðb. 1-3

Aðgerðir og undiraðgerðir fyrir hverja lotu og undirlotu, 1., 2. og 3. hringur

Lota:					1		2		3		4	
Hringur	Undirhringur	Aðgerð	Undiraðgerð	Tími (s)	Til/við	með	Til/við	með	Til/við	með	Til/við	með
1	Fyrsti fjórðungur				(km/klst.)							
		Kyrrstaða og lausagangur		10								
		Auka hraðann	Mikið		35		50		55		90	
		Stöðugur hraði			35		50		55		90	
	Annar fjórðungur											
		Minnka hraðann	Í meðallagi			15		15		15		15
		Auka hraðann	Í meðallagi		35		50		55		90	
		Stöðugur hraði			35		50		55		90	
	Þriðji fjórðungur											

Lota:					1		2		3		4	
Hringur	Undirhringur	Aðgerð	Undiraðgerð	Tími (s)	Til/við	með	Til/við	með	Til/við	með	Til/við	með
		Minnka hraðann	Í meðallagi			15		15		15		15
		Auka hraðann	Í meðallagi		45		60		75		100	
		Stöðugur hraði			45		60		75		100	
	Fjórði fjórð-ungur											
		Minnka hraðann	Í meðallagi			20		10		15		20
		Auka hraðann	Í meðallagi		45		60		75		100	
		Stöðugur hraði			45		60		75		100	
2	Fyrsti helm-ingur											
		Minnka hraðann	Ökutæki látið renna		0		0		0		0	
		Kyrrstaða og lausagangur		10								
		Auka hraðann	Mikið		50		100		100		130	
		Minnka hraðann	Fríhjólun			10		20		10		15
		Valkvæð hröðun	Mikil		40		80		90		115	
		Stöðugur hraði			40		80		90		115	
	Annar helm-ingur											
		Minnka hraðann	Í meðallagi			15		20		25		35
		Auka hraðann	Í meðallagi		50		75		80		105	
		Stöðugur hraði			50		75		80		105	
3	Fyrsti helm-ingur											
		Minnka hraðann	Í meðallagi			25		15		15		25
		Auka hraðann	Í meðallagi		50		90		95		120	
		Stöðugur hraði			50		90		95		120	
	Annar helm-ingur											
		Minnka hraðann	Í meðallagi			25		10		30		40

Lota:					1		2		3		4	
Hringur	Undirhringur	Aðgerð	Undiraðgerð	Tími (s)	Til/við	með	Til/við	með	Til/við	með	Til/við	með
		Auka hraðann	Í meðallagi		45		70		90		115	
		Stöðugur hraði			45		70		90		115	

Tafla í viðb. 1-4

Aðgerðir og undiraðgerðir fyrir hverja lotu og undirlotu, 4. og 5. hringur

Lota:					1		2		3		4	
Hringur	Undirhringur	Aðgerð	Undiraðgerð	Tími (s)	Til/við	með	Til/við	með	Til/við	með	Til/við	með
4	Fyrsti helmingur				(km/klst.)							
		Minnka hraðann	Í meðallagi			20		20		25		35
		Auka hraðann	Í meðallagi		45		70		90		115	
		Minnka hraðann	Fríhjólun			20		15		15		15
		Valkvæð hröðun	Í meðallagi		35		55		75		100	
		Stöðugur hraði			35		55		75		100	
	Annar helmingur											
		Minnka hraðann	Í meðallagi			10		10		10		20
		Auka hraðann	Í meðallagi		45		65		80		105	
		Stöðugur hraði			45		65		80		105	
5	Fyrsti fjórðungur				(km/klst.)							
		Minnka hraðann	Ökutæki látið renna		0		0		0		0	
		Kyrrstaða og lausagangur		45								
		Auka hraðann	Mikið		30		55		70		90	
		Stöðugur hraði			30		55		70		90	
	Annar fjórðungur											
		Minnka hraðann	Í meðallagi			15		15		20		25

Lota:					1		2		3		4	
Hringur	Undirhringur	Aðgerð	Undiraðgerð	Tími (s)	Til/við	með	Til/við	með	Til/við	með	Til/við	með
		Auka hraðann	Í meðallagi		30		55		70		90	
		Stöðugur hraði			30		55		70		90	
	Þriðji fjórð-ungur											
		Minnka hraðann	Í meðallagi			20		25		20		25
		Auka hraðann	Í meðallagi		20		45		65		80	
		Stöðugur hraði			20		45		65		80	
	Fjórði fjórð-ungur											
		Minnka hraðann	Í meðallagi			10		15		15		15
		Auka hraðann	Í meðallagi		20		45		65		80	
		Stöðugur hraði			20		45		65		80	
		Minnka hraðann	Ökutæki látið renna		0		0		0		0	

2.9.3. Aðferð við að ná varmajafnvægi í staðlaðri vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L

Aðferð við að ná varmajafnvægi í staðlaðri vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L skal samanstanda af eftirfarandi þrepum:

2.9.3.1. ljúka skal heilli undirlotu staðlaðrar vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L (u.þ.b. 30 km),

2.9.3.2. framkvæma skal losunarprófun I ef það telst nauðsynlegt tölfræðinnar vegna,

2.9.3.3. framkvæma skal allt viðhald sem þörf er á og fylla skal ökutækið af eldsneyti,

2.9.3.4. prófunarökutæki skal haft í lausagangi með brunahreyfli sem gengur að lágmarki í eina klukkustund án afskipta notenda,

2.9.3.5. slökkva skal á knúningseiningu prófunarökutækis,

2.9.3.6. prófunarökutækið skal kælt niður og varmajafnvægi komið á við umhverfishita í a.m.k. sex klukkustundir (eða fjórar klukkustundir með viftu og smurolíu við umhverfishita),

2.9.3.7. setja má eldsneyti á ökutækið og kílómetrasöfnun skal haldið áfram eins og krafist er í 1. undirhring í 1. hring í undirlotu staðlaðrar vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L í töflu Ap1-3.

2.9.3.8. aðferð við að koma varmajafnvægi á í staðlaðri vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L skal ekki koma í stað hefðbundins tíma til að koma á varmajafnvægi fyrir losunarprófun I sem mælt er fyrir um í II. viðauka. Samræma má aðferðina við að koma á varmajafnvægi í staðlaðri vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L þannig að hún sé framkvæmd eftir hvert viðhaldstímabil eða eftir hverja losunarprófun á rannsóknarstofu.

2.9.3.9 Aðferð við að koma á varmajafnvægi í prófun V fyrir raunverulega endingarprófun með fullri kílómetrasöfnun

2.9.3.9.1. Á meðan á fasa fyrir fulla kílómetrasöfnun stendur, sem mælt er fyrir um í lið 3.1 í VI. viðauka, skal beita lágmarksfjölda aðferða við að kom á varmajafnvægi sem sett er fram í töflu Ap1-3. Þessum aðferðum skal dreift jafnt yfir kílómetrasöfnunina.

2.9.3.9.2. Ákvarða skal fjölda aðgerða til að koma á varmajafnvægi á meðan á fullri uppsöfnun vegalengdar stendur samkvæmt eftirfarandi töflu:

Tafla í viðb. 1-3

Fjöldi aðgerða til að koma á varmajafnvægi með hliðsjón af staðlaðri vegprófunarlotu fyrir ökutæki í flokki L í töflu í viðb. 1-1

Stöðluð vegprófunarlota fyrir ökutæki í flokki L, lota nr.	Lágmarksfjöldi aðgerða til að koma á varmajafnvægi í prófun V
1 & 2	3
3	4
4	6

2.9.3.10. Aðferð við að koma á varmajafnvægi í prófun V fyrir raunverulega endingarprófun með kílómetrasöfnun að hluta til

Á meðan á fasa fyrir kílómetrasöfnun að hluta til stendur, sem mælt er fyrir um í lið 3.2 í VI. viðauka skal beita fjórum aðferðum við að koma á varmajafnvægi sem sett er fram í lið 3.1. Þessum aðferðum skal dreift jafnt yfir kílómetrasöfnunina.

Viðbætir 2

„Approved Mileage Accumulation“ (AMA)-endingarlota Umhverfisverndarstofnunar Bandaríkjanna

1. **Inngangur**

1.1. (AMA)- endingarlota umhverfisverndarstofnunar Bandaríkjanna er kílómetrasöfnunarlota sem notuð er til að öldrunarprófa ökutæki og mengunarvarnarbúnað þeirra með endurtakanlegum hætti sem þó er mun minna dæmigerður fyrir flota og umferðaraðstæður í ESB en staðlaða vegprófunarlotan fyrir ökutæki í flokki L. Hætta á að nota AMA-prófunarlotuna í áföngum en þó má nota hana á meðan á umbreytingartímabili stendur til og með degi síðustu skráningar sem sett er fram í lið 1.5.2. í IV. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, með fyrirvara um staðfestingu á rannsókn á umhverfisáhrifum sem um getur í 4. mgr. 23. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Prófunarökutæki í flokki L má keyra prófunarlotu á vegi, á prófunarbraut eða í aflmælissamstæðu fyrir kílómetrasöfnun.

1.2. AMA-prófunarlotu skal lokið með því að endurtaka AMA-undirlotu í 2. lið þar til búið er að safna upp viðeigandi kílómetrum fyrir endingarprófun sem um getur í A-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

1.3. AMA-prófunarlota skal samanstanda af 11 undirlotum undirlota sem ná yfir sex kílómetra hver.

2. **Kröfur fyrir AMA-prófunarlotu**

2.1. Vegna kílómetrasöfnunar í AMA prófunarlotu skal ökutækjum í flokki L skipt í eftirfarandi hópa:

Tafla í viðb. 2-1

Flokkun ökutækja í flokki L vegna AMA-prófunar á með kílómetrasöfnun

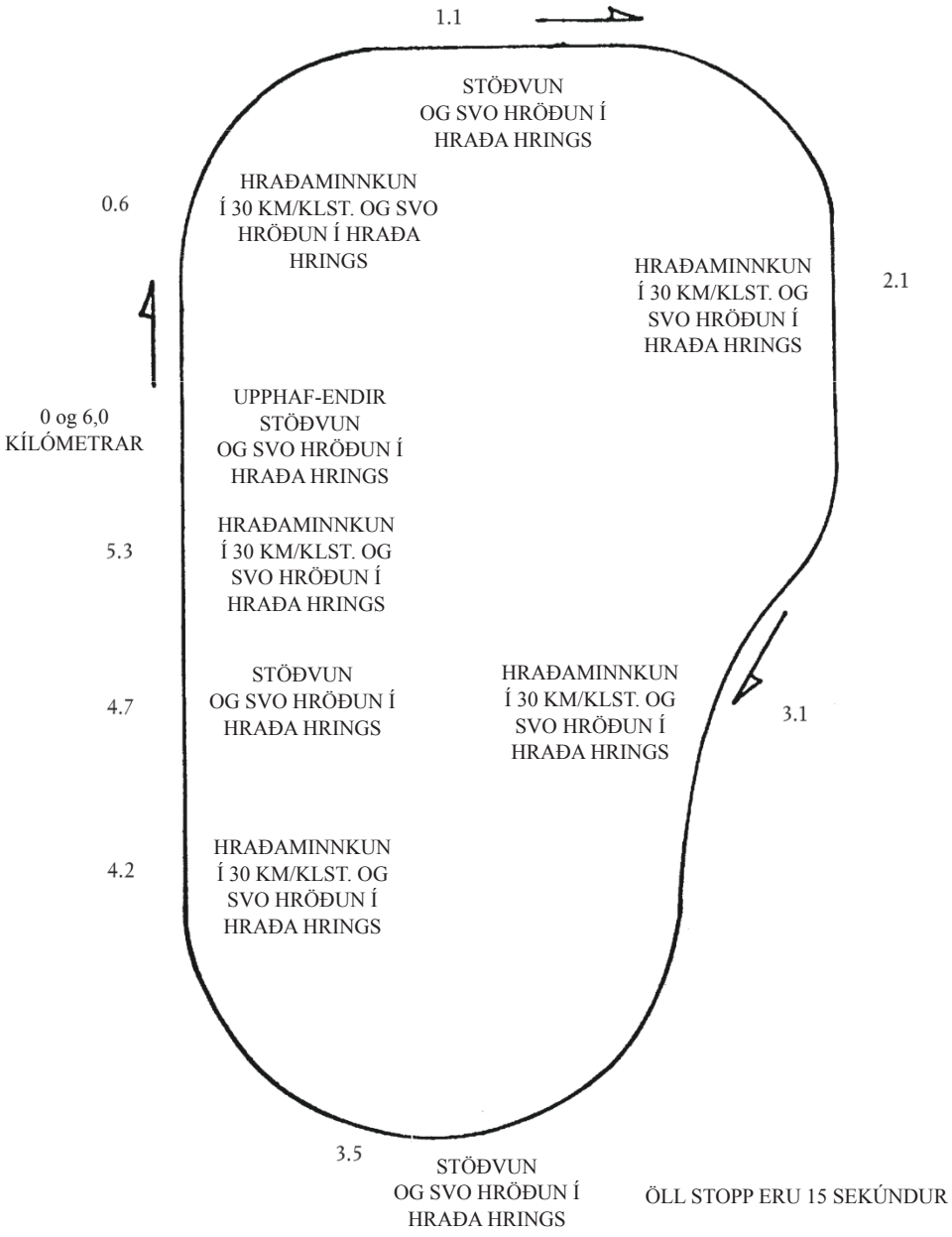
Flokkar ökutækja í flokki L	Slagrými hreyfils (cm^3)	v_{max} (km/klst.)
I	< 150	Á ekki við
II	≥ 150	≤ 130
III	≥ 150	>130

2.2. Ef AMA-prófun er framkvæmd með kílómetrasöfnun í aflmælissamstæðu skal vegalengdin sem farin er reiknuð út frá snúningafjölda keflis og ummáli keflis.

2.3. Ein undirlota AMA-prófunar skal framkvæmd sem hér segir:

2.5.1. Mynd í viðb. 2-1

Akstursáætlun í undirlotu undirlotu AMA-prófunar



2.5.2. AMA-prófunarlota sem samanstendur af 11 undirlotum undirlota skal ekin á eftirfarandi hraða ökutækis í undirlotu undirlotu

Tafla í viðb. 2-2

Hámarkshraði ökutækis í einni undirlotu AMA-prófunar

Númer undirlotu undirlotu	Ökutæki í flokki I (km/klst.)	Ökutæki í flokki II (km/klst.)	Ökutæki í flokki III Valkostur I (km/klst.)	Ökutæki í flokki III Valkostur II (km/klst.)
1	65	65	65	65
2	45	45	65	45
3	65	65	55	65
4	65	65	45	65

Númer undirlotu undirlotu	Ökutæki í flokki I (km/klst.)	Ökutæki í flokki II (km/klst.)	Ökutæki í flokki III Valkostur I (km/klst.)	Ökutæki í flokki III Valkostur II (km/klst.)
5	55	55	55	55
6	45	45	55	45
7	55	55	70	55
8	70	70	55	70
9	55	55	46	55
10	70	90	90	90
11	70	90	110	110

2.5.3. Framleiðendur geta valið tvo möguleika fyrir hraða ökutækis í lotu fyrir ökutæki í undirflokki III í flokki L sem ljúka svo allri lotunni á völdum hraða.

2.5.4. Á meðan á fyrstu níu undirlotum undirlota AMA-prófunar stendur er ökutækið stöðvað fjórum sinnum með hreyfil í lausagangi í 15 sekúndur í hvert sinn.

2.5.5. Undirlota AMA-prófunar skal samanstanda af fimm hraðaminnkunum í hverri undirlotu undirlotu, þar sem farið er úr lotuhraða niður í 30 km/klst. Svo skal auka smám saman hraða prófunarökutækis aftur þar til lotuhraða sem sýndur er í töflu í viðb. 2-2 er náð.

2.5.6. Framkvæma skal tíundu undirlotu undirlotu á jöfnum hraða samkvæmt undirflokki ökutækja í flokki L sem um getur í töflu í viðb. 2-1.

2.5.7. Hefja skal elleftu undirlotu undirlotu með hámarkshröðun frá stöðvun upp í lotuhraða. Þegar lotan er hálfnuð skal beita hemlum með hefðbundnum hætti þar til prófunarökutækið hefur stöðvast. Þessu skal fylgja tímabil þar sem ökutækið er í lausagangi í 15 sekúndur og svo hámarkshröðun í sekúndu. Þar með er einni AMA undirlotu lokið.

2.5.8. Svo skal endurræsa áætlun frá upphafi AMA-undirlotu.

2.5.9. Að beiðni framleiðanda og með samþykki viðurkenningaryfirvalds má setja ökutæki í flokki L í hærri undirflokk að því tilskildu að það geti uppfyllt alla þætti aðferðar fyrir hærri undirflokk.

2.5.10. Að beiðni framleiðanda og með samþykki viðurkenningaryfirvalds ætti ökutæki í flokki L að vera sett í lægri undirflokk ef það getur ekki viðhaldið tilgreindum lotuhraða fyrir viðkomandi undirflokk. Ef ökutækið nær ekki þeim lotuhraða sem gerð er krafa um fyrir þennan lægri undirflokk skal það ná hæsta mögulega hraða á meðan á prófun stendur og ef þörf er á skal eldsneytisgjöf opin að fullu til að halda þeim hraða.

VII. VIÐAUKI

Kröfur fyrir prófun VII: Losun koltvísýrings, eldsneytisnotkun, raforkunotkun og drægi á rafmagni

Númer viðbætis	Heiti viðbætis	Bls.
1.	Mæliaðferð fyrir losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun ökutækja sem eingöngu eru knúin brunahreyfli	
2.	Mæliaðferð fyrir raforkunotkun ökutækis sem eingöngu er knúið rafaflrás	
3.	Aðferð við mælingu á losun koltvísýrings, eldsneytisnotkun, raforkunotkun og drægi ökutækja sem knúin eru blendingsrafaflrás	
3.1.	Ferill fyrir hleðsluástand rafmagnssafnbúnaðar fyrir orku/afl fyrir blendingsrafökutæki með hleðslu utan ökutækis í prófun VII	
3.2.	Aðferð fyrir mælingu raforkuhleðslu rafgeymis blendingsrafökutækja með hleðslu utan ökutækisins og blendingsrafökutækja sem eru ekki með hleðslu utan ökutækisins	
3.3.	Aðferð til að mæla drægi ökutækja sem aðeins eru knúin rafaflrás eða blendingsrafaflrás og drægi ökutækja sem eru með blendingsrafaflrás með hleðslu utan ökutækis	

1. **Inngangur**

1.1. Í þessum viðauka eru settar fram kröfur með tilliti til orkunýtni ökutækja í flokki L, einkum að því er varðar mælingar á losun koltvísýrings, eldsneytis- og orkunotkun sem og rafdrægi ökutækis.

1.2. Kröfurnar sem mælt er fyrir um í þessum viðauka gilda um eftirfarandi prófun á ökutækjum í flokki L sem hafa viðkomandi samsetningar aflrása:

a) mælingar á losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun, mæling á raforkunotkun og rafdrægi ökutækja í flokki L sem eingöngu eru knúin brunahreyfli eða blendingsrafaflrás,

b) mæling á raforkunotkun og rafdrægi ökutækja í flokki L sem eingöngu eru knúin rafaflrás.

2. **Forskriftir og prófanir**

2.1. Almennt

Skylt er að hanna, smíða og setja saman íhluti, sem geta haft áhrif á koltvísýringslosun og eldsneytisnotkun eða raforkunotkun þannig að við eðlilega notkun og þrátt fyrir hugsanlegan titring uppfylli ökutækið ákvæði þessa viðauka. Prófunarökutækjum skal viðhaldið og þau notuð á tilhlýðilegan hátt.

2.2. Lýsing á prófunum á ökutækjum sem eingöngu eru knúin brunahreyfli

2.2.1. Mæla skal koltvísýringslosun og eldsneytisnotkun samkvæmt þeirri prófunaraðferð sem lýst er í 1. viðbæti. Ökutæki sem ná ekki hröðunar- og hámarkshraðamörkum sem krafist er í prófunarlotunni skulu látin vinna með fullri inngjöf eldsneytis þar til þau ná aftur því vinnsluferli sem krafist er. Frávik frá prófunarlotunni skulu skráð í prófunarskýrsluna. Prófunarökutæki skal hafa verið viðhaldið og það notað á tilhlýðilegan hátt.

2.2.2. Gefa skal niðurstöður úr prófun á koltvísýringslosun upp í grömmum á kílómetra (g/km) námundað að næstu heilu tölu.

2.2.3. Gildi fyrir eldsneytisnotkun skulu gefin upp í lítrum á hverja 100 km, ef um er að ræða bensín, fljótandi jarðolíugas, etanól (E85) og dísilolíu eða í kg og m^3 á hverja 100 km, ef um er að ræða vetni, jarðgas/lífmetan og vetnis- og jarðgas. Gildin skulu reiknuð út samkvæmt lið 1.4.3. í II. viðauka eftir aðferð með kolefnisjafnvægi, með mælingum á losun CO CO_2 og losun annarra kolefna (CO og HC). Niðurstöður skulu námundaðar með einum aukastaf.

2.2.4. Við prófunina skal nota viðeigandi viðmiðunareldsneyti sem sett er fram í 2. viðbæti við II. viðauka.

Fyrir fljótandi jarðolíugas, jarðgas/lífmetan og vetnis- og jarðgas skal viðmiðunareldsneytið vera það sem framleiðandi velur fyrir mælingu á knúningseiningu í samræmi við X. viðauka. Eldsneytið sem valið er skal tilgreint í prófunarskýrslu samkvæmt sniðmáti sem sett er fram í 1. mgr. 32. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

Vegna útreiknings sem um getur í lið 2.2.3 skal eldsneytisnotkun gefin upp í viðeigandi einingum og notast skal við eftirfarandi eldsneytiseinkenni:

a) eðlismassi: mældur í prófunareldsneyti í samræmi við ISO 3675:1998 eða með jafngildri aðferð. Fyrir bensín og dísileldsneyti skal nota mældan styrk við 288,2 K (15 °C) og 101,3 kPa, fyrir fljótandi jarðolíugas, jarðgas, vetnis- og jarðgas og vetni skal nota viðmiðunarstyrk, eins og hér segir:

0,538 kg/lítra fyrir fljótandi jarðolíugas,

0,654 kg/m^3 fyrir jarðgas([8]) / lífgas,

Jafna 7-1:

$$\frac{1{,}256 \cdot A + 136}{0{,}654 \cdot A}$$

fyrir vetnis- og jarðgas (þar sem A er magn jarðgass/lífmetans í blöndu af vetnis- og jarðgasi, gefið upp í hundraðshlutum rúmmáls fyrir vetnis- og jarðgas),

0,084 kg/m^3 fyrir vetni

b) vetnis-kolefnishlutfall: föst gildi verða notuð, sem eru eftirfarandi:

$C_1H_{1,89}O_{0,016}$ fyrir E5 bensín,

$C_1H_{1,86}O_{0,005}$ fyrir dísilolíu,

C_1H_{2525} fyrir LPG (fljótandi jarðolíugas),

C_1H_4 fyrir NG (jarðgas) og lífmetan,

$C_1H_{2,74}O_{0,385}$ fyrir etanól (E85),

2.3. Lýsing á prófunum á ökutækjum sem eingöngu eru knúin rafaflrás

2.3.1. Tækniþjónustan sem hefur umsjón með prófunum skal framkvæma mælingar á raforkunotkun samkvæmt aðferðinni og prófunarlotunni sem lýst er í 6. viðbæti við II. viðauka.

2.3.2. Tækniþjónustan sem hefur umsjón með prófunum skal mæla rafdrægi ökutækis samkvæmt aðferðinni lýst er í viðbæti 3.3.

2.3.2.1. Aðeins skal vísa til rafdrægis sem mælt er með þessari aðferð í kynningarefni.

2.3.2.2. Ökutæki í flokki L sem hönnuð eru fyrir fetil sem um getur í 94. mgr. 2. gr. skulu undanþegin prófun á rafdrægi.

2.3.3. Raforkunotkun skal gefin upp í vattstundum á hvern kílómeter (Wh/km) og drægi í kílómetrum, hvoru tveggja skal námundað að næstu heilu tölu.

([8]) Meðalgildi viðmiðunareldsneyta G20 og G25 við 288,2 K (15 °C).

2.4. Lýsing á prófunum á ökutækjum sem eingöngu eru knúin blendingsrafaflrás

2.4.1. Tækniþjónustan sem hefur umsjón með prófunum skal mæla koltvísýringslosun og raforkunotkun ökutækis samkvæmt aðferðinni lýst er í viðbæti 3.

2.4.2. Gefa skal niðurstöður úr prófun á koltvísýringslosun upp í grömmum á kílómetra (g/km) námundað að næstu heilu tölu.

2.4.3. Eldsneytisnotkun sem gefin er upp í lítrum á hverja 100 km (ef um er að ræða bensín, fljótandi jarðolíugas, etanól (E85) og dísilolíu) eða í kg og m^3 á hverja 100 km (ef um er að ræða jarðgas/lífmetan, vetnis- og jarðgas og vetni) skal reiknuð út samkvæmt lið 1.4.3 í II. viðauka með aðferð út frá kolefnisjafnvægi sem byggir á mældri koltvísýringslosun og annarri kolefnistengdri losun (CO og HC). Niðurstöður skulu námundaðar með einum aukastaf.

2.4.4. Að því er varðar útreikning sem um getur í lið 2.4.3 gilda forskriftir og viðmiðunargildi í lið 2.2.4.

2.4.5. Ef við á skal raforkunotkun gefin upp í vasttstundum á hvern kílómeter (Wh/km) og námunduð að næstu heilu tölu.

2.4.6. Tækniþjónustan sem hefur umsjón með prófunum skal mæla rafdrægi ökutækis samkvæmt aðferðinni lýst er í viðbæti 3.3. Niðurstöður skulu gefnar upp í kílómetrum, námundað að næstu heilu tölu.

Aðeins skal vísa til rafdrægis sem mælt er með þessari aðferð í kynningarefni og nota til útreikninganna í 3. viðbæti.

2.5. Túlkun niðurstaðna prófunar

2.5.1. CO_2-gildi eða gildi raforkunotkunar sem samþykkt eru sem gerðarviðurkenningargildi skulu vera þau sem framleiðandi tilgreinir ef þau gildi sem tækniþjónusta mælir fara ekki meira en 4% yfir þau. Mæligildið má vera lægra án nokkurra takmarkana.

Ef um er að ræða ökutæki sem eingöngu eru knúin brunahreyfli og hafa kerfi sem endurnýja sig reglubundið eins og skilgreint er í 16. mgr. 2. gr. eru niðurstöður margfaldaðar með stuðlinum K_i sem fæst í 13. viðbæti við II. viðauka, áður en niðurstöður eru bornar saman við yfirlýst gildi.

2.5.2. Ef mæligildi koltvísýringslosunar eða raforkunotkunar fara meira en 4% yfir tilgreind gildi framleiðanda fyrir koltvísýringslosun eða raforkunotkun skal framkvæma aðra prófun á sama ökutæki.

Ef meðaltal niðurstaðna úr báðum prófunum fer ekki meira en 4% yfir tilgreind gildi framleiðanda skulu þau gildi sem framleiðandi tilgreinir tekin sem gerðarviðurkenningargildi.

2.5.3. Ef meðaltal er enn meira en 4% yfir yfirlýstu gildi þegar önnur prófun er gerð skal gera lokaprófun á sama ökutæki. Meðaltal þessara þriggja prófunarniðurstaðna skal tekið sem gerðarviðurkenningargildi.

3. **Breytingar og rýmkun á viðurkenningu fyrir viðurkennda gerð**

3.1. Fyrir allar viðurkenndar gerðir skal viðurkenningaryfirvaldið sem viðurkenndi þær fá tilkynningu um allar breytingar. Viðurkenningaryfirvald getur þá annaðhvort:

3.1.1. talið að breytingarnar séu ólíklegar til að hafa verulega neikvæð áhrif á gildi koltvísýringslosunar eða raforkunotkunar og að upprunaleg viðurkenning með tilliti til vistvænleika verði áfram í gildi fyrir breytta gerð ökutækis að því er varðar vistvænleika, eða

3.1.2. beðið um nýja prófunarskýrslu frá tækniþjónustunni sem sér um prófunina í samræmi við 4. lið.

3.2. Staðfesting á rýmkun viðurkenningar þar sem breytingar eru tilgreindar skal tilkynnt samkvæmt aðferðinni sem um getur í 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

3.3. Viðurkenningaryfirvald sem veitir rýmkun á viðurkenningunni skal úthluta slíkri rýmkun raðnúmeri samkvæmt aðferð sem sett er fram í 35. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

4. **Skilyrði fyrir rýmkun gerðarviðurkenningar með tilliti til vistvænleika ökutækis**

4.1. Ökutæki sem eingöngu eru knúin brunahreyfli að undanskildum þeim sem búin eru mengunarvarnarkerfi sem endurnýjar sig reglubundið.

Rýmka má gerðarviðurkenningu fyrir ökutæki sem framleidd eru af sama aðila og eru af sömu gerð eða gerð sem er frábrugðin að því er varðar eftirfarandi einkenni í 1. viðbæti, að því tilskildu að koltvísýringslosun sem tækniþjónusta mælir fari ekki meira en 4% yfir gildið í gerðarviðurkenningunni:

4.1.1. viðmiðunarmassi,

4.1.2. leyfilegur hámarksmassi,

4.1.3. gerð yfirbyggingar,

4.1.4. heildargírhlutfall,

4.1.5. búnaður og fylgihlutir hreyfils.

4.1.6. snúningar hreyfils á kílómetra í hæsta í gír með nákvæmni sem nemur +/– 5%.

4.2. Ökutæki sem eingöngu eru knúin brunahreyfli og ökutæki sem búin eru mengunarvarnarkerfi sem endurnýjar sig reglubundið.

Rýmka má gerðarviðurkenningu fyrir ökutæki sem framleidd eru af sama aðila og eru af sömu gerð eða gerð sem er frábrugðin að því er varðar einkenni í 1. viðbæti, eins og um getur í liðum 4.1.1 til 4.1.6, án þess að farið sé út fyrir einkenni knúningseiningarhóps í XI. viðauka, að því tilskildu að koltvísýringslosun sem tækniþjónusta mælir fari ekki meira en 4% yfir gildið í gerðarviðurkenningunni, þar sem sami K_i stuðull á við.

Einnig má rýmka gerðarviðurkenningu fyrir ökutæki af sömu gerð sem hafa þó annan K_i stuðul, að því tilskildu að leiðrétt gildi koltvísýrings sem tækniþjónusta mælir fari ekki meira en 4% yfir gerðarviðurkenningargildi.

4,3. Ökutæki sem eingöngu eru knúin rafaflrás

Veita má rýmkanir með samþykki viðurkenningaryfirvalds.

4.4. Ökutæki sem eru með blendingsrafaflrás

Rýmka má gerðarviðurkenningu fyrir ökutæki sem eru af sömu gerð eða gerð sem er frábrugðin að því er varðar eftirfarandi einkenni í 3. viðbæti, að því tilskildu að koltvísýringslosun og raforkunotkun sem tækniþjónusta mælir fari ekki meira en 4% yfir gildið í gerðarviðurkenningunni:

4.4.1. viðmiðunarmassi,

4.4.2. leyfilegur hámarksmassi,

4.4.3. gerð yfirbyggingar,

4.4.4. gerð og fjöldi rafgeyma knúningseiningar. Ef margir rafgeymar eru ísettir, t.d. til að auka drægið með framreikningi mælinga skal grunntilhögun, með tilliti til afkastagetu og því hvernig rafgeymarnir eru tengdir (hliðtengdir, ekki raðtengdir), teljast fullnægjandi.

4.5. Ef einhverjum öðrum einkennum er breytt má veita rýmkun eftir samkomulagi við viðurkenningaryfirvald.

5. **Sérákvæði**

Tilgreina skal síðar um aukaprófanir á ökutækjum sem framleidd verða í framtíðinni með nýrri orkunýtinni tækni. Slíkar prófanir gera framleiðendum kleift að sýna fram á ávinning tækninnar.

Viðbætir 1

Mæliaðferð fyrir losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun ökutækja sem eingöngu eru knúin brunahreyfli

1. **Forskriftir prófunarinnar**

1.1. Losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun ökutækja sem eingöngu eru knúin brunahreyfli skal ákvörðuð samkvæmt þeirri aðferð fyrir prófun I í II. viðauka sem í gildi er þegar ökutækið er viðurkennt.

1.2. Til viðbótar við niðurstöður koltvísýringslosunar og eldsneytisnotkunar fyrir alla prófun I skal einnig ákvarða losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun sérstaklega fyrir hluta 1, 2 og 3, ef við á, með því að nota þá aðferð við viðeigandi prófun I sem í gildi er á þeim tíma sem ökutækið er viðurkennt í samræmi við lið 1.1.1 í IV. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

1.3. Til viðbótar við skilyrðin í II. viðauka sem í gildi eru á þeim tíma sem ökutækið er viðurkennt gilda eftirfarandi skilyrði:

1.3.1. Eingöngu skal sá búnaður sem nauðsynlegur er starfrækslu ökutækis á meðan á prófun stendur vera í notkun. Ef til staðar er búnaður fyrir hitastig inntakslofts hreyfilsins sem stýrt er handvirkt skal hann vera í þeirri stöðu sem framleiðandi lýsir fyrir þann lofthita sem prófunin er framkvæmd við. Almennt skal aukabúnaður sem krafist er við venjulega notkun ökutækis vera í notkun.

1.3.2. Ef vifta stýrist af hitastigi skal hún vera stillt eins og við venjulegar notkunaraðstæður. Slökkt skal vera á hitakerfi farþegarýmis, sé það til staðar, sem og á öllum loftræstikerfum en loftþjappa fyrir slík kerfi skal starfa venjulega.

1.3.3. Ef forþjappa er ísett skal hún vera í venjulegu notkunarástandi við prófunarskilyrðin.

1.3.4. Öll smurefni skulu vera samkvæmt ráðleggingum framleiðanda ökutækisins og skulu tilgreind í prófunarskýrslu.

1.3.5. Velja skal breiðasta hjólbarðann nema þegar hjólbarðar eru af meira en þremur stærðum en þá skal velja þann næst breiðasta. Þrýstingur skal tilgreindur í prófunarskýrslunni.

1.4. Útreikningur á gildum fyrir koltvísýring og eldsneytisnotkun

1.4.1. Massi koltvísýringslosunar, gefinn upp sem g/km skal reiknaður út frá mælingum sem gerðar eru í samræmi við ákvæði 6. liðar í II. viðauka.

1.4.1.1. Fyrir þessa útreikninga skal gera ráð fyrir að styrkur koltvísýrings sé Q_{CO2} = 1,964 g/lítra.

1.4.2. Gildi eldsneytisnotkunar skulu reiknuð út frá mælingum á losun vetniskolefnis, kolsýrings og koltvísýrings sem gerðar eru í samræmi við ákvæði 6. liðar í II. viðauka sem í gildi er á þeim tíma sem ökutækið er viðurkennt.

1.4.3. Eldsneytisnotkun, gefin upp í lítrum á 100 km (ef um er að ræða bensín, fljótandi jarðolíugas, etanól (E85) eða dísilolíu) eða í kg á 100 km (ef um er að ræða ökutæki knúin jarðgasi/lífmetani, vetnis- og jarðgasi eða vetni) er reiknuð með eftirfarandi formúlum:

1.4.3.1. fyrir ökutæki með rafkveikjuhreyfil knúin bensíni (E5):

Jafna í viðb. 1-1:

$$FC = (0{,}118/D) \cdot ((0{,}848 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2))$$

1.4.3.2. fyrir ökutæki með rafkveikjuhreyfil knúin fljótandi jarðolíugasi:

Jafna í viðb. 1-2:

$$FC_{norm} = (0{,}1212/0{,}538) \cdot ((0{,}825 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2))$$

Ef samsetning prófunareldsneytisins sýnir frávik frá því sem gert er ráð fyrir við útreikning á eðlilegri notkun er hægt, að ósk framleiðanda, að beita leiðréttingarstuðli (cf) á eftirfarandi hátt:

Jafna í viðb. 1-3:

$$FC_{norm} = (0{,}1212/0{,}538) \cdot (cf) \cdot ((0{,}825 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2))$$

Leiðréttingarstuðull er ákvarðaður með eftirfarandi hætti:

Jafna í viðb. 1-4:

$$cf = 0{,}825 + 0{,}0693 \cdot n_{actual}$$

þar sem:

n_{actual} = raunhlutfall vetnis og kolefnis í eldsneytinu sem notað er,

1.4.3.3. fyrir ökutæki með rafkveikjuhreyfil knúin jarðgasi/lífmetani:

Jafna í viðb. 1-5:

$$FC_{norm} = (0{,}1336/0{,}654) \cdot ((0{,}749 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)) \text{ in } m^3$$

1.4.3.4. fyrir ökutæki með hreyfil með rafkveikju sem knúin eru vetnis- og jarðgasi:

Jafna í viðb. 1-6:

$$FC = \frac{910{,}4 \cdot A + 13\,600}{44\,655 \cdot A^2 + 667{,}08 \cdot A} \left(\frac{7\,848 \cdot A}{9\,104 \cdot A^2 + 136} \cdot HC + 0{,}492 \cdot CO + 0{,}273 \cdot CO_2\right) \text{ in } m^3$$

1.4.3.5. fyrir ökutæki sem knúin eru loftkenndu vetni:

Jafna í viðb. 1-7:

$$FC = 0{,}024 \cdot \frac{V}{d} \cdot \left[\frac{1}{Z_2} \cdot \frac{p_2}{T_2} \cdot \frac{1}{Z_1} \cdot \frac{p_2}{T_1}\right]$$

Fyrir ökutæki sem knúin eru loftkenndu eða fljótandi vetni getur framleiðandi að öðrum kosti og með undanfarandi samkomulagi frá viðurkenningaryfirvaldi valið annað hvort formúluna:

Jafna í viðb. 1-8:

$$FC = 0{,}1 \cdot (0{,}1119 \cdot H_2O + H_2)$$

eða aðferð samkvæmt staðlaðri aðferðarlýsingu svo sem SAE J2572.

1.4.3.6. fyrir ökutæki með þjöppukveikjuhreyfil knúin dísilolíu (B5):

Jafna í viðb. 1-9:

$$FC = (0{,}116/D) \cdot ((0{,}574 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2))$$

1.4.3.7. fyrir ökutæki með rafkveikjuhreyfil knúin etanóli (E85):

Jafna í viðb. 1-10:

$$FC = (0{,}116/D) \cdot ((0{,}861 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2))$$

1.4.4. Í þessum formúlum merkir:

FC = eldsneytisnotkun í lítrum á 100 km (ef um er að ræða bensín, etanól, fljótandi jarðolíugas, dísilolíu eða lífdísilolíu) m^3 á 100 km (ef um er að ræða jarðgas og vetnis- og jarðgas) eða í kg á 100 km ef um er að ræða vetni.

HC = mæld losun vetniskolefna í mg/km

CO = mæld losun kolsýrings í mg/km

CO_2 = mæld losun koltvísýrings í g/km

H_2O = mæld losun vatns í g/km

H_2 = mæld losun vetnis í g/km

A = magn jarðgass/lífmetans í blöndu af vetnis- og jarðgasi, gefið upp í hundraðshlutum rúmmáls

D = eðlismassi prófunareldsneytis.

Ef um er að ræða loftkennd eldsneyti er D eðlismassinn við 15 °C og við 101,3 kPa umhverfisþrýsting:

d = fræðileg vegalend í km ekin af ökutæki sem prófað er samkvæmt prófun 1

p_1 = þrýstingur í tanki fyrir loftkennt eldsneyti áður en prófunarlotan hefst, í Pa,

p_2 = þrýstingur í tanki fyrir loftkennt eldsneyti að lokinni prófunararlotu, í Pa,

T_1 = hitastig í tanki fyrir loftkennt eldsneyti fyrir prófunarlotuna, í K

T_2 = hitastig í tanki fyrir loftkennt eldsneyti að lokinni prófunarlotunni, í K

Z_1 = þjöppunarstuðull loftkennds eldsneytis, vi p_1 og T_1

Z_2 = þjöppunarstuðull loftkennds eldsneytis, vi p_2 og T_2

V = innra rúmmál tanks fyrir loftkennt eldsneyti í m^3

Þjöppunarstuðullinn skal fenginn úr eftirfarandi töflu:

Tafla í viðb. 1-1

Þjöppunarstuðull Z_x fyrir loftkennt eldsneyti

T(k) \ p(bar)	5	100	200	300	400	500	600	700	800	900
33	0,8589	10,508	18,854	26,477	33,652	40,509	47,119	53,519	59,730	65,759
53	0,9651	0,9221	14,158	18,906	23,384	27,646	31,739	35,697	39,541	43,287
73	0,9888	0,9911	12,779	16,038	19,225	22,292	25,247	28,104	30,877	33,577
93	0,9970	10,422	12,334	14,696	17,107	19,472	21,771	24,003	26,172	28,286
113	10,004	10,659	12,131	13,951	15,860	17,764	19,633	21,458	23,239	24,978
133	10,019	10,757	11,990	13,471	15,039	16,623	18,190	19,730	21,238	22,714
153	10,026	10,788	11,868	13,123	14,453	15,804	17,150	18,479	19,785	21,067
173	10,029	10,785	11,757	12,851	14,006	15,183	16,361	17,528	18,679	19,811
193	10,030	10,765	11,653	12,628	13,651	14,693	15,739	16,779	17,807	18,820
213	10,028	10,705	11,468	12,276	13,111	13,962	14,817	15,669	16,515	17,352
233	10,035	10,712	11,475	12,282	13,118	13,968	14,823	15,675	16,521	17,358
248	10,034	10,687	11,413	12,173	12,956	13,752	14,552	15,350	16,143	16,929

T(k) \ p(bar)	5	100	200	300	400	500	600	700	800	900
263	10,033	10,663	11,355	12,073	12,811	13,559	14,311	15,062	15,808	16,548
278	10,032	10,640	11,300	11,982	12,679	13,385	14,094	14,803	15,508	16,207
293	10,031	10,617	11,249	11,897	12,558	13,227	13,899	14,570	15,237	15,900
308	10,030	10,595	11,201	11,819	12,448	13,083	13,721	14,358	14,992	15,623
323	10,029	10,574	11,156	11,747	12,347	12,952	13,559	14,165	14,769	15,370
338	10,028	10,554	11,113	11,680	12,253	12,830	13,410	13,988	14,565	15,138
353	10,027	10,535	11,073	11,617	12,166	12,718	13,272	13,826	14,377	14,926

Viðbætir 2

Mæliaðferð fyrir raforkunotkun ökutækis sem eingöngu er knúið rafaflrás

1. **Prófunarröð**

1.1. Raforkunotkun ökutækja sem eingöngu eru knúin rafmagni skal ákvörðuð samkvæmt þeirri aðferð fyrir prófun I í II. viðauka sem í gildi er þegar ökutækið er viðurkennt. Hvað þetta varðar skal ökutæki sem eingöngu er knúið rafmagni flokkað samkvæmt mesta hönnunarhraða sem ökutækið getur náð.

Hafi ökutækið úrval akstursstillinga fyrir ökumann til að velja úr skal sá sem ekur ökutækinu velja þá sem kemst næst markferli.

2. **Prófunaraðferð**

2.1. Meginregla

Nota skal eftirfarandi prófunaraðferð við mælingar á raforkunotkun, gefið upp í Wh/km:

2.2. *Tafla í viðb. 2-1*

Mæliþættir, mælieiningar og mælinákvæmni

Mæliþáttur	Einingar	Nákvæmni	Upplausn
Tími	s	0,1 s	0,1 s
Vegalengd	m	± 0,1%	1 m
Hitastig	K	± 1 K	1 K
Hraði	km/klst.	± 1%	0,2 km/klst.
Massi	kg	± 0,5%	1 kg
Orka	Wh	± 0,2%	Flokkur 0,2 s samkvæmt IEC([1]) 687

([1]) International Electrotechnical Commission (alþjóðaraftæknineфndin).

2.3. Prófunarökutæki

2.3.1. Ástand ökutækis

2.3.1.1. Loftþrýstingur hjólbarða ökutækisins skal vera eins og framleiðandi ökutækisins segir til um fyrir umhverfishita.

2.3.1.2. Seigja olíu fyrir hluta sem hreyfast vélrænt skal vera í samræmi við forskrift framleiðanda ökutækisins.

2.3.1.3. Slökkt skal vera á ljósabúnaði, ljósamerkjabúnaði og aukabúnaði, nema þegar hann er nauðsynlegur fyrir prófun og hefðbundna notkun ökutækisins að degi til.

2.3.1.4. Öll orkugeymslukerfi fyrir annað en dráttarafl (rafmagns, vökvaknúin, loftknúin, o.s.frv.) skulu hlaðin upp að því hámarki sem framleiðandi tilgreinir.

2.3.1.5. Ef rafgeymar eru notaðir við hitastig sem er yfir umhverfishita skal stjórnandi fylgja þeirri aðferð sem framleiðandi ökutækisins mælir með til að halda hitastigi rafgeymisins innan eðlilegs ganghita.

Framleiðandi skal vera í aðstöðu til að geta staðfest að varmastjórnunarkerfi rafgeymisins sé hvorki óvirkt né með skerta virkni.

2.3.1.6. Ökutækinu skal hafa verið ekið a.m.k. 300 km síðustu sjö dagana fyrir prófunina með rafgeymana sem uppsettir eru fyrir prófun.

2.3.2. Flokkun á ökutæki sem eingöngu gengur fyrir rafmagni í prófunarlotu fyrir prófun I.

Til að mæla rafmagnsnotkun í prófunarlotu fyrir prófun I skal prófunarökutæki flokkað eingöngu samkvæmt viðmiðunarmörkum um hámarkshönnunarhraða sem ökutækið getur náð sem sett eru fram í lið 4.3 í II. viðauka.

2.4. Notkunarhamur

Allar prófanir eru gerðar við hitastig á milli 293,2 K og 303,2 K (20 °C og 30 °C).

Prófunaraðferðin felur í sér eftirfarandi fjögur þrep:

a) fyrstu hleðslu rafgeymisins,

b) tvær keyrslur á viðeigandi prófunarlotu fyrir prófun I,

c) hleðslu rafgeymisins,

d) útreikning raforkunotkunar.

Ef ökutækið færist á milli þessara þrepa skal ýta því á næsta prófunarsvæði (án endurnýjandi endurhleðslu).

2.4.1. Fyrsta hleðsla rafgeymisins

Hleðsla rafgeymisins samanstendur af eftirfarandi aðferðum:

2.4.1.1. Afhleðsla rafgeymisins

Rafgeymir er afhlaðinn á meðan ökutæki er ekið (á prófunarbraut, í aflmælissamstæðu, o.s.frv.) á stöðugum hraða sem er 70% ± 5% af hámarkshönnunarhraða ökutækis, sem ákvarðast samkvæmt prófunaraðferð í 1. viðbæti við X. viðauka.

Afhleðsla skal hætta:

a) þegar ökutæki getur ekki ekið á 65% af þrjátíu mínútna hámarkshraða, eða

b) þegar staðlaður tækjabúnaður í ökutæki gefur til kynna að stöðva ætti ökutækið, eða

c) eftir 100 km.

Í undantekningartilfellum má notast við fimmtán mínútna hámarkshraða ef framleiðandi getur sýnt tækniþjónustu, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, fram á að ökutækið geti ekki náð þrjátíu mínútna hraðanum.

2.4.1.2. Framkvæmd hefðbundinnar hleðslu yfir nótt

Rafgeymirinn skal hlaðinn samkvæmt eftirfarandi aðferð:

2.4.1.2.1. Aðferð hefðbundinnar hleðslu yfir nótt

Hleðslan skal framkvæmd:

a) með innbyggðu hleðslutæki, ef það er til staðar,

b) með ytra hleðslutæki sem framleiðandi mælir með og með því hleðslumynstri sem mælt er fyrir um fyrir hefðbundna hleðslu,

c) við umhverfishita milli 293,2 K og 303,2 K (20 °C og 30 °C).

Þessi aðferð gildir ekki um sérstaka hleðslu sem hægt væri að hefja sjálfvirkt eða handvirkt, t.d. eins og jöfnunarhleðslu eða viðhaldshleðslu.

Framleiðandi skal lýsa því yfir að sérstakri hleðsluaðferð hafi ekki verið beitt á meðan á prófun stóð.

2.4.1.2.2. Viðmiðanir um lok hleðslu

Viðmiðanir um lok hleðslu skulu samsvara hleðslutíma sem nemur 12 klukkustundum nema þegar staðlaður tækjabúnaður gefur greinilega til kynna að rafgeymirinn sé ekki orðin fullhlaðinn, en í slíkum tilfellum er:

Jafna í viðb. 2-1:

$$\text{Hámarkstími} = \frac{\text{3 sinnum ætluð hleðslugeta rafgeymis (Wh)}}{\text{frá orkuveitukerfi (W)}}$$

2.4.1.2.3. Fullhlaðinn rafgeymir

Knúningsrafgeymar teljast hlaðnir að fullu þegar búið er að hlaða þá samkvæmt aðferð við hleðslu yfir nótt þar til viðmiðanir um lok hleðslu eru uppfylltar.

2.4.2. Framkvæmd prófunarlotu I og mæling á vegalengd

Skrá skal lok hleðslutíma t_0 (þegar tekið er úr sambandi).

Stilla skal aflmælissamstæðu samkvæmt aðferðinni í lið 4.5.6 í II. viðauka.

Innan fjögurra klukkustunda frá t_0, skal keyra viðeigandi prófun I tvisvar í aflmælissamstæðu og í kjölfarið skal skrá vegalengdina sem ekin er í km (D_{test}). Geti framleiðandi sýnt viðurkenningaryfirvaldi fram á að ökutækið geti ekki mögulega náð tvöfaldri vegalengd prófunar I skal prófunarlotan keyrð einu sinni og í kjölfarið skal keyra aðra prófunarkeyrslu að hluta til. Stöðva má aðra prófunarkeyrslu ef lágmarks hleðsluástandi knúningsrafgeymis eins og um getur í viðbæti 3.1 er náð.

2.4.3. Hleðsla rafgeymisins

Tengja skal prófunarökutæki við rafveituna innan 30 mínútna frá annarri keyrslu viðeigandi prófunarlotu I.

Hlaða skal ökutækið samkvæmt hefðbundinni aðferð við hleðslu yfir nótt í lið 2.4.1.2.

Mælibúnaður raforku sem staðsettur er á milli rafveitutengils og hleðslutækis ökutækisins mælir hleðslu E sem kemur frá rafveitu sem og hversu lengi hún varir.

Hleðslu skal hætt 24 klst. eftir að fyrri hleðslutíma lauk (t_0).

Athugasemd:

Ef afllaust verður í rafveitu má lengja 24 klukkustunda tímabilið í samræmi við það hversu lengi aflleysið varir. Tækniþjónusta viðurkenningarrannsóknarstofu og framleiðandi ökutækis skulu ræða gildi hleðslunnar þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.

2.4.4. Útreikningur raforkunotkunar

Skrá skal orkuna E í Wh og mælingar á hleðslutíma í prófunarskýrslu.

Ákvarða skal raforkunotkun c með formúlunni:

Jafna í viðb. 2-2:

$$c = \frac{E}{D_{test}} \text{ (gefið upp í Wh/km og námundað að næstu heilu tölu)}$$

Þar sem D_{test} er vegalengdin sem farin er á meðan á prófun stendur (í km).

Viðbætir 3

Aðferð við mælingu á losun koltvísýrings, eldsneytisnotkun, raforkunotkun og drægi ökutækja sem knúin eru blendingsrafaflrás

1. **Inngangur**

1.1. Í þessum viðbæti er mælt fyrir um sértæk ákvæði um gerðarviðurkenningu blendingsrafökutækja í flokki L að því er varðar mælingu á losun koltvísýrings, eldsneytisnotkun, raforkunotkun og drægi ökutækja.

1.2. Það skal vera almenn regla fyrir prófanir VII að blendingsrafökutæki séu prófuð samkvæmt tilgreindum lotum og kröfum fyrir prófun I og einkum skv. 6. viðbæti við II. viðauka nema þar sem honum er breytt með þessum viðbæti.

1.3. Blendingsrafökutæki með hleðslu utan ökutækis skulu prófuð við skilyrði A og B.

Gefa skal upp prófunarniðurstöður við skilyrði A og B og vegið meðaltal sem um getur í 3. lið, í prófunarskýrslu.

1.4. Akstурslotur og gírskiptingar

1.4.1. Notast skal við akstурslotu í VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og 6. viðbæti við II. viðauka við þessa reglugerð, sem gildir á þeim tíma sem ökutækið er viðurkennt, þ.m.t. gírskiptingar í lið 4.5.5 í II. viðauka.

1.4.4. Fyrir formeðhöndlun ökutækis skal notast við samsetningu akstурslota í 6. viðbæti við II. viðauka, sem gilda á þeim tíma sem ökutækið er viðurkennt, með þeim hætti sem mælt er fyrir um í þessum viðbæti.

2. **Flokkar blendingsrafökutækja**

Tafla í viðb. 3-1

Hleðsla ökutækis	Hleðsla utan ökutækis([1]) (OVC)		Ekki hleðsla utan ökutækis(([2]) (NOVC)	
Valrofi fyrir notkunarham	Án	Með	Án	Með

([1]) Einnig „hægt að hlaða utan ökutækis“.
([2]) Einnig „ekki hægt að hlaða utan ökutækis“.

3. **Blendingsrafökutæki sem hægt er að hlaða utan ökutækis, án valrofa fyrir notkunarham**

3.1. Tvær prófanir I skulu gerðar við eftirfarandi skilyrði:

a) skilyrði A: prófun skal framkvæmd með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl.

b) skilyrði B: prófun skal framkvæmd með rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar).

Ferill hleðsluástands (SOC) rafmagnssafnbúnaðar fyrir orku/afl á mismunandi stigum prófunar er settur fram í viðbæti 3.1.

3.2. Skilyrði A

3.2.1. Aðferðin skal hefjast á afhleðslu rafmagnssafnbúnaðar fyrir orku/afl í samræmi við lið 3.2.1.1:

3.2.1.1. Afhleðsla rafmagnssafnbúnaðar fyrir orku/afl

Rafmagnssafnbúnaður fyrir orku/afl ökutækis afhleðst við akstur (á prófunarbraut, aflmælissamstæðu, o.s.frv.) við einhver eftirtalinna skilyrða:

— með jöfnum 50 km/klst. hraða þar til eldsneytisknúinn hreyfill fer í gang,

— ef ökutæki getur ekki náð jöfnum 50 km/klst. hraða án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang skal draga úr hraða þar til ökutækið getur ekið með jöfnum lægri hraða í tiltekinn tíma eða tiltekna vegalengd (sem tækniþjónusta og framleiðandi tilgreina þannig að viðurkenningaryfirvald samþykki) án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang,

— í samræmi við ráðleggingar framleiðanda.

Stöðva skal eldsneytisknúna hreyfilinn innan tíu sekúndna frá því að hann fer sjálfkrafa í gang.

3.2.2. Meðhöndlun ökutækis

3.2.2.1. Prófunarökutæki skal formeðhöndlað með því að framkvæma viðeigandi prófunarlotu I og samkvæmt gildandi gírskiptingum í lið 4.5.5 í II. viðauka.

3.2.2.2. Eftir þessa formeðhöndlun skal hafa ökutækið eða ökutækin í geymslu þar sem hitastig er nokkurn veginn stöðugt á bilinu 293,2 til 303,2 K (20 til 30 °C). Þessi formeðhöndlun skal standa í a.m.k. sex klukkustundir og halda áfram þar til hitastig smurolíu og kælivökva, ef einhver er, er sem næst hitastiginu í rýminu, svo að ekki skeikar um meira en ± 2 K, og rafmagnssafnbúnaðurin fyrir orku/afl er fullhlaðinn eftir þá hleðslu sem mælt er fyrir um í lið 3.2.2.4.

3.2.2.3. Á meðan varmajafnvægi er að komast á skal rafmagnssafnbúnaðurinn fyrir orku/afl hlaðinn yfir nótt með hefðbundinni aðferð sem lýst er í lið 3.2.2.4.

3.2.2.4. Framkvæmd hefðbundinnar hleðslu yfir nótt

Rafmagnssafnbúnaður fyrir orku/afl skal hlaðinn samkvæmt eftirfarandi aðferð:

3.2.2.4.1. Aðferð hefðbundinnar hleðslu yfir nótt

Hleðslan skal fara fram með eftirfarandi hætti:

a) með innbyggðu hleðslutæki, ef það er til staðar, eða

b) með ytra hleðslutæki sem framleiðandi mælir með og með því hleðslumynstri sem mælt er fyrir um fyrir hefðbundna hleðslu, og

c) við umhverfishita sem er á bilinu 20°C til 30°C. Þessi aðferð gildir ekki um sérstaka hleðslu sem hægt væri að hefja sjálfvirkt eða handvirkt, t.d. eins og jöfnunarhleðslu eða viðhaldshleðslu. Framleiðandi skal lýsa því yfir að sérstakri hleðsluaðferð hafi ekki verið beitt á meðan á prófun stóð.

3.2.2.4.2. Viðmiðanir um lok hleðslu

Viðmiðanir um lok hleðslu skulu samsvara hleðslutíma sem nemur tólf klukkustundum nema þegar staðlaður tækjabúnaður gefur greinilega til kynna að rafmagnssafnbúnaður fyrir orku/afl sé ekki orðinn fullhlaðin, en í slíkum tilfellum er:

Jafna í viðb. 3-1:

$$\text{Hámarkstími} = \frac{3 \cdot \text{sinnum ætluð hleðslugeta rafgeymis (Wh)}}{\text{frá orkuveitukerfi (W)}}$$

3.2.3. Prófunaraðferð

3.2.3.1. Ræsa skal ökutækið með þeim búnaði sem ökumaður notar til þess venjulega. Fyrsta lotan hefst við upphaf ræsingarlotu ökutækisins.

3.2.3.2. Nota má þær prófunaraðferðir sem skilgreindar eru í lið 3.2.3.2.1 eða lið 3.2.3.2.2.

3.2.3.2.1. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf ræsingarlotu hreyfils og henni skal ljúka við lok tímabils í lausagangi í viðeigandi akstursloti I (lok sýnatöku).

3.2.3.2.2. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf ræsingarlotu ökutækisins og halda áfram í endurteknum prófunarlotum. Henni skal ljúka við lok viðeigandi akstursloti I, þegar rafgeymir nær lágmarkshleðsluástandi í samræmi við eftirfarandi aðferð (lok sýnatöku):

3.2.3.2.2.1. Raforkuhleðsla Q (Ah) er mæld yfir hverja samsetta lotu með aðferð í viðbæti 3.2 og notuð til að ákvarða hvenær rafgeymirinn nær lágmarkshleðsluástandi,

3.2.3.2.2.2. Rafgeymir telst hafa náð minnstu hleðslu í sameiginlegri lotu N ef raforkuhleðsla sem mælist í sameiginlegri lotu N + 1 nemur ekki meira en 3% afhleðslu, gefin upp sem hundraðshluti nafnrýmdar rafgeymisins (í Ah) þegar hann er með hámarkshleðslu, eins og hún er tilgreind af framleiðanda. Að ósk framleiðanda má framkvæma fleiri prófunarlotur og nota niðurstöður þeirra í útreikningunum í liðum 3.2.3.5 og 3.4. að því tilskildu að raforkuhleðsla hverrar viðbótarprófunarlotu sýni minni afhleðslu rafgeymisins en síðasta lota á undan.

3.2.3.2.2.3. Á milli lota er leyfður allt að 10 mínútna tími til að koma á varmajafnvægi. Á meðan á þessu tímabili stendur skal vera slökkt á aflrás.

3.2.3.3. Ökutækinu skal ekið í samræmi við viðeigandi akturslotu í prófun I og forskriftir um gírskiptingu í II. viðauka.

3.2.3.4. Greina skal útblástur frá ökutæki í gegnum útblástursrör samkvæmt ákvæðum II. viðauka sem í gildi er þegar ökutækið er viðurkennt.

3.2.3.5. Skrá skal niðurstöður um losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun frá prófunarlotu fyrir skilyrði A (annars vegar m_1 (g) og hins vegar c_1 (l)). Mæliþættir m_1 og c_1 skulu vera samtala af niðurstöðum í samanlögðum lotum N.

Jafna í viðb. 3-2:

$$m_1 = \sum_1^N m_i$$

Jafna í viðb. 3-3:

$$c_1 = \sum_1^N c_i$$

2.4. Innan 30 mínútna frá því að lotu lýkur skal rafgeymirinn hlaðinn samkvæmt lið 3.2.2.4. Mælibúnaður raforku sem staðsettur er á milli rafveitutengils og hleðslutækis ökutækisins mælir raforku e_1 (Wh) sem kemur frá rafveitu.

3.2.5. Raforkunotkun fyrir skilyrði A skal vera e_1 (Wh).

3.3. Skilyrði B

3.3.1. Meðhöndlun ökutækis

3.3.1.1. Afhlaða skal rafmagnssafnbúnaðinn fyrir orku/afl í ökutækinu í samræmi við lið 3.2.1.1. Að beiðni framleiðanda má formeðhöndlun í samræmi við lið 3.2.2.1 vera framkvæmd áður en afhleðsla rafmagnssafnbúnaðar fyrir orku/afl á sér stað.

3.3.1.2. Fyrir prófun skal hafa ökutækið í geymslu þar sem hitastig er nokkurn veginn stöðugt á bilinu 293,2 til 303,2 K (20 til 30 °C). Þessi formeðhöndlun skal standa í a.m.k. sex klukkustundir og halda áfram þar til hitastig smurolíu og kælivökva, ef einhver er, er sem næst hitastiginu í rýminu svo að ekki skeikar um meira en ± 2 K.

3.3.2. Prófunaraðferð

3.3.2.1. Ræsa skal ökutækið með þeim búnaði sem ökumaður notar til þess venjulega. Fyrsta lotan hefst við upphaf ræsingarlotu ökutækisins.

3.3.2.2. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf 4.ræsingarlotu hreyfils og henni skal ljúka við lok tímabils í lausagangi í viðeigandi akturslotu I (lok sýnatöku).

3.3.2.3. Nota skal viðeigandi akturslotu í prófun I og forskriftir um gírskiptingu sem settar eru fram í 6. viðbæti við II. viðauka við akstur á ökutækinu.

3.3.2.4. Greina skal losun frá ökutæki í gegnum endarör samkvæmt ákvæðum II. viðauka.

3.3.2.5. Skrá skal prófunarniðurstöður fyrir skilyrði B (m_2 (g) og c_2 (l) hvora fyrir sig).

3.3.3. Innan 30 mínútna frá því að lotu lýkur skal rafmagnssafnbúnaður fyrir orku/afl hlaðinn samkvæmt lið 3.2.2.4.

Mælibúnaður raforku sem staðsettur er á milli rafveitutengils og hleðslutækis ökutækisins mælir raforku e_2 (Wh) sem kemur frá rafveitu.

3.3.4. Afhlaða skal rafmagnssafnbúnaðinn fyrir orku/afl í ökutækinu í samræmi við lið 3.2.1.1.

3.3.5. Innan 30 mínútna frá afhleðslu skal rafmagnssafnbúnaður fyrir orku/afl hlaðinn samkvæmt lið 3.2.2.4.

Mælibúnaður raforku sem staðsettur er á milli rafveitutengils og hleðslutækis ökutækisins mælir raforku e_3 (Wh) sem kemur frá rafveitu.

3.3.6. Raforkunotkun e_4 (Wh) fyrir skilyrði B er:

Jafna í viðb. 3-4:

$$e_4 = e_2 - e_3$$

3.4. Niðurstöður úr prófun

3.4.1. Gildi koltvísýrings skulu vera:

Jafna í viðb. 3-5:

$$M_1 = m_1/D_{test1} \text{ og}$$

Jafna í viðb. 3-6:

$$M_2 = m_2/D_{test2} \text{ (mg/km)}$$

þar sem:

D_{test1} og D_{test2} = raunveruleg vegalengd sem ekin er í prófun sem framkvæmd er við skilyrði A (liður 3.2) og B (liður 3.3), hvor fyrir sig, og

m_1 og m_2 = niðurstöður úr prófunum ákvarðaðar í liðum 3.2.3.5 og 3.3.2.5, hvorum fyrir sig.

3.4.2.1. Fyrir prófun í samræmi við lið 3.2.3.2.1:

Vegin gildi koltvísýrings skulu reiknuð út með eftirfarandi hætti:

Jafna í viðb. 3-7:

$$M = (D_e \cdot M_1 + D_{av} \cdot M_2)/(D_e + D_{av})$$

þar sem:

M = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra,

M_1 = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra með fullhlaðinn rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl,

M_2 = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

D_e = rafdrægi ökutækis sem ákvarðast samkvæmt aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3 þar sem framleiðandi skal bjóða upp á úrræði til að mæling fari fram þegar ökutækið keyrir eingöngu á rafmagni,

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

3.4.2.2. Fyrir prófun í samræmi við lið 3.2.3.2.2:

Jafna í viðb. 3-8:

$$M = (D_{ovc} \cdot M_1 + D_{av} \cdot M_2)/(D_{ovc} + D_{av})$$

þar sem:

M = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra,

M_1 = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra með fullhlaðinn rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl,

M_2 = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

D_{ovc} = drægi hleðslu utan ökutækisins samkvæmt þeirri aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3.

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

3.4.3. Gildi fyrir eldsneytisnotkun skulu vera:

Jafna í viðb. 3-9:

$$C_1 = + 100 \cdot c1/D_{test1}$$

Jafna í viðb. 3-10:

$C_2 = + 100 \cdot c2/D_{test2}$ (l/100) fyrir fljótandi eldsneyti og (kg/100) km fyrir loftkennt eldsneyti

þar sem:

D_{test1} og D_{test2} = raunveruleg vegalengd sem ekin er í prófun sem framkvæmd er við skilyrði A (liður 3.2) og B (liður 3.3), hvor fyrir sig, og

c_1 og c_2 = niðurstöður úr prófunum ákvarðaðar í liðum 3.2.3.8 og 3.3.2.5, hvorum fyrir sig.

3.4.4. Vegin gildi eldsneytisnotkunar skulu reiknuð út með eftirfarandi hætti:

3.4.4.1. Fyrir prófun í samræmi við lið 3.2.3.2.1:

Jafna í viðb. 3-11:

$$C = (D_e \cdot C_1 + D_{av} \cdot C_2)/(D_e + D_{av})$$

þar sem:

C = eldsneytisnotkun í l/100 km,

C 1 = eldsneytisnotkun í l/100km með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl,

C_2 = Eldsneytisnotkun í l/100 km með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

d_e = rafdrægi ökutækis sem ákvarðast samkvæmt aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3 þar sem framleiðandi skal bjóða upp á úrræði til að mæling fari fram þegar ökutækið keyrir eingöngu á rafmagni,

D = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

3.4.4.2. Fyrir prófun í samræmi við lið 3.2.3.2.2:

Jafna í viðb. 3-12:

$$C = (D_{ovc} \cdot C_1 + D_{av} \cdot C_2)/(D_{ovc} + D_{av})$$

þar sem:

C = eldsneytisnotkun í l/100 km,

C_1 = eldsneytisnotkun í l/100km með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl,

C_2 = Eldsneytisnotkun í l/100 km með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

D_{ovc} = drægi hleðslu utan ökutækisins samkvæmt þeirri aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3.

D= meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

3.4.5. Gildi fyrir raforkunotkun skulu vera:

Jafna í viðb. 3-13:

$$E_1 = e_1/D_{test1} \text{ og}$$

Jafna í viðb. 3-14:

$$E_4 = e_4/D_{test2}\,(\text{Wh/km})$$

með D_{test1} og D_{test2} raunveruleg vegalengd sem ekin er í prófun sem framkvæmd er við skilyrði A (liður 3.2) annars vegar og skilyrði B (liður 3.3) hinsvegar sem og e1 og e4 sem ákvarðað er í lið 3.2.5 annars vegar og lið 3.3.6 hins vegar.

3.4.6. Vegin gildi raforkunotkunar skulu reiknuð út með eftirfarandi hætti:

3.4.6.1. Fyrir prófun í samræmi við lið 3.2.3.2.1:

Jafna í viðb. 3-15:

$$E = (D_e \cdot E_1 + D_{av} \cdot E_4)/(D_e + D_{av})$$

þar sem:

E = rafmagnsnotkun (Wh/km),

E_1 = rafmagnsnotkun Wh/km með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl,

E_4 = rafmagnsnotkun Wh/km með rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

D_e = rafdrægi ökutækis sem ákvarðast samkvæmt aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3 þar sem framleiðandi skal bjóða upp á úrræði til að mæling fari fram þegar ökutækið keyrir eingöngu á rafmagni,

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

3.4.6.2. Fyrir prófun í samræmi við lið 3.2.3.2.2:

Jafna í viðb. 3-16:

$$E = (D_{ovc} \cdot E_1 + D_{av} \cdot E_4)/(D_{ovc} + D_{av})$$

þar sem:

E = rafmagnsnotkun (Wh/km),

E_1 = rafmagnsnotkun Wh/km með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl,

E_4 = rafmagnsnotkun Wh/km með rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

D_{ovc} = drægi hleðslu utan ökutækisins samkvæmt þeirri aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3.

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

4. **Hægt að hlaða utan ökutækis, með valrofa fyrir notkunarham**

4.1. Tvær prófanir skulu gerðar við eftirfarandi skilyrði:

4.1.1. Skilyrði A: prófun framkvæmd með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl.

4.1.2. Skilyrði B: prófun framkvæmd með rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar).

4.1.3. Valrofi fyrir notkunarham skal staðsettur í samræmi við töflu í viðb. 11-2 í lið 3.2.1.3 í 11 viðbæti við II. viðauka.

4.2. Skilyrði A

4.2.1. Ef rafdrægi ökutækis, eins og það er mælt í samræmi við viðbæti 3.3, er meira en heil lota má framkvæma prófun I fyrir raforkumælingu þegar ökutækið er eingöngu knúið rafmagni, að beiðni framleiðanda, með samþykki tækniþjónustu og þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi. Þá skulu gildin M_1 og C_1 í lið 4.4. teljast jöfn 0.

4.2.2. Aðferðin skal hefjast á afhleðslu rafmagnssafnbúnaðar ökutækisins fyrir orku/afl eins og lýst er í lið 4.2.2.1.

4.2.2.1. Rafmagnssafnbúnaður ökutækisins fyrir orku/afl skal afhlaðinn á meðan ekið er með rofa stilltan eingöngu á rafmagn (á prófunarbraut, aflmælissamstæðu, o.s.frv.) á stöðugum hraða sem er 70% ± 5% af hámarkshönnunarhraða ökutækisins þegar eingöngu er keyrt fyrir rafmagni sem er ákvarðaður í samræmi við prófunaraðferð til að mæla hámarkshönnunarhraða sem sett er fram í 1. viðbæti við X. viðauka.

Afhleðsla er stöðvuð við eftirfarandi skilyrði:

— þegar ökutæki getur ekki ekið á 65% af þrjátíu mínútna hámarkshraða,

— þegar staðlaður tækjabúnaður í ökutæki gefur til kynna að stöðva ætti ökutækið,

— eftir 100 km.

Ef ökutækið getur ekki gengið fyrir rafmagni eingöngu skal afhlaða rafmagnssafnbúnaðinn fyrir orku/afl með því að aka ökutækinu (á prófunarbraut, í aflmælissamstæðu, o.s.frv.) við einhver eftirtalinna skilyrða:

— með jöfnum 50 km/klst. hraða þar til eldsneytisknúinn hreyfill fer í gang,

— ef ökutæki getur ekki náð jöfnum 50 km/klst. hraða án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang skal draga úr hraða þar til ökutækið getur ekið með jöfnum lægri hraða í tiltekinn tíma eða tiltekna vegalengd (sem tækniþjónusta og framleiðandi tilgreina þannig að viðurkenningaryfirvald samþykki) án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang,

— í samræmi við ráðleggingar framleiðanda.

Stöðva skal eldsneytisknúna hreyfilinn innan tíu sekúndna frá því að hann fer sjálfkrafa í gang. Í undantekningartilfellum má notast við fimmtán mínútna hámarkshraða ef framleiðandi getur sýnt tækniþjónustu, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, fram á að ökutækið geti ekki náð þrjátíu mínútna hraðanum.

4.2.3. Meðhöndlun ökutækis

4.2.3.1. Prófunarökutæki skal formeðhöndlað með því að framkvæma viðeigandi prófunarlotu I og samkvæmt gildandi forskriftum um gírskiptingu í lið 4.5.5 í II. viðauka.

4.2.3.2. Eftir þessa formeðhöndlun og áður en prófun fer fram skal hafa ökutækið eða ökutækin í geymslu þar sem hitastig er nokkurn veginn stöðugt á bilinu 293 til 303,2 K (20 til 30 °C). Þessi formeðhöndlun skal standa í a.m.k. sex klukkustundir og halda áfram þar til hitastig smurolíu og kælivökva, ef einhver er, er sem næst hitastiginu í rýminu, svo að ekki skeikar um meira en ± 2 K, og rafmagnssafnbúnaðurinn fyrir orku/afl er fullhlaðinn eftir þá hleðslu sem mælt er fyrir um í lið 4.2.3.3.

4.2.3.3. Meðan varmajafnvægi er að komast á skal rafmagnssafnbúnaðurinn fyrir orku/afl hlaðinn yfir nótt með hefðbundnu aðferðinni sem skilgreind er í lið 3.2.2.4.

4.2.4. Prófunaraðferð

4.2.4.1. Ræsa skal ökutækið með þeim búnaði sem ökumaður notar til þess venjulega. Fyrsta lotan hefst við upphaf ræsingarlotu ökutækisins.

4.2.4.2. Nota má þær prófunaraðferðir sem skilgreindar eru í lið 4.2.4.2.1 eða lið 4.2.4.2.2.

4.2.4.2.1. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf ræsingarlotu hreyfils og henni skal ljúka við lok tímabils í lausagangi í viðeigandi akstursloturu I (lok sýnatöku).

4.2.4.2.2. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf ræsingarlotu ökutækisins og halda áfram í endurteknum prófunarlotum. Henni skal ljúka við lok viðeigandi akstursloturu I, þegar rafgeymir nær lágmarkshleðsluástandi í samræmi við eftirfarandi aðferð (lok sýnatöku):

4.2.4.2.2.1. raforkuhleðsla Q (Ah) er mæld yfir hverja samsetta lotu með aðferð í viðbæti 3.2 og notuð til að ákvarða hvenær rafgeymirinn nær lágmarkshleðsluástandi.

4.2.4.2.2.2. rafgeymir telst hafa náð minnstu hleðslu í sameiginlegri lotu N ef raforkuhleðsla sem mælist í sameiginlegri lotu N + 1 nemur ekki meira en 3% afhleðslu, gefin upp sem hundraðshluti nafnrýmdar rafgeymisins (í Ah) þegar hann er með hámarkshleðslu, eins og hún er tilgreind af framleiðanda. Að ósk framleiðanda má framkvæma fleiri prófunarlotur og nota niðurstöður þeirra í útreikningunum í liðum 4.2.4.5 og 4.4. að því tilskildu að raforkuhleðsla hverrar viðbótarprófunarlotu sýni minni afhleðslu rafgeymisins en síðasta lota á undan.

4.2.4.2.2.3. á milli lota er leyfður allt að 10 mínútna tími til að koma á varmajafnvægi. Á meðan á þessu tímabili stendur skal vera slökkt á aflrás.

4.2.4.3. Nota skal viðeigandi akstursloturu og forskriftir um gírskiptingu eins og skilgreint er í 9. viðbæti við II. viðauka við akstur á ökutækinu.

4.2.4.4. Greina skal útblástursloft skv. II. viðauka sem í gildi er þegar ökutækið er viðurkennt.

4.2.4.5. Skrá skal niðurstöður um losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun frá prófunarlotu fyrir skilyrði A (annars vegar m_1 (g) og hins vegar c_1 (l)). Þegar um er að ræða prófun í samræmi við lið 4.2.4.2.1 eru m_1 og c_1 niðurstöður úr einni samsettri lotu sem keyrð er. Þegar um er að ræða prófun í samræmi við lið 4.2.4.2.2 eru m_1 og c_1 samtölur niðurstaðna úr samsettri lotu N sem keyrð er:

Jafna í viðb. 3-17:

$$m_1 = \sum_1^N m_i$$

Jafna í viðb. 3-18:

$$c_1 = \sum_1^N c_i$$

4.2.5. Innan 30 mínútna frá því að lotu lýkur skal rafmagnssafnbúnaður fyrir orku/afl hlaðinn samkvæmt lið 3.2.2.4.

Mælibúnaður raforku sem staðsettur er á milli rafveitutengils og hleðslutækis ökutækisins skal mæla raforku e_1 (Wh) sem kemur frá rafveitu.

4.2.6. Raforkunotkun fyrir skilyrði A skal vera e_1 (Wh).

4.3. Skilyrði B

4.3.1. Formeðhöndlun ökutækis

4.3.1.1. Afhlaða skal rafmagnssafnbúnaðinn fyrir orku/afl í ökutækinu í samræmi við lið 4.2.2.1.

Að beiðni framleiðanda má formeðhöndlun í samræmi við lið 4.2.3.1 vera framkvæmd áður en afhleðsla rafmagnssafnbúnaðar fyrir orku/afl á sér stað.

4.3.1.2. Fyrir prófun skal hafa ökutækið í geymslu þar sem hitastig skal vera nokkurn veginn stöðugt á bilinu 293,2 til 303,2 K (20 til 30 °C). Þessi formeðhöndlun skal standa í a.m.k. sex klukkustundir og halda áfram þar til hitastig smurolíu og kælivökva, ef einhver er, er sem næst hitastiginu í rýminu svo að ekki skeikar um meira en ± 2 K.

4.3.2. Prófunaraðferð

4.3.2.1. Ræsa skal ökutækið með þeim búnaði sem ökumaður notar til þess venjulega. Fyrsta lotan hefst við upphaf ræsingarlotu ökutækisins.

4.3.2.2. Sýnataka skal hefjast fyrir eða við upphaf ræsingarlotu hreyfils og henni skal ljúka við lok tímabils í lausagangi í viðeigandi akstursloturu I (lok sýnatöku).

4.3.2.3. Nota skal viðeigandi akstursloturu og forskriftir um gírskiptingu eins og skilgreint er í II. viðauka við akstur á ökutækinu.

4.3.2.4. Greina skal útblástursloft í samræmi við ákvæði II. viðauka sem í gildi er þegar ökutækið er viðurkennt.

4.3.2.5. Skrá skal niðurstöður um losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun frá prófunarlotu(-m) fyrir skilyrði B (annars vegar m_2 (g) og hins vegar c_2 (l)).

4.3.3. Innan 30 mínútna frá því að lotu lýkur skal rafmagnssafnbúnaður fyrir orku/afl hlaðinn samkvæmt lið 3.2.2.4.

Mælibúnaður raforku sem staðsettur er á milli rafveitutengils og hleðslutækis ökutækisins skal mæla raforku e_2 (Wh) sem kemur frá rafveitu.

4.3.4. Afhlaða skal rafmagnssafnbúnaðinn fyrir orku/afl í ökutækinu í samræmi við lið 4.2.2.1.

4.3.5. Innan 30 mínútna frá afhleðslu skal rafmagnssafnbúnaður fyrir orku/afl hlaðinn samkvæmt lið 3.2.2.4. Mælibúnaður raforku sem staðsettur er á milli rafveitutengils og hleðslutækis ökutækisins skal mæla raforku e_3 (Wh) sem kemur frá rafveitu.

4.3.6. Raforkunotkun e_4 (Wh) fyrir skilyrði B skal vera:

Jafna í viðb. 3-19:

$$e_4 = e_2 - e_3$$

Niðurstöður úr prófun

4.4.1. Gildi koltvísýrings skulu vera:

Jafna í viðb. 3-20:

$$M_1 = m_1/D_{test1} \text{ (mg/km) og}$$

Jafna í viðb. 3-21:

$$M_2 = m_2/D_{test2} \text{ (mg/km)}$$

þar sem:

D_{test1} og D_{test2} = raunveruleg vegalengd sem ekin er í prófun sem framkvæmd er við skilyrði A (liður 4.2) og B (liður 4.3), hvor fyrir sig, og

m_1 og m_2 = niðurstöður úr prófunum ákvarðaðar í liðum 4.2.4.5 og 4.3.2.5, hvorum fyrir sig

4.4.2. Vegin gildi koltvísýrings skulu reiknuð út með eftirfarandi hætti:

4.4.2.1. Fyrir prófun í samræmi við lið 4.2.4.2.1:

Jafna í viðb. 3-22:

$$M = (D_e \cdot M_1 + D_{av} \cdot M_2)/(D_e + D_{av})$$

þar sem:

M = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra,

M_1 = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra með fullhlaðinn rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl,

M_2 = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

D_e = rafdrægi ökutækis sem ákvarðast samkvæmt aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3 þar sem framleiðandi skal bjóða upp á úrræði til að mæling fari fram þegar ökutækið keyrir eingöngu á rafmagni,

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

4.4.2.2. Fyrir prófun í samræmi við lið 4.2.4.2.2:

Jafna í viðb. 3-23:

$$M = (D_{ovc} \cdot M_1 + D_{av} \cdot M_2)/(D_{ovc} + D_{av})$$

þar sem:

M = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra,

M_1 = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra með fullhlaðinn rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl,

M_2 = massalosun koltvísýrings í grömmum á hvern kílómetra með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

D_{ovc} = drægi hleðslu utan ökutækisins samkvæmt þeirri aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3.

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

4.4.3. Gildi fyrir eldsneytisnotkun skulu vera:

Jafna í viðb. 3-24:

$$C_1 = 100 \cdot c_1/D_{test1} \text{ og}$$

Jafna í viðb. 3-25:

$$C_2 = 100 \cdot c_2/D_{test2} \text{ (1/100 km)}$$

þar sem:

D_{test1} og D_{test2} = raunveruleg vegalengd sem ekin er í prófun sem framkvæmd er við skilyrði A (liður 4.2) og B (liður 4.3), hvor fyrir sig.

c_1 og c_2 = niðurstöður úr prófunum ákvarðaðar í liðum 4.2.4.5 og 4.3.2.5, hvorum fyrir sig.

4.4.4. Vegin gildi eldsneytisnotkunar skulu reiknuð út með eftirfarandi hætti:

4.4.4.1. Fyrir prófun í samræmi við lið 4.2.4.2.1:

Jafna í viðb. 3-26:

$$C = (D_e \cdot C_1 + D_{av} \cdot C_2)/(D_e + D_{av})$$

þar sem:

C = eldsneytisnotkun í l/100 km,

C_1 = eldsneytisnotkun í l/100 km með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl,

C_2 = Eldsneytisnotkun í l/100 km með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

D_e = rafdrægi ökutækis sem ákvarðast samkvæmt aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3 þar sem framleiðandi skal bjóða upp á úrræði til að mæling fari fram þegar ökutækið keyrir eingöngu á rafmagni,

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

4.4.4.2. Fyrir prófun í samræmi við lið 4.2.4.2.2:

Jafna í viðb. 3-27:

$$C = (D_{ovc} \cdot C_1 + D_{av} \cdot C_2)/(D_{ovc} + D_{av})$$

þar sem:

C = eldsneytisnotkun í l/100 km,

C_1 = eldsneytisnotkun í l/100 km með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl,

C_2 = Eldsneytisnotkun í l/100 km með rafmagnssafnbúnað fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

D_{ovc} = drægi hleðslu utan ökutækisins samkvæmt þeirri aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3.

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

4.4.5. Gildi fyrir raforkunotkun skulu vera:

Jafna í viðb. 3-28:

$$E_1 = e_1/D_{test1} \text{ og}$$

Jafna í viðb. 3-29:

$$E_4 = e_4/D_{test2} \text{ (Wh/km)}$$

þar sem:

D_{test1} og D_{test2} = raunveruleg vegalengd sem ekin er í prófun sem framkvæmd er við skilyrði A (liður 4.2) og B (liður 4.3), hvor fyrir sig, og

e_1 og e_4 = niðurstöður úr prófunum ákvarðaðar í liðum 4.2.6 og 4.3.6, hvorum fyrir sig.

4.4.6. Vegin gildi raforkunotkunar skulu reiknuð út með eftirfarandi hætti:

4.4.6.1. Fyrir prófun í samræmi við lið 4.2.4.2.1:

Jafna í viðb. 3-30:

$$E = (D_e \cdot E_1 + D_{av} \cdot E_4)/(D_e + D_{av})$$

þar sem:

E = rafmagnsnotkun (Wh/km),

E_1 = rafmagnsnotkun Wh/km með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl,

E_4 = rafmagnsnotkun Wh/km með rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

D_e = rafdrægi ökutækis sem ákvarðast samkvæmt aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3 þar sem framleiðandi skal bjóða upp á úrræði til að mæling fari fram þegar ökutækið keyrir eingöngu á rafmagni,

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

4.4.6.2. Fyrir prófun í samræmi við lið 4.2.4.2.2:

Jafna í viðb. 3-31:

$$E = (D_{ovc} \cdot E_1 + D_{av} \cdot E_4)/(D_{ovc} + D_{av})$$

þar sem:

E = rafmagnsnotkun (Wh/km),

E_1 = rafmagnsnotkun Wh/km með fullhlöðnum rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl,

E_4 = rafmagnsnotkun Wh/km með rafmagnssafnbúnaði fyrir orku/afl með minnstu hleðslu (mesta afhleðsla rýmdar),

D_{ovc} = drægi hleðslu utan ökutækisins samkvæmt þeirri aðferð sem lýst er í viðbæti 3.3.

D_{av} = meðalvegalengd á milli tveggja hleðslna rafgeymis, D_{av} =:

— 4 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils < 150 cm^3,

— 6 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} < 130 km/klst.,

— 10 km fyrir ökutæki í flokki L með slagrými hreyfils ≥ 150 cm^3 og v_{max} ≥ 130 km/klst.

5. **Blendingsrafökutæki sem ekki er hægt að hlaða utan ökutækis, án valrofa fyrir notkunarham**

5.1. Prófunarökutæki skal formeðhöndlað með því að framkvæma viðeigandi prófunarlotu I og samkvæmt gildandi forskriftum um gírskiptingu í lið 4.5.5 í II. viðauka.

5.1.1. Losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun skulu ákvarðast hvort í sínu lagi fyrir liði 1, 2 og 3, ef við á, í viðeigandi akstursslotu í 6. viðbæti við II. viðauka.

5.2. Fyrir formeðhöndlun skal framkvæma a.m.k. tvær samliggjandi akstursslotur án þess að varmajafnvægi sé strax komið á þar sem notast er við viðeigandi forskriftir fyrir akstursslotur og gírskiptingar sem settar eru fram í lið 4.5.5 í II. viðauka.

5.3. Niðurstöður úr prófun

5.3.1. Niðurstöður (eldsneytisnotkun C (l/100 km fyrir fljótandi eldsneyti eða kg/100 km fyrir loftkennt eldsneyti) og koltvísýringslosun M (g/km)) úr þessari prófun skulu leiðréttar í samræmi við orkujöfnuð ΔE_{batt} rafgeymis ökutækisins.

Leiðrétt gildi C_0 (l/100 km eða kg/100 km) og M_0 (g/km) skulu samsvara núllgildi orkujafnaðar (ΔE_{batt} = 0) og skulu reiknuð út með leiðréttingarstuðli sem ákvarðaður er af framleiðanda fyrir önnur geymslukerfi en rafgeymar, sem hér segir: ΔE_{batt} skal tákna $\Delta E_{storage}$, orkujöfnuð rafmagnssafnbúnaðar fyrir orku/afl.

5.3.1.1. Raforkuhleðslan Q (Ah) sem mæld er með aðferðinni í viðbæti 3.2 við þennan viðbæti skal notuð sem mæling á mismuni á milli orkuinnihalds rafgeymis ökutækisins við lok lotunnar og við upphaf hennar. Raforkuhleðsla skal ákvörðuð sérstaklega fyrir aðskilda hluta 1, 2 og 3. ef við á, í prófunarlotu I í II. viðauka.

5.3.2. óleiðrétt mæligildi C og M geta talist niðurstöður úr prófunum við eftirfarandi skilyrði:

a) framleiðandi getur sýnt fram á það, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, að ekkert samband sé á milli orkujöfnuðar og eldsneytisnotkunar,

b) ΔE_{batt} samsvarar alltaf hleðslu rafgeymis,

c) ΔE_{batt} samvarar alltaf afhleðslu rafgeymis og ΔE_{batt} er innan 1% af orkuinnihaldi þess eldsneytis sem notað er (þ.e. heildareldsneytisnotkun fyrir eina lotu).

Breyting á orkuinnihaldi rafgeymis ΔE_{batt} skal vera reiknað út frá mældri raforkuhleðslu Q eins og hér segir:

Jafna í viðb. 3-32:

$$\Delta E_{batt} = \Delta SOC(\%) \cdot E_{TEbatt} \cong 0{,}0036 \cdot |\Delta Ah| \cdot V_{batt} = 0{,}0036 \cdot Q \cdot V_{batt}(MJ)$$

þar sem:

E_{TEbatt} = heildargeymslurýmd rafgeymisins fyrir orku (MJ) og

V_{batt} = málspenna rafgeymis (V).

5.3.3. Leiðréttingarstuðull eldsneytisnotkunar (K_{fuel}) skilgreindur af framleiðanda

5.3.3.1. Leiðréttingarstuðull eldsneytisnotkunar (K_{fuel}) skal ákvarðaður út frá mælingum sem fela a.m.k. í sér eina mælingu með $Q_i < 0$ og a.m.k. eina með $Q_j > 0$.

Ef ekki er hægt að gera aðra mælingu í viðeigandi akstursloti í prófun I sem notuð er við þessa prófun skal tækniþjónusta segja til um tölfræðilega marktækni þess framreiknings sem þörf er á til að ákvarða gildi eldsneytisnotkunar við $\Delta E_{batt} = 0$ þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.

5.3.3.2. Leiðréttingarstuðull eldsneytisnotkunar (K_{fuel}) skal skilgreindur sem:

Jafna í viðb. 3-33:

$$K_{FUEL} = \left(n \cdot \sum Q_i C_i - \sum Q_i \cdot \sum C_i\right)/\left(n \cdot \sum Q_i^2 - \left(\sum Q_i\right)^2\right) \text{ (1/100 km/Ah)}$$

þar sem:

C_i = eldsneytisnotkun sem mæld er á meðan á i-th prófun framleiðanda stendur (l/100 km eða kg/100km),

Q_i = raforkuhleðsla sem mæld er á meðan á i-th prófun framleiðanda stendur (Ah),

n = númer gagna.

Leiðréttingarstuðull eldsneytisnotkunar skal námundaður að fjórum marktækum tölustöfum (t.d. 0,xxxx eða xx,xx). Tækniþjónusta skal segja til um tölfræðilega marktækni leiðréttingarstuðuls eldsneytisnotkunar þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.

5.3.3.3. Aðskilinn leiðréttingarstuðull eldsneytisnotkunar skal ákvarðaður fyrir mæld gildi eldsneytisnotkunar fyrir hluta 1, 2 og 3. ef við á, í prófunarlotu I í II. viðauka.

5.3.4. Eldsneytisnotkun við enga orkuhleðslu rafgeymis (C_0)

5.3.4.1. Eldsneytisnotkun C_0 við $\Delta E_{batt} = 0$ er ákvörðuð með eftirfarandi jöfnu:

Jafna í viðb. 3-34:

$$C_0 = C - K_{FUEL} \cdot Q \text{ (1/100 km eða kg/100 km)}$$

þar sem:

C = eldsneytisnotkun sem mæld er á meðan á prófun stendur (l/100 km fyrir fljótandi eldsneyti og kg/100 km fyrir loftkennt eldsneyti),

Q = raforkuhleðsla sem mæld er á meðan á prófun stendur (Ah).

5.3.4.2. Eldsneytisnotkun þar sem raforkuhleðsla rafgeymisins er engin skal ákvörðuð sérstaklega fyrir mæld gildi eldsneytisnotkunar fyrir hluta 1, 2 og 3. ef við á, í prófunarlotu I í II. viðauka.

5.3.5. Leiðréttingarstuðull koltvísýringslosunar (K_{CO2}) skilgreindur af framleiðanda

5.3.5.1. Leiðréttingarstuðull koltvísýringslosunar (K_{CO2}) skal ákvarðaður með eftirfarandi hætti út frá mælingum sem fela a.m.k. í sér eina mælingu með $Q_i < 0$ og a.m.k. eina með $Q_j > 0$.

Ef ekki er hægt að gera aðra mælingu í akstursloti sem notuð er við þessa prófun skal tækniþjónusta segja til um tölfræðilega marktækni þess framreiknings sem þörf er á til að ákvarða losunargildi koltvísýrings við $\Delta E_{batt} = 0$ þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.

5.3.5.2. Leiðréttingarstuðull koltvísýringslosunar (K_{CO2}) er skilgreindur sem:

Jafna í viðb. 3-35:

$$K_{CO2} = \left(n \cdot \sum Q_i M_i - \sum Q_i \cdot \sum M_i\right)/\left(n \cdot \sum Q_i^2 - \left(\sum Q_i\right)^2\right) \quad \text{(g/km/Ah)}$$

þar sem:

M_i = losun koltvísýrings mæld á meðan á i-th prófun framleiðanda á sér stað (g/km),

Q_i = raforkuhleðsla á meðan á i-th prófun framleiðanda stendur (Ah),

n = númer gagna.

Leiðréttingarstuðull koltvísýringslosunar skal námundaður að fjórum marktækum tölustöfum (t.d. 0,xxxx eða xx,xx). Tækniþjónusta skal segja til um tölfræðilega marktækni leiðréttingarstuðuls koltvísýringslosunar þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.

5.3.5.3. Sérstakir leiðréttingarstuðlar koltvísýringslosunar skulu ákvarðaðir fyrir mæld gildi eldsneytisnotkunar fyrir hluta1, 2 og 3 ef við á, í akstursloti I í II. viðauka.

5.3.6. Losun koltvísýrings við enga orkuhleðslu á rafgeymi (M_0)

5.3.6.1. Koltvísýringslosun M_0 við $\Delta E_{batt} = 0$ er ákvörðuð með eftirfarandi jöfnu:

Jafna í viðb. 3-36:

$$Mo = M\,K_{CO2} \cdot Q \text{ (g/km)}$$

þar sem:

C = eldsneytisnotkun sem mæld er á meðan á prófun stendur (l/100 km fyrir fljótandi eldsneyti og kg/100 km fyrir loftkennt eldsneyti),

Q = raforkuhleðsla sem mæld er á meðan á prófun stendur (Ah).

5.3.6.2. Koltvísýringslosun með enga raforkuhleðslu rafgeymis skal ákvörðuð sérstaklega fyrir mæld gildi koltvísýringslosunar fyrir hluta 1, 2 og 3 ef við á, í prófunarlotu I sem sett er fram í 6. viðbæti við II. viðauka.

6. **Ekki hægt að hlaða utan ökutækis, með valrofa fyrir notkunarham**

6.1. Prófa skal þessi ökutæki í blendingsham í samræmi við 1. viðbæti og notast skal við viðeigandi forskriftir um akstursloturog gírskiptingar sem mælt er fyrir um í lið 4.5.5 í II. viðauka. Ef nokkrir blendingshamir eru tiltækir skal framkvæma prófunina í þeim ham sem virkjast sjálfkrafa þegar kveikjulyklinum er snúið til að kveikja á honum (venjulegur hamur).

6.1.1. Losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun skulu ákvarðast hvort í sínu lagi fyrir hluta 1, 2 og 3 fyrir prófunarlotu I í II. viðauka.

6.2. Fyrir formeðhöndlun skal framkvæma a.m.k. tvær samliggjandi akturslotur án þess að varmajafnvægi sé strax komið á þar sem notast er við viðeigandi forskriftir fyrir prófunarlotur og gírskiptingar í II. viðauka.

6.3. Niðurstöður úr prófun

6.3.1. Niðurstöður eldsneytisnotkunar C (l/100 km og koltvísýringslosun M (g/km)) úr þessari prófun skulu leiðréttar í samræmi við orkujöfnuð ΔE_{batt} rafgeymis ökutækisins.

Leiðrétt gildi (C_0 (l/100 km fyrir fljótandi eldsneyti eða kg/100 km fyrir loftkennt eldsneyti) og M_0 (g/km)) skulu samsvara núllgildi orkujafnaðar ($\Delta E_{batt} = 0$), og skulu reiknuð út með leiðréttingarstuðli sem ákvarðaður er af framleiðanda eins og skilgreint er í liðum 6.3.3 og 6.3.5.

Fyrir önnur geymslukerfi en rafgeyma skal ΔE_{batt} tákna $\Delta E_{storage}$, orkujöfnuð rafmagnssafnbúnaðar fyrir orku/afl.

6.3.1.1. Raforkuhleðslan Q (Ah) sem mæld er með aðferðinni í viðbæti 3.2 skal notuð sem mæling á mismuni á milli orkuinnihalds rafgeymis ökutækisins við lok lotunnar og við upphaf hennar. Raforkuhleðsla skal ákvörðuð sérstaklega fyrir hluta 1, 2 og 3 í viðeigandi prófunarlotu I sem sett er fram í II. viðauka.

6.3.2. Óleiðrétt mæligildi C og M geta talist niðurstöður úr prófunum við eftirfarandi skilyrði:

a) framleiðandi getur sýnt fram á það að ekkert samband sé á milli orkujöfnuðar og eldsneytisnotkunar,

b) ΔE_{batt} samvarar alltaf hleðslu rafgeymis,

c) ΔE_{batt} samvarar alltaf afhleðslu rafgeymis og ΔE_{batt} er innan 1% af orkuinnihaldi þess eldsneytis sem notað er (þ.e. heildareldsneytisnotkun fyrir eina lotu).

Breytingu á orkuinnihaldi rafgeymis ΔE_{batt} er hægt að reikna út frá mældri raforkuhleðslu Q eins og hér segir:

Jafna í viðb. 3-37:

$$\Delta E_{batt} = \Delta SOC(\%) \cdot E_{TEbatt} \cong 0{,}0036 \cdot |\Delta Ah| \, V_{batt} = 0{,}0036 \cdot Q \cdot V_{batt}(MJ)$$

þar sem:

E_{TEbatt} = heildargeymslurými rafgeymisins fyrir orku (MJ) og

V_{batt} = málspenna rafgeymis (V).

6.3.3. Leiðréttingarstuðull eldsneytisnotkunar (K_{fuel}) skilgreindur af framleiðanda

6.3.3.1. Leiðréttingarstuðull eldsneytisnotkunar (K_{fuel}) skal ákvarðaður út frá mælingum sem fela a.m.k. í sér eina mælingu með $Q_i < 0$ og a.m.k. eina með $Q_j > 0$.

Ef ekki er hægt að gera aðra mælingu í akstursloti sem notuð er við þessa prófun skal tækniþjónusta segja til um tölfræðilega marktækni þess framreiknings sem þörf er á til að ákvarða gildi eldsneytisnotkunar við $\Delta E_{batt} = 0$ þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.

6.3.3.2. Leiðréttingarstuðull eldsneytisnotkunar (K_{fuel}) skal skilgreindur sem:

Jafna í viðb. 3-38:

$$K_{FUEL} = \left(n \cdot \sum Q_i C_i - \sum Q_i \cdot \sum C_i\right) / \left(n \cdot \sum Q_i^2 - \left(\sum Q_i\right)^2\right) \text{ (1/100 km/Ah)}$$

þar sem:

C_i = eldsneytisnotkun sem mæld er á meðan á i-th prófun framleiðanda stendur (l/100 km fyrir fljótandi eldsneyti og kg/100 km fyrir loftkennt eldsneyti)

Q_i = raforkuhleðsla sem mæld er á meðan á i-th prófun framleiðanda stendur (Ah),

n = númer gagna.

Leiðréttingarstuðull eldsneytisnotkunar skal námundaður að fjórum marktækum tölustöfum (t.d. 0,xxxx eða xx,xx). Tækniþjónusta skal segja til um tölfræðilega marktækni leiðréttingarstuðuls eldsneytisnotkunar þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.

6.3.3.3. Aðskilin leiðréttingarstuðull eldsneytisnotkunar skal ákvarðaður fyrir mæld gildi eldsneytisnotkunar fyrir hluta 1, 2 og 3 ef við á, í prófunarlotu I í II. viðauka.

6.3.4. Eldsneytisnotkun við enga orkuhleðslu rafgeymis (C_0)

6.3.4.1. Eldsneytisnotkun C_0 við $\Delta E_{batt} = 0$ er ákvörðuð með eftirfarandi jöfnu:

Jafna í viðb. -39:

$$C_0 = C - K_{FUEL} \cdot Q \text{ (1/100 fyrir fljótandi eldsneyti og kg/100 km fyrir loftkennt eldsneyti)}$$

þar sem:

C = eldsneytisnotkun sem mæld er á meðan á prófun stendur (l/100 km eða kg/100 km)

Q = raforkuhleðsla sem mæld er á meðan á prófun stendur (Ah).

6.3.4.2. Eldsneytisnotkun með enga raforkuhleðslu rafgeymis skal ákvörðuð sérstaklega fyrir mæld gildi eldsneytisnotkunar fyrir hluta 1, 2 og 3 ef við á, í prófunarlotu I sem sett er fram í II. viðauka.

6.3.5. Leiðréttingarstuðull koltvísýringslosunar (K_{CO2}) skilgreindur af framleiðanda

6.3.5.1. Leiðréttingarstuðull koltvísýringslosunar (K_{CO2}) skal skilgreindur með eftirfarandi hætti út frá röð mælinga á n. Þessar mælingar skulu fela í sér a.m.k. eina mælingu með $Q_i < 0$ og eina með $Q_j > 0$.

Ef ekki er hægt að gera aðra mælingu í prófunarlotu I sem notuð er við þessa prófun skal tækniþjónusta segja til um tölfræðilega marktækni þess framreiknings sem þörf er á til að ákvarða losunargild koltvísýrings við $\Delta E_{batt} = 0$ þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi

6.3.5.2. Leiðréttingarstuðull koltvísýringslosunar (K_{CO2}) skal skilgreindur sem:

Jafna í viðb. -40:

$$K_{CO2} = \left(n \cdot \sum Q_i M_i - \sum Q_i \cdot \sum M_i\right)/\left(n \cdot \sum Q_i^2 - \left(\sum Q_i\right)^2\right) \text{ í (g/km/Ah)}$$

þar sem:

M_i = losun koltvísýrings mæld á meðan á i-th prófun framleiðanda á sér stað (g/km),

Q_i = raforkuhleðsla á meðan á i-th prófun framleiðanda stendur (Ah),

N = númer gagna.

Leiðréttingarstuðull koltvísýringslosunar skal námundaður að fjórum marktækum tölustöfum (t.d. 0,xxxx eða xx,xx). Tækniþjónusta skal segja til um tölfræðilega marktækni leiðréttingarstuðuls koltvísýringslosunar þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.

6.3.5.3. Sérstakir leiðréttingarstuðlar koltvísýringslosunar skulu ákvarðaðir fyrir mæld gildi eldsneytisnotkunar fyrir hluta 1, 2 og 3 í viðeigandi prófunarlotu I.

6.3.6. Losun koltvísýrings við enga orkuhleðslu á rafgeymi (M_0)

6.3.6.1. Koltvísýringslosun M_0 við $\Delta E_{batt} = 0$ er ákvörðuð með eftirfarandi jöfnu:

Jafna í viðb. -41:

$$Mo = M - K_{CO2} \cdot Q \text{ (g/km)}$$

þar sem:

C : eldsneytisnotkun sem mæld er á meðan á prófun stendur (l/100 km)

Q : raforkuhleðsla sem mæld er á meðan á prófun stendur (Ah)

6.3.6.2. Koltvísýringslosun með enga raforkuhleðslu rafgeymis skal ákvörðuð sérstaklega fyrir mæld gildi koltvísýringslosunar fyrir hluta 1, 2 og 3 ef við á, í prófunarlotu I sem sett er fram í II. viðauka.

Viðbætir 3,1

Ferill fyrir hleðsluástand rafmagnssafnbúnaðar fyrir orku/afl fyrir blendingsrafökutæki með hleðslu utan ökutækis í prófun VII

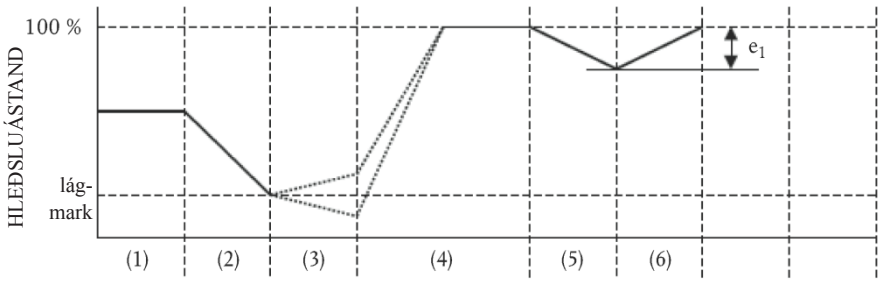
1. **Ferill fyrir hleðsluástand fyrir prófun VII á blendingsrafökutæki með hleðslu utan ökutækisins**

Ferlar fyrir hleðsluástand blendingsrafökutækja með hleðslu utan ökutækis við skilyrði A og B í prófun VII skulu vera:

1.1. Skilyrði A:

Mynd í viðb. 3.1-1

Skilyrði A fyrir prófun VII



1) upphaflegt hleðsluástand rafmagnssafnbúnaðar fyrir orku/afl,

2) afhleðsla í samræmi við lið 3.2.1 eða 4.2.2 í 3. viðbæti,

3) formeðhöndlun ökutækis í samræmi við lið 3.2.2 eða 4.2.3 í 3. viðbæti,

4) hleðsla á meðan varmajafnvægi er að komast á í samræmi við liði 3.2.2.3 og 3.2.2.4 eða liði 4.2.3.2 og 4.2.3.3 í 3. viðbæti,

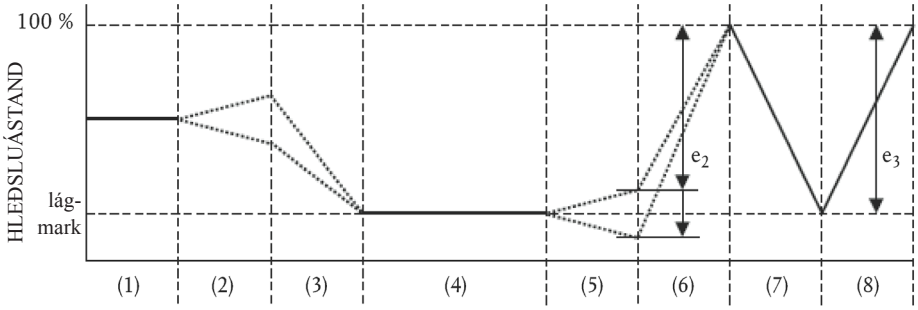
5) prófun í samræmi við lið 3.2.3 eða 4.2.4 í 3. viðbæti,

6) hleðsla í samræmi við lið 3.2.4 eða 4.2.5 í 3. viðbæti.

1.2. Skilyrði B.

Mynd í viðb. 3.1-2

Skilyrði B fyrir prófun VII



1) hleðsla í upphafi

2) formeðhöndlun ökutækja í samræmi við lið 3.3.1.1 eða 4.3.1.1. (valkvæð) í 3. viðbæti,

3) afhleðsla í samræmi við lið 3.3.1.1 eða 4.3.1.1 í 3. viðbæti,

4) varmajafnvægi komið á í samræmi við lið 3.3.1.2 eða 4.3.1.2 í 3. viðbæti,

5) prófun í samræmi við lið 3.3.2 eða 4.3.2 í 3. viðbæti,

6) hleðsla í samræmi við lið 3.3.3 eða 4.3.3 í 3. viðbæti,

7) afhleðsla í samræmi við lið 3.3.4 eða 4.3.4 í 3. viðbæti,

8) hleðsla í samræmi við lið 3.3.5 eða 4.3.5 í 3. viðbæti,

Viðbætir 3,2

Aðferð fyrir mælingu raforkuhleðslu rafgeymis blendingsrafökutækja með hleðslu utan ökutækisins og blendingsrafökutækja sem eru ekki með hleðslu utan ökutækisins

1. **Inngangur**

1.1. Í þessum viðbæti er mælt fyrir um aðferð og nauðsynlegan tækjabúnað fyrir mælingu raforkuhleðslu blendingsrafökutækja með hleðslu utan ökutækisins og blendingsrafökutækja sem eru ekki með hleðslu utan ökutækisins. Mæling á raforkuhleðslu er nauðsynleg:

a) til að ákvarða hvenær lágmarkshleðslu rafgeymis er náð á meðan á prófunaraðferð í liðum 3.3 og 4.3 í 3 viðbæti stendur og

b) til að stilla mælingar á eldsneytisnotkun og koltvísýringslosun þannig að þær séu í samræmi við breytingu á orkuinnihaldi rafgeymis á meðan á prófun stendur með aðferðinni í liðum 5.3.1.1 og 6.3.1.1 í 3. viðbæti.

1.2. Framleiðandi skal nota aðferðina sem lýst er í þessum viðbæti við mælingar til að ákvarða leiðréttingarstuðla K_{fuel} og K_{CO2}, eins og skilgreint er í liðum 5.3.3.2, 5.3.5.2, 6.3.3.2 og 6.3.5.2 í 3. viðbæti.

Tækniþjónusta skal athuga hvort þessar mælingar hafi verið gerðar í samræmi við aðferðina sem lýst er í þessum viðbæti.

1.3. Tækniþjónusta skal nota aðferðina sem lýst er í þessum viðbæti við mælingar á raforkuhleðslu Q, eins og skilgreint er í viðeigandi liðum 3. viðbætis.

2. **Mæli- og tækjabúnaður**

2.1. Í þeim prófunum sem lýst er í liðum 3 til 6 í 3. viðbæti skal mæla straum rafgeymisins með straumferjaldi með klemmu eða lokuðu straumferjaldi. Nákvæmni straumferjaldsins (þ.e. straumskynjarans án búnaðar til gagnasöfnunar) skal vera a.m.k. 0,5% mæligildis eða 0,1% hámarksgildis kvarðans.

Ekki skal nota greiningarprófunarbúnað framleiðenda upprunalegs búnaðar í þessari prófun.

2.1.1. Festa skal straumferjaldið á eina af þeim leiðslum sem eru tengdar beint við rafgeyminn. Til að auðvelda mælingu straums á rafgeymi með ytri búnaði skal framleiðandi útbúa viðeigandi, örugga og aðgengilega tengistaði á ökutækinu. Ef það er ekki hægt ber framleiðandanum skylda til að veita tækniþjónustunni aðstoð með því að bjóða upp á úrræði til að tengja straumferjaldið við leiðslurnar sem tengdar eru við rafgeyminn eins og lýst er í lið 2.1.

2.1.2. Útmerki straumferjaldsins skal mælt með sýnatökutíðni sem nemur minnst 5 Hz. Mældur straumur skal tegraður yfir tímabil sem gefur mæligildið Q, gefið upp í amperstundum (Ah).

2.1.3. Mæla skal hitastig á þeim stað þar sem skynjarinn er með sömu sýnatökutíðni og fyrir strauminn til að nota megi það gildi til að bæta upp fyrir hugsanlegt rek í straumferjaldi og, ef við á, nota spennuferjald til að breyta útmerki straumferjaldsins.

2.2. Gefa skal tækniþjónustu skrá yfir tækjabúnað (framleiðanda, tegundarnúmer, raðnúmer) sem framleiðandi notar við ákvörðun á leiðréttingarstuðlum K_{fuel} og K_{CO2} sem settir eru fram í 3. viðbæti og síðustu dagsetningu kvörðunar á tækjabúnaði, eftir atvikum.

3. **Mæliaðferð**

3.1. Mæling á straumi rafgeymis skal hefjast um leið og prófun hefst og ljúka um leið og ökutækinu hefur verið ekið heila akturslotu.

3.2. Skrá skal aðskilin gildi Q yfir hluta (kaldan/heitan eða fasa 1 og ef við á fasa 2 og 3) prófunarlotu í prófun I sem sett er fram í II. viðauka.

Viðbætir 3,3

Aðferð til að mæla drægi ökutækja sem aðeins eru knúin rafaflrás eða blendingsrafaflrás og drægi ökutækja sem eru með blendingsrafaflrás með hleðslu utan ökutækis

1. **Mæling drægis á rafmagni**

Notast skal við eftirfarandi aðferð sem sett er fram í 4. lið til að mæla rafdrægi, gefið upp í km, ökutækis sem eingöngu er knúið rafaflrás eða rafdrægi og drægi hleðslu utan ökutækis fyrir ökutæki sem knúið er blendingsrafaflrás með hleðslu utan ökutækis eins og skilgreint er í 3. viðbæti.

2. **Mæliþættir, mælieiningar og mælinákvæmni**

Mæliþættir, mælieiningar og mælinákvæmni skulu vera eftirfarandi:

Tafla í viðb. 3.3.-1

Mæliþættir, mælieiningar og mælinákvæmni

Mæliþáttur	Eining	Nákvæmni	Upplausn
Tími	s	± 0,1 s	0,1 s
Vegalengd	m	± 0,1%	1 m
Hitastig	K	± 1 K	1 K
Hraði	km/klst.	± 1%	0,2 km/klst.
Massi	kg	± 0,5%	1 kg

3. **Prófunarskilyrði**

3.1. *Ástand ökutækis*

3.1.1. Loftþrýstingur hjólbarða ökutækisins skal vera eins og framleiðandi ökutækisins segir til um fyrir umhverfishita.

3.1.2. Seigja olíu fyrir hluta sem hreyfast vélrænt skal vera í samræmi við forskriftir framleiðanda ökutækisins.

3.1.3. Slökkt skal vera á ljósabúnaði, ljósamerkjabúnaði og aukabúnaði, nema þegar hann er nauðsynlegur fyrir prófun og hefðbundna notkun ökutækisins að degi til.

3.1.4. Öll orkugeymslukerfi fyrir annað en dráttarafl (rafmagns, vökvaknúin, loftknúin, o.s.frv.) skulu hlaðin upp að því hámarki sem framleiðandi tilgreinir.

3.1.5. Ef rafgeymar eru notaðir við hitastig sem er yfir umhverfishita skal stjórnandi fylgja þeirri aðferð sem framleiðandi ökutækisins mælir með til að halda hitastigi rafgeymisins innan eðlilegs ganghita. Framleiðandi skal vera í aðstöðu til að geta staðfest að varmastjórnunarkerfi rafgeymisins sé hvorki óvirkt né með skerta virkni.

3.1.6. Ökutækinu skal hafa verið ekið a.m.k. 300 km síðustu sjö dagana fyrir prófunina með rafgeymana sem uppsettir eru fyrir prófun.

3.2. Veðurfarsskilyrði

Við prófun utanhúss skal umhverfishiti vera á bilinu 278,2 K til 305,2 K (5 °C til 32 °C).

Prófun innanhúss skal framkvæmd við hita á bilinu 275,2 K til 303,2 K (2 °C til 30 °C).

4. **Notkunarhamir**

Prófunaraðferðin felur í sér eftirfarandi þrep:

a) fyrstu hleðslu rafgeymisins,

b) framkvæmd lotu og mælingu drægis á rafmagni.

Ef ökutækið skal fært á milli þessara þrepa skal ýta því á næsta prófunarsvæði (án endurnýjandi endurhleðslu).

4.1. Fyrsta hleðsla rafgeymisins

Hleðsla rafgeymisins samanstendur af eftirfarandi aðferðum:

4.1.1. „Fyrsta hleðsla rafgeymis“ er fyrsta skiptið sem rafgeymirinn er hlaðinn við móttöku ökutækisins. Ef nokkrar samsettar prófanir og mælingar eru framkvæmdar hver á eftir annarri skal fyrsta hleðslan vera „upphafleg hleðsla“ og hleðslurnar sem koma í kjölfarið mega vera eftir „hefðbundinni aðferð við hleðslu yfir nótt“ sem sett er fram í lið 3.2.2.4 í 3. viðbæti.

4.1.2. Afhleðsla rafgeymisins

4.1.2.1. Fyrir ökutæki sem eru eingöngu rafknúin:

4.1.2.1.1. Aðferðin hefst á afhleðslu rafgeymis ökutækisins við akstur (á prófunarbraut, í aflmælissamstæðu, o.s.frv.) á stöðugum hraða sem er 70% ± 5% af hámarkshönnunarhraða ökutækis, sem ákvarðast samkvæmt prófunaraðferð í 1. viðbæti við X. viðauka.

4.1.2.1.2. Afhleðsla er stöðvuð við eftirfarandi skilyrði:

a) þegar ökutæki getur ekki ekið á 65% af þrjátíu mínútna hámarkshraða,

b) þegar staðlaður tækjabúnaður í ökutæki gefur til kynna að stöðva ætti ökutækið,

c) eftir 100 km.

Í undantekningartilfellum má notast við fimmtán mínútna hámarkshraða ef framleiðandi getur sýnt tækniþjónustu, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, fram á að ökutækið geti ekki náð þrjátíu mínútna hraðanum.

4.1.2.2. Þegar um er að ræða blendingsrafökutæki sem ekki er hægt að hlaða utan ökutækisins, án valrofa fyrir notkunarham, eins og skilgreint er í 3. viðbæti:

4.1.2.2.1. Framleiðandi skal bjóða upp á leiðir til að mæling fari fram þegar ökutækið keyrir eingöngu á rafmagni.

4.1.2.2.2. Aðferðin skal hefjast á afhleðslu rafmagnssafnbúnaðar ökutækisins fyrir orku/afl við akstur (á prófunarbraut, í aflmælissamstæðu, o.s.frv.) við einhver eftirtalinna skilyrða:

– með jöfnum 50 km/klst. hraða þar til eldsneytisknúinn hreyfill blendingsrafökutækisins fer í gang,

– ef ökutæki getur ekki náð jöfnum 50 km/klst. hraða án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang skal draga úr hraða þar til ökutækið getur ekið með jöfnum lægri hraða í tiltekinn tíma eða tiltekna vegalengd (sem tækniþjónusta og framleiðandi tilgreina þannig að viðurkenningaryfirvald samþykki) án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang,

– í samræmi við ráðleggingar framleiðanda.

Stöðva skal eldsneytisknúna hreyfilinn innan tíu sekúndna frá því að hann fer sjálfkrafa í gang.

4.1.2.3. Þegar um er að ræða blendingsrafökutæki sem hægt er að hlaða utan ökutækisins og er með valrofa fyrir notkunarham, eins og skilgreint er í 3. viðbæti:

4.1.2.3.1. Ef ekki er hægt að stilla valrofann fyrir aksturshám á að eingöngu sé keyrt á rafmagni skal framleiðandi bjóða upp á leiðir til að mæling fari fram þegar ökutækið keyrir eingöngu á rafmagni.

4.1.2.3.2. Aðferðin skal hefjast á afhleðslu rafmagnssafnbúnaðar ökutækis fyrir orku/afl á meðan ekið er með rofa stilltan eingöngu á rafmagn (á prófunarbraut, í aflmælissamstæðu, o.s.frv.) á stöðugum hraða sem er 70% ± 5% af hámarkshönnunarhraða ökutækis þegar eingöngu er keyrt fyrir rafmagni, sem er ákvarðaður samkvæmt prófunaraðferðinni í 1. viðbæti við X. viðauka.

4.1.2.3.3. Afhleðsla er stöðvuð við eftirfarandi skilyrði:

– þegar ökutæki getur ekki ekið á 65% af þrjátíu mínútna hámarkshraða,

– þegar staðlaður tækjabúnaður í ökutæki gefur til kynna að stöðva ætti ökutækið,

– eftir 100 km.

Í undantekningartilfellum má notast við fimmtán mínútna hámarkshraða ef framleiðandi getur sýnt tækniþjónustu, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, fram á að ökutækið geti ekki náð þrjátíu mínútna hraðanum.

4.1.2.3.4. Ef ökutækið getur ekki gengið fyrir rafmagni eingöngu skal afhlaða rafmagnssafnbúnaðinn fyrir orku/afl með því að aka ökutækinu (á prófunarbraut, í aflmælissamstæðu, o.s.frv.):

– með jöfnum 50 km/klst. hraða þar til eldsneytisknúinn hreyfill blendingsrafökutækisins fer í gang, eða

– ef ökutæki getur ekki náð jöfnum 50 km/klst. hraða án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang skal draga úr hraða þar til ökutækið getur ekið með jöfnum lægri hraða í tiltekinn tíma eða tiltekna vegalengd (sem tækniþjónusta og framleiðandi tilgreina þannig að viðurkenningaryfirvald samþykki) án þess að eldsneytisknúni hreyfillinn fari í gang, eða

– í samræmi við ráðleggingar framleiðanda.

Stöðva skal eldsneytisknúna hreyfilinn innan tíu sekúndna frá því að hann fer sjálfkrafa í gang.

4.1.3. Hefðbundin hleðsla yfir nótt

Fyrir ökutæki sem eingöngu eru knúin rafmagni skal rafgeymirinn hlaðinn samkvæmt hefðbundinni aðferð við hleðslu yfir nótt eins og skilgreint er í lið 2.4.1.2 í 2. viðbæti, yfir tímabil sem ekki er lengra en tólf klukkustundir.

Fyrir blendingsrafökutæki með hleðslu utan ökutækis skal rafgeymirinn hlaðinn samkvæmt hefðbundinni aðferð við hleðslu yfir nótt eins og lýst er í lið 3.2.2.4 í 3. viðbæti.

4.2. Framkvæmd lotu og mæling drægis

4.2.1. Fyrir ökutæki sem eru eingöngu rafknúin:

4.2.1.1. Prófunarröðin sem sett er fram í viðbætunum skal framkvæmd í aflmælissamstæðu sem stillt er með þeim hætti sem lýst er í II. viðauka, þar til prófunarviðmiðanirnar eru uppfylltar.

4.2.1.2. Prófunarviðmiðanir teljast uppfylltar þegar ökutæki getur ekki náð markferli upp að 50 km/klst. eða þegar staðlaður tækjabúnaður í ökutæki gefur til kynna að stöðva skulu ökutækið.

Þá skal hægja á ökutæki niður í 5 km/klst. með því að sleppa eldsneytisfetli og það síðan stöðvað með því að hemla.

4.2.1.3. Á hraða sem er yfir 50 km/klst. ef ökutæki nær ekki hröðun eða þeim hraða sem kveðið er á um fyrir prófunarlotuna skal eldsneytisfetill stiginn í botn eða handfangi fyrir eldsneytisgjöf snúið að fullu þar til viðmiðunarferill hefur náðst að nýju.

4.2.1.4. Á milli prófunarraða mega eiga sér stað allt að þrjár truflanir sem samanlagt eru ekki yfir 15 mínútur að lengd.

4.2.1.5. Vegalengdin sem farin er í km (D_e) er rafdrægi rafknúins ökutækis. Það skal námundað að næstu heilu tölu.

4.2.2. Fyrir blendingsrafökutæki:

4.2.2.1.1. Viðeigandi prófunarlota í prófun I og þær stillingar fyrir gíra sem fylgja eins og lýst er í lið 4.5.5 í II. viðauka skal framkvæmd í aflmælissamstæðu sem stillt er með þeim hætti sem lýst er í II. viðauka, þar til prófunarviðmiðanirnar eru uppfylltar.

4.2.2.1.2. Til þess að mæla rafdrægi teljast prófunarviðmiðanirnar uppfylltar þegar ökutæki getur ekki náð markferli upp að 50 km/klst. eða þegar staðlaður tækjabúnaður í ökutæki gefur til kynna að stöðva skulu ökutækið eða þegar rafgeymirinn er með minnstu hleðslu. Þá skal hægja á ökutæki niður í 5 km/klst. með því að sleppa eldsneytisfetli og það síðan stöðvað með því að hemla.

4.2.2.1.3. Á hraða sem er yfir 50 km/klst. ef ökutæki nær ekki hröðun eða þeim hraða sem kveðið er á um fyrir prófunarlotuna skal eldsneytisfetill stiginn í botn þar til viðmiðunarferill hefur náðst að nýju.

4.2.2.1.4. Á milli prófunarraða mega eiga sér stað allt að þrjár truflanir sem samanlagt eru ekki yfir 15 mínútur að lengd.

4.2.2.1.5. Vegalengdin sem farin er í km eingöngu fyrir rafhreyfli (D_e) er rafdrægi blendingsrafökutækis. Það skal námundað að næstu heilu tölu. Í því tilviki þegar ökutæki getur gengið bæði í rafknúnum ham og blendingsham í prófun er sá tími sem það er eingöngu rafknúið ákvarðaður með því að mæla straum í kveikju eða innsprautunarlokum með dælu.

4.2.2.2. Ákvörðun á drægi blendingsrafökutækis með hleðslu utan ökutækisins

4.2.2.2.1. Viðeigandi prófunarröð í prófun I og þær stillingar fyrir gíra sem fylgja eins og lýst er í lið 4.4.5 í II. viðauka skal framkvæmd í aflmælissamstæðu sem stillt er með þeim hætti sem lýst er í II. viðauka, þar til viðmiðun er uppfyllt.

4.2.2.2.2. Til að mæla drægi hleðslu utan ökutækis D_{OVC}, skulu prófunarviðmiðanir teljast uppfylltar þegar minnstu hleðslu er náð samkvæmt viðmiðunum í liðum 3.2.3.2.2.2 eða 4.2.4.2.2.2 í 3. viðbæti. Akstri skal haldið áfram þar til lokatímabili í lausagangi í prófunarlotu í prófun I er lokið.

4.2.2.2.3. Á milli prófunarraða mega eiga sér stað allt að þrjár truflanir sem samanlagt eru ekki yfir fimmtán mínútur að lengd.

4.2.2.2.4. Drægi hleðslu utan ökutækis fyrir blendingsrafökutækið skal vera heildarakstursvegalengdin í km, námunduð að næstu heilu tölu.

4.2.2.3. Á hraða sem er yfir 50 km/klst. ef ökutæki nær ekki hröðun eða þeim hraða sem kveðið er á um fyrir prófunarlotuna skal eldsneytisfetill stiginn í botn eða handfangi fyrir eldsneytisgjöf snúið að fullu þar til viðmiðunarferill hefur náðst að nýju.

4.2.2.4. Á milli prófunarraða mega eiga sér stað allt að þrjár truflanir sem samanlagt eru ekki yfir 15 mínútur að lengd.

4.2.2.5. Vegalengdin sem farin er í km (D_{OVC}) er rafdrægi blendingsrafökutækis. Hún skal námunduð að næstu heilu tölu.

VIII. VIÐAUKI

Kröfur fyrir prófun VIII: Umhverfisprófanir fyrir innbyggð greiningarkerfi

1. **Inngangur**

1.1. Í þessum viðauka er lýst aðferð við prófun VIII á vistvænleika innbyggðra greiningarkerfa. Aðferðin segir til um hvernig kanna megi virkni innbyggða greiningarkerfisins í ökutækinu með því að líkja eftir bilun í viðeigandi íhlutum sem skipta máli varðandi losun og eru í stýrikerfi aflrásar og mengunarvarnarkerfis.

1.2. Framleiðandinn skal leggja fram þá biluðu íhluti eða þann rafbúnað sem nota skal við að líkja eftir bilunum. Bilaðir íhlutir eða búnaður skulu ekki gera það að verkum að losun frá ökutæki fari meira en 20% yfir viðmiðunarmörk innbyggða greiningarkerfisins sem sett eru fram í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, þegar hún er mæld við viðeigandi lotu í prófun I.

1.3. Þegar ökutækið er prófað með biluðum íhlut eða búnaði skal innbyggða greiningarkerfið viðurkennt ef bilanavísirinn fer í gang. Innbyggða greiningarkerfið skal einnig viðurkennt ef vísirinn fer í gang undir viðmiðunarmörkum innbyggða greiningarkerfisins.

2. **Innbyggð greiningarkerfi í I. og II. áfanga**

2.1. Innbyggt greiningarkerfi í I. áfanga

Prófunaraðferðir í þessum viðauka skulu skyldubundnar fyrir ökutæki í flokki L sem hafa innbyggð greiningarkerfi í I. áfanga eins og um getur í 19. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 sem og í IV. viðauka við hana. Þessi skylda varðar það að öll ákvæði þessa viðauka nema þeirra sem varða þær kröfur um innbyggð greiningarkerfi í II. áfanga sem um getur í lið 2.2, séu uppfyllt.

2.2. Innbyggt greiningarkerfi í II. áfanga

2.2.1. Ökutæki í flokki L má vera búið innbyggðu greiningarkerfi í II. áfanga samkvæmt vali framleiðanda.

2.2.2. Í slíkum tilfellum má framleiðandi nota prófunaraðferðir í þessum viðauka til að sýna fram á að kröfur um innbyggð greiningarkerfi í II. áfanga séu uppfylltar af frjálsum vilja. Þetta á einkum við um viðeigandi liði sem skráðir eru í töflu 7-1.

Tafla 7-1

Innbyggt greiningarkerfi í II. áfanga og tengdar kröfur í liðum þessa viðauka sem og 1. viðbætis

Umfjöllunarefni	Stig
Vöktun með hvarfakút	8.3.1.1., 8.3.2.1.
Vöktun útblásturshringrásarkerfis	8.3.3.
Greining miskveikingar	8.3.1.2.
Vöktun eftirmeðferðarkerfis fyrir NO_x	8.4.3.
Afturför í virkni súrefnisskynjara	8.3.1.3.
Agnasía	8.3.2.2.
Vöktun efnisagna	8.4.4.

3. **Lýsing á prófunum**

3.1. Prófunarökutæki

3.1.1. Sannprófun og tilraunaprófun á vistvænleika innbyggða greiningarkerfisins skal framkvæmd á prófunarökutæki sem skal viðhaldið og notað á tilhlýðilegan hátt, með fyrirvara um valda aðferð við endingarprófun sem sett er fram í 3. mgr. 23. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013, eftir prófunaraðferð sem sett er fram í þessum viðauka og II. viðauka:

3.1.2. Ef um er að ræða aðferð við endingarprófun sem sett er fram í mgr. 3a eða 3b í 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 skulu prófunarökutæki búin eldri íhlutum fyrir losun sem notuð eru fyrir endingarprófun sem og fyrir þennan viðauka og sannprófun á vistvænleika innbyggða greiningarkerfisins skal að endingu staðfest og skráð við lok endingarprófunar V,

3.1.3. Ef þörf er á mælingum fyrir tilraunaprófun innbyggða greiningarkerfisins skal framkvæma prófun VIII á prófunarökutæki sem notað er í endingarprófun V í V. viðauka. Að lokum skal svo staðfesta prófun VIII og skrá þær við lok endingarprófunar V.

3.1.4. Ef beita á aðferðinni við endingarprófun sem sett er fram í mgr. 3c í 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 skal margfalda viðeigandi spillistuðla sem settir eru fram í B-hluta VII. viðauka við þá reglugerð með niðurstöðum úr losunarprófun.

3.2. Innbyggða greiningarkerfið skal gefa merki um bilun í íhlut eða kerfi sem skiptir máli varðandi losun þegar sú bilun gerir það að verkum að losun fari yfir viðmiðunarmörk innbyggða greiningarkerfisins í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 eða að bilun verði í aflrás sem setur af stað notkunarham sem dregur verulega úr snúningsvægi miðað við venjulega notkun.

3.3. Til tilvísunar skal gefa upp gögn fyrir prófun I í prófunarskýrslunni sem um getur í 1. mgr. 32. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, þ.m.t. þær aflmælisstillingar sem notaðar eru og viðeigandi lotur losunarprófunar á rannsóknarstofu.

3.4. Skrá yfir bilanir í stýribúnaði aflrásar/hreyfils skal lögð fram samkvæmt kröfum sem um getur í Nr. C11 í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, eins og hér segir:

3.4.1. fyrir hverja bilun sem leiðir til þess að farið sé yfir þau viðmiðunarmörk fyrir losun sem sett eru fram í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, bæði við óstaðlað og staðlað aksturslag. Niðurstöður úr losunarprófun á rannsóknarstofu skulu skráðar í viðbótardálk á sniði fyrir upplýsingaskjal sem um getur í 4. mgr. 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013,

3.4.2. fyrir stutta lýsingu á þeim aðferðum sem notaðar eru til að líkja eftir bilun sem skiptir máli varðandi losun eins og um getur í liðum 1.1, 8.3.1.1 og 8.3.1.3.

4. **Aðferðir við umhverfisprófun innbyggða greiningarkerfisins**

4.1. Prófun innbyggða greiningarkerfisins fer fram í eftirfarandi áföngum:

4.1.1. Hermt eftir bilun íhlutar í stýringu aflrásar eða mengunarvarnakerfinu,

4.1.2. Formeðhöndlun ökutækis (til viðbótar við þá formeðhöndlun sem tilgreind er í lið 5.2.4 í II. viðauka) þar sem líkt er eftir bilun sem leiðir til þess að farið sé yfir viðmiðunarmörk innbyggða greiningarkerfisins í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

4.1.3. Ökutækinu er ekið samkvæmt viðeigandi prófunarlotu prófunar I, líkt er eftir bilun og losun frá ökutækinu mæld með eftirfarandi hætti:

4.1.3.1. Fyrir ökutæki sem hægt er að hlaða utan ökutækis skal mæla losun mengandi efna við sömu skilyrði og tilgreind eru fyrir skilyrði B í prófun I (liðir 3.3 og 4.3).

4.1.3.2. Fyrir ökutæki sem ekki er hægt að hlaða utan ökutækis skal mæla losun mengandi efna við sömu skilyrði og tilgreind eru fyrir prófun I,

4.1.4. Ákvörðun um hvort innbyggða greiningarkerfið bregst við hermibilun og geri ökumanni ökutækis viðvart um bilun á viðeigandi hátt.

4.2. Að ósk framleiðanda er einnig heimilt að líkja eftir bilun eins eða fleiri íhluta með rafeindahermitækjum í samræmi við ákvæðin sem mælt er fyrir um í 8. lið.

4.3. Framleiðandi getur óskað eftir að vöktun fari fram með öðrum hætti en samkvæmt prófunarlotu prófunar I ef hægt er að sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á að vöktun við þau skilyrði sem eru fyrir hendi í prófunarlotu prófunar I myndu hafa í för með sér takmarkandi vöktunarskilyrði þegar ökutækið er notað í rekstri.

4.4. Fyrir allar tilraunaprófanir skal bilanavísir virkjaður áður en prófunarlotu er lokið.

5. **Prófunarökutæki og eldsneyti**

5.1. Prófunarökutæki

Prófunarökutæki skal uppfylla kröfurnar í 2. lið VI. viðauka.

5.2. Framleiðandi skal stilla kerfi eða íhlut sem sýna skal fram á að sé greindur við eða umfram viðmiðunarmörkin áður en ökutækið er starfrækt í þeirri losunarprófunarlotu sem við á fyrir flokkun ökutækja í flokki L. Til að ákvarða rétta virkni greiningarkerfis skal starfrækja ökutæki í flokki L í prófunarlotu fyrir prófun I eins og við á samkvæmt flokkuninni sem sett er fram í lið 4.3 í II. viðauka.

5.3. Prófunareldsneyti

Við prófunina skal nota viðmiðunareldsneytið sem mælt er fyrir um í IX. viðauka. Fyrir gasknúin ökutæki sem ganga fyrir einni eða tveimur tegundum eldsneytis má viðurkenningaryfirvald velja úr þeim viðmiðunareldsneytum sem lýst er í 2. viðbæti við II. viðauka gerð eldsneytis fyrir sérhvern bilunarham sem prófa skal. Ekki skal breyta valinni gerð eldsneytis á meðan á prófunarfösum stendur. Þegar fljótandi jarðolíugas eða jarðgas/lífmetan fyrir ökutæki sem ganga fyrir óhefðbundnu eldsneyti er notað sem eldsneyti má ræsa hreyfil með bensíni og skipta svo yfir í fljótandi jarðolíugas eða jarðgas/lífmetan eftir fyrirfram ákveðinn tíma (sjálfvirkt en ekki ökumaðurinn sjálfur).

6. **Prófunarhiti og þrýstingur**

6.1. Prófunarhiti og umhverfisþrýstingur skulu vera í samræmi við kröfur prófunar I eins og sett er fram í II. viðauka.

7. **Prófunarbúnaður**

7.1. Aflmælissamstæða

Aflmælissamstæðan skal uppfylla kröfurnar í II. viðauka.

8. **Prófunaraðferðir fyrir sannprófun á vistvænleika innbyggða greiningarkerfisins**

8.1. Akstурslota á aflmælissamstæðu skal uppfylla kröfur skv. II. viðauka.

8.2. Formeðhöndlun ökutækis:

8.2.1. Með hliðsjón af gerð knúningseiningar og eftir að ein bilun af því tagi sem um getur í lið 8.3 hefur verið látin koma fram í ökutækinu skal formeðhöndla ökutækið með því að aka því samkvæmt a.m.k. tveimur prófunarlotum prófunar I í röð. Fyrir ökutæki sem hafa þjöppukveikjuhreyfil er viðbótar formeðhöndlun fyrir tvær viðeigandi lotur prófunar I leyfileg.

8.2.2. Að ósk framleiðanda er heimilt að beita öðrum aðferðum við formeðhöndlun.

8.3. Bilanir sem prófa skal

8.3.1. Fyrir ökutæki sem eru knúin rafkveikjuhreyflum:

8.3.1.1. Skipt á hvarfakút fyrir slitinn eða gallaðan hvarfakút eða samsvarandi rafeindastýrð hermibilun notuð,

8.3.1.2. Miskveiking hreyfils í samræmi við þá sem á við um miskveikingu sem um getur í II. viðauka (C11) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

8.3.1.3. Skipt á súrefnisskynjara fyrir slitinn súrefnisskynjara eða gallaðan súrefnisskynjara eða samsvarandi rafeindastýrð hermibilun notuð,

8.3.1.4. Rafmagnsaftenging annarra íhluta sem skipta máli varðandi losun og eru tengdir við stýribúnað aflrásar/hreyfils (ef íhluturinn er virkur við notkun valinnar eldsneytistegundar),

8.3.1.5. Rafmagnsaftenging rafeindastýrðs hreinsibúnaðar fyrir uppgufun (ef slíkur búnaður er til staðar og virkur við notkun valinnar eldsneytistegundar). Ekki þarf að framkvæma prófun I fyrir þessa bilun.

8.3.2. Fyrir ökutæki með þjöppukveikjuhreyfli:

8.3.2.1. Skipt á hvarfakút þar sem hann ef uppsettur fyrir slitinn eða gallaðan hvarfakút eða samsvarandi rafeindastýrð hermibilun notuð,

8.3.2.2. Agnasía fjarlægð í heild sinni, þar sem hún er uppsett, eða þar sem nemar eru órjúfanlegur þáttur síunnar, uppsetning gallaðrar síu,

8.3.2.3. Rafmagnsaftenging á öllum rafknúnum gangsetningarbúnaði fyrir eldsneytismagn og innsprautunartíma,

8.3.2.4. Rafmagnsaftenging á öðrum íhlutum sem skipta máli varðandi losun eða notkunaröryggi og eru tengdir stýribúnaði aflrásar, knúningseininga eða drifrásar,

8.3.2.5. Framleiðandinn skal, til þess að fullnægja kröfunum í liðum 8.3.2.3 og 8.3.2.4 og með samþykki viðurkenningaryfirvalds, gera viðeigandi ráðstafanir til þess að sýna fram á að innbyggða greiningarkerfið muni gefa bilun til kynna við aftengingu.

8.3.3. Framleiðandi skal sýna fram á að innbyggða greiningarkerfið nemi bilun í flæði og kælingu útblásturshringrásar, þar sem hún er uppsett, á meðan á viðurkenningarprófun stendur.

8.3.4. Stýribúnaður aflrásar/hreyfils skal nema og skrá alla bilun í aflrás sem setur af stað notkunarham sem dregur verulega úr snúningsvægi hreyfils (þ.e. um 10% eða meira við venjulega notkun).

8.4. Prófanir í tengslum við sannprófun á vistvænleika innbyggða greiningarkerfisins

8.4.1. Ökutæki með rafkveikjuhreyflum:

8.4.1.1. Að lokinni formeðhöndlun ökutækis í samræmi við lið 8.2 er prófunarökutæki ekið í gegnum viðeigandi prófun I.

Bilanavísirinn skal fara í gang áður en prófuninni lýkur við allar aðstæður sem um getur í liðum 8.4.1.2 til 8.4.1.6. Viðurkenningaryfirvaldi er heimilt að skipta þessum aðstæðum út fyrir aðrar í samræmi við lið 8.4.1.6. Eftir sem áður skal fjöldi bilana, sem líkt er eftir, ekki vera fleiri en fjórar með tilliti til gerðarviðurkenningar.

Fyrir ökutæki sem ganga fyrir tveimur tegundum eldsneytis skulu báðar tegundir eldsneytis notaðar í mesta lagi fyrir fjórar bilanir að vali viðurkenningaryfirvalds.

8.4.1.2. Skipt á hvarfakút fyrir slitinn eða gallaðan hvarfakút eða samsvarandi rafeindastýrð hermibilun notuð, sem líkir eftir gölluðum eða biluðum hvarfakút, sem hefði í för með sér losun sem færi yfir viðmiðunarmörk innbyggða greiningarkerfisins fyrir vetniskolefni, eða ef við á viðmiðunarmörk þess fyrir vetniskolefni önnur en metan, í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

8.4.1.3. Miskveiking sem er framkölluð í samræmi við skilyrði um vöktun miskveikingar sem um getur í II. viðauka (C11) reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 sem hefur í för með sér losun sem fer yfir sérhver þau mörk innbyggða greiningarkerfisins sem um getur í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

8.4.1.4. Skipt á súrefnisskynjara fyrir slitinn eða gallaðan súrefnisskynjara eða samsvarandi rafeindastýrð hermibilun notuð sem líkir eftir gölluðum eða biluðum súrefnisskynjara, sem hefði í för með sér losun sem færi yfir sérhver þau mörk innbyggða greiningarkerfisins sem um getur í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

8.4.1.5. Rafmagnsaftenging rafeindastýrðs hreinsibúnaðar fyrir uppgufun (ef slíkur búnaður er til staðar og virkur við notkun valinnar eldsneytistegundar).

8.4.1.6. Rafmagnsaftenging fyrir aðra íhluti sem skipta máli varðandi losun og eru tengdir við stýribúnað aflrásar / hreyfils / drifrásar sem hefur það í för með sér að losun fari yfir sérhver þau mörk innbyggða greiningarkerfisins sem um getur í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 eða sem setur af stað notkunarham sem dregur verulega úr snúningsvægi miðað við venjulega notkun.

8.4.2. Ökutæki með þjöppukveikjuhreyflum:

8.4.2.1. Að lokinni formeðhöndlun ökutækis í samræmi við lið 8.2 er prófunarökutæki ekið í gegnum viðeigandi prófun I.

Bilanavísirinn skal fara í gang áður en prófuninni lýkur við allar aðstæður sem um getur í liðum 8.4.2.2 til 8.4.2.5. Viðurkenningaryfirvaldi er heimilt að skipta þessum aðstæðum út fyrir aðrar í samræmi við lið 8.4.2.5. Eftir sem áður skal fjöldi bilana, sem líkt er eftir, ekki vera fleiri en fjórar með tilliti til gerðarviðurkenningar.

8.4.2.2. Skipt á hvarfakút, þar sem hann er uppsettur, fyrir slitinn eða gallaðan hvarfakút eða samsvarandi rafeindastýrð hermibilun notuð sem líkir eftir gölluðum eða biluðum súrefnisskynjara, sem hefði í för með sér losun sem færi yfir sérhver þau mörk innbyggða greiningarkerfisins sem um getur í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

8.4.2.3. Agnasía fjarlægð í heild sinni, þar sem hún er uppsett, eða henni skipt út fyrir gallaða agnasíu sem uppfyllir skilyrðin sem mælt er fyrir um í lið 8.4.2.2. sem hefur í för með sér að losun fari fyrir sérhver þau mörk innbyggða greiningarkerfisins sem um getur í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

8.4.2.4. Aftenging á öllum rafknúnum gangsetningarbúnaði fyrir eldsneytismagn og innsprautunartíma, með tilvísun í lið 8.3.2.5, sem hefur í för með sér að losun fari fyrir sérhver þau mörk innbyggða greiningarkerfisins sem um getur í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

8.4.2.5. Aftenging fyrir aðra íhluti sem skipta máli varðandi losun og eru tengdir við stýribúnað aflrásar / hreyfils / drifrásar, með tilvísun í lið 8.3.2.5, sem hefur það í för með sér að losun fari yfir sérhver þau mörk innbyggða greiningarkerfisins sem um getur í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 eða sem setur af stað notkunarham sem dregur verulega úr snúningsvægi miðað við venjulega notkun.

8.4.3. Skipta skal á eftirmeðferðarkerfi fyrir NO_x, þar sem það er til staðar, og slitnu eða biluðu kerfi eða nota samsvarandi rafeindastýrða hermibilun.

8.4.4. Skipta skal á vöktunarkerfi efnisagna, þar sem það er til staðar, og slitnu eða biluðu kerfi eða nota samsvarandi rafeindastýrða hermibilun.

_____

IX. VIÐAUKI

Kröfur fyrir prófun IX: hljóðstig

Númer viðbætis	Heiti viðbætis	Bls.
1	Kröfur vegna prófunar á hljóðstigi fyrir vélknúin hjól og létt bifhjól á tveimur hjólum (flokkur L1e)	
2	Kröfur vegna prófunar á hljóðstigi fyrir bifhjól (flokkar L3e og L4e)	
3	Kröfur vegna prófunar á hljóðstigi fyrir létt bifhjól á þremur hjólum, bifhjól með þremur hjólum og fjórhjól (flokkar L2e, L5e, L6e og L7e)	
4	Forskriftir um prófunarbraut	

1. **Inngangur**

Í þessum viðauka er lýst aðferðum við prófun IX eins og um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Mælt er fyrir um ákvæði varðandi prófunaraðferðir á leyfilegu hljóðstigi fyrir ökutæki í flokki L.

2. **Prófunaraðferðir, mælingar og niðurstöður**

2.1. Endingarkröfur hávaðamildunarkerfis teljast uppfylltar ef ökutæki uppfyllir kröfur varðandi meðhöndlun prófunarökutækis sem settar eru fram í þessum viðauka. Til viðbótar fyrir ökutæki sem hafa hljóðdeyfi sem inniheldur íseygt trefjaefni skal framkvæma viðkomandi prófunaraðferð sem sett er fram í þessum viðauka til að sýna fram á endingu á hávaðamildunarkerfi.

2.2. Þegar ESB hefur gerst aðili að:

Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 9 Samræmd ákvæði varðandi viðurkenningu ökutækja á þremur hjólum eða fjórhjólum að því er varðar hávaða,

Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 41([9]): Samræmd ákvæði varðandi viðurkenningu bifhjóla að því er varðar hávaða,

Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 63 Samræmd ákvæði varðandi viðurkenningu léttra bifhjóla að því er varðar hávaða,

Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 92 Samræmd ákvæði varðandi viðurkenningu á útblásturshljóðdeyfikerfum til endurnýjunar sem eru ekki upprunaleg fyrir bifhjól, létt bifhjól og ökutæki á þremur hjólum,

samsvarandi ákvæði þessa viðauka verða úrelt og ökutæki í viðkomandi undirflokki eins og skráð er í töflu 8-1 skulu uppfylla kröfur samsvarandi reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu, þ.m.t. að því er varðar hljóðstig:

Tafla 8-1

Undirflokkar ökutækja í flokki L og viðeigandi reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu að því er varðar hljóðkröfur

Flokkur eða undirflokkur ökutækis	Heiti ökutækjaflokks	Viðeigandi prófunaraðferð
L1e-A	Vélknúið hjól	Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 63
L1e-B	Létt bifhjól á tveimur hjólum $v_{max} \leq 25$ km/klst.	
	Létt bifhjól á tveimur hjólum $v_{max} \leq 45$ km/klst.	
L2e	Létt bifhjól á þremur hjólum	Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 9

([9]) Stjtíð. ESB L 317, 14.11.2012, bls. 1

Flokkur eða undirflokkur ökutækis	Heiti ökutækjaflokks	Viðeigandi prófunaraðferð
L3e	Bifhjól á tveimur hjólum Slagrými hreyfils ≤ 80 cm^3	Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 41
	Bifhjól á tveimur hjólum 80 cm^3 < Slagrými hreyfils ≤ 175 cm^3	
	Bifhjól á tveimur hjólum Slagrými hreyfils > 175 cm^3	
L4e	Bifhjól á tveimur hjólum með hliðarvagni	
L5e-A	Bifhjól með þremur hjólum	Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 9
L5e-B	Flutningabifhjól með þremur hjólum	
L6e-A	Létt fjórhjól	Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 63
L6e-B	Léttur smábíll	Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 9
L7e-A	Fjórhjól til aksturs á vegum	
L7e-B	Torfæruökutæki	
L7e-C	Þungur smábíll	

3. **Prófunarökutæki**

3.1. Prófunarökutæki sem notuð eru fyrir hljóðprófanir VIII og einkum hávaðamildunarkerfi og íhlutir skulu vera dæmigerð fyrir gerð ökutækis að því er varðar vistvænleika þeirra sem framleidd eru í framleiðsluröð og sett á markað. Prófunarökutæki skal hafa verið viðhaldið og það notað á tilhlýðilegan hátt.

3.2. Fyrir ökutæki sem knúin eru þrýstilofti skal hljóð mælast við hæsta nafngeymsluþrýsting þrýstilofts + 0 / – 15%.

1. viðbætir

Kröfur vegna prófunar á hljóðstigi fyrir vélknúin hjól og létt bifhjól á tveimur hjólum (flokkur L1e)

1. **Skilgreiningar**

Í þessum viðbæti er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1. „gerð vélknúinna hjóla eða léttra bifhjóla á tveimur hjólum að því er varðar hljóðstig og útblásturskerfi“: ökutæki í flokki L1e sem eru öll eins að því er eftirtalin meginatriði varðar:

1.1.1. gerð hreyfils (tví- eða fjórgengis, brunahreyfill með stimpil eða hverfistimplahreyfill, fjöldi og rými strokka, fjöldi og gerð blöndunga eða innsprautunarkerfa, tilhögun ventla, hámarksnettóafl og samsvarandi hraði). Slagrými hverfistimplahreyfils skal teljast tvöfalt rými hólfs,

1.1.2. Drifrás, einkum fjöldi og hlutfall gíra í gírskiptingu og lokahlutfall,

1.1.3. fjöldi, gerð og fyrirkomulag útblásturskerfa,

1.2. „útblásturskerfi“ eða „hljóðdeyfir“: heilt sett íhluta sem nauðsynlegir eru til að takmarka hávaða frá hreyflum léttra bifhjóla og útblástursrörum þeirra,

1.2.1. „upprunalegt útblásturskerfi eða hljóðdeyfir“: kerfi af þeirri gerð sem uppsett var á ökutæki þegar gerðarviðurkenning vegna vistvænleika eða rýmkun á henni var veitt. Það má vera kerfið sem upprunalega er uppsett eða endurnýjað kerfi,

1.2.2. „útblásturskerfi eða hljóðdeyfir sem ekki er upprunalegt“: kerfi af annarri gerð en þeirri sem uppsett var á ökutæki þegar gerðarviðurkenning vegna vistvænleika eða rýmkun á henni var veitt. Það má eingöngu vera notað sem útblásturskerfi eða hljóðdeyfir til endurnýjunar,

1.3. „útblásturskerfi af mismunandi gerðum“: kerfi sem eru frábrugðin í einu að eftirfarandi grundvallaratriðum:

1.3.1. kerfi sem samanstanda af íhlutum sem hafa mismunandi verksmiðjumerkingar eða vörumerki,

1.3.2. kerfi sem samanstanda af íhlutum sem gerðir eru úr efnum með ólík einkenni eða af íhlutum sem eru af ólíkri lögun og stærð,

1.3.3. kerfi með a.m.k. einn íhlut þar sem vinnsluháttur er frábrugðinn,

1.3.4. kerfi sem samanstanda af íhlutum af ólíkum samsetningum,

1.4. „íhlutur útblásturskerfis“: einn af stökum íhlutum sem saman mynda útblásturskerfi (svo sem útblástursleiðslukerfi, hljóðdeyfir) og loftinntakskerfi (loftsíu) ef það er til staðar.

Ef hreyfill þarf að hafa loftinntakskerfi (loftsíu eða inntakshávaðagleypir) til að fara að hámarks leyfilegum hljóðstigum skulu sía eða gleypir meðhöndlast sem jafn mikilvægir íhlutir og útblásturskerfi.

2. **Gerðarviðurkenning íhlutar að því er varðar hljóðstig og upprunalegt útblásturskerfi sem aðskilda tæknieiningu, fyrir létt bifhjól á tveimur hjólum**

2.1. Hávaði af völdum létts bifhjóls á tveimur hjólum á ferð (mæliaðferð og aðferð við prófun á ökutæki við veitingu gerðarviðurkenningar íhlutar)

2.1.1. Hávaðamörk: sjá D-hluta VI. viðauka reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2.1.2. Mælitæki

2.1.2.1. Hljóðeðlisfræðilegar mælingar

Tæki sem notað er til mælingar á hljóðstigi skal vera nákvæmur hljóðstigsmælir af þeirri gerð sem lýst er í annarri útgáfu af riti nr. 179 frá Alþjóðaraftækninefndinni um *nákvæma hljóðstigsmæla.* Mælingar skulu gerðar með „hraðri“ svörun og A-vegnu hljóðstigi sem einnig er lýst í því riti.

Við upphaf og lok hverrar raðar mælinga skal kvarða hljóðstigsmæli í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda og nota skal viðeigandi hávaðavald (t.d. kvörðunarhljóðgjafa).

2.1.2.2. Hraðamælingar

Ákvarða skal snúningshraða og hraða létts bifhjóls á prófunarbraut með nákvæmni sem nemur ± 3%.

2.1.3. Skilyrði við mælingu

2.1.3.1. Ástand létts bifhjóls

Samanlögð þyngd ökumanns og prófunarbúnaðar sem notast er við fyrir létt bifhjól skal vera á milli 70 kg og 90 kg. Ef þörf er á skal bæta þyngd á létt bifhjól til að ná samanlagði þyngd upp í a.m.k. 70 kg.

Á meðan á prófun stendur skal létt bifhjól vera tilbúið til aksturs (þ.m.t. kælivökvi, smurolía, eldsneyti, verkfæri, varahjól og ökumaður).

Áður en mælingar eru gerðar skal létta bifhjólinu komið í hefðbundinn ganghita.

Ef viftur með sjálfvirkan ræsibúnað eru á létta bifhjólinu skal það kerfi ekki verða fyrir truflun á meðan á hljóðmælingu stendur. Fyrir létt bifhjól með fleiri en eitt drifhjól má aðeins notast við það hjól sem ætlað er til hefðbundins aksturs á vegi. Ef létt bifhjól hefur hliðarvagn skal fjarlægja hann fyrir þessa prófun.

2.1.3.2. Prófunarstaður

Miðhröðunarsvæði prófunarstaðarins skal vera umlukið nokkurn veginn flötu prófunarsvæði. Hröðunarsvæði skal vera flatt, yfirborð þess þurrt og þannig að yfirborðshávaði sé í lágmarki.

Á prófunarstað skulu frávik í frjálsu hljóðsviði á milli hljóðgjafa í miðju hröðunarsvæði og hljóðnema ekki fara yfir 1 dB. Þetta skilyrði telst uppfyllt ef ekki eru stórir hlutir sem endurvarpa hljóði, svo sem girðingar, klettar, brýr eða byggingar, innan 50 m frá miðju hröðunarsvæði. Yfirborð prófunarbrautar skal vera í samræmi við kröfurnar í 7. viðbæti.

Ekki skal vera nein hindrun á hljóðnema sem gæti haft áhrif á hljóðsvið og enginn skal standa á milli hljóðnema og hljóðgjafa. Eftirlitsfulltrúinn sem gerir mælingarnar skal staðsetja sig þannig að hann hafi ekki áhrif á niðurstöður frá mælitækinu.

2.1.3.3. Ýmislegt

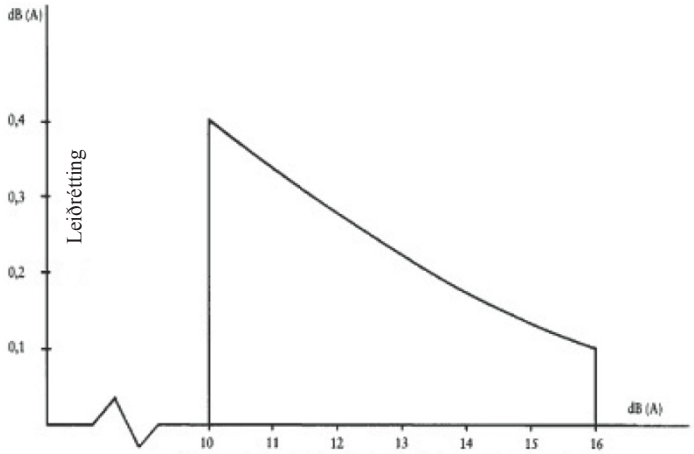
Mælingar skulu ekki gerðar við slæm veðurskilyrði. Tryggja skal að vindhviður hafi ekki áhrif á niðurstöður.

Fyrir mælingar skal A-vegið hljóðstig annarra hljóðgjafa en þeirra sem tilheyra ökutæki sem á að prófa og áhrif frá vindi vera a.m.k. 10 dB(A) undir hljóðstiginu sem ökutækið gefur frá sér. Setja má á hljóðnemann viðeigandi vindhlíf að því tilskildu að tillit sé tekið til áhrifa hennar á næmi og stefnutengd einkenni hljóðnemans.

Ef mismunur á milli umhverfishávaða og hávaða sem mælist er á milli 10 og 16 db(A) skal reikna út niðurstöður úr prófun með því að draga viðeigandi leiðréttingu frá mælingum hljóðstigsmælis, eins og á eftirfarandi línuriti:

Mynd í viðb. 1-1

Mismunur á milli umhverfishávaða og hávaða sem mældur er



Mismunur á milli umhverfishávaða og hávaða sem mældur er

2.1.4. Mæliaðferð

2.1.4.1. Eðli og fjöldi mælinga

Hámarkshljóðstig gefið upp sem A-vegin desíbel (dB(A)) skal mælt á meðal létt bifhjól ferðast á milli línanna AA′ og BB′ (mynd í viðb. 1-2). Mælingin telst ógild ef óeðlilegt ósamræmi á milli toppgildis og almenns hávaðastigs er skráð. Gera skal mælingar a.m.k. tvisvar, báðum megin við létt bifhjól.

2.1.4.2. Staðsetning hljóðnemans

Hljóðneminn skal staðsettur 7,5 m ± 0,2 m frá viðmiðunarlínu CC′ (mynd í viðb. 1-2) á braut og 1,2 m ± 0,1 m fyrir ofan jörðu.

2.1.4.3. Skilyrði varðandi akstur

Bifhjólið skal nálgast línu AA′ á upphaflegum jöfnum hraða eins og tilgreint er í liðum 2.1.4.3.1 og 2.1.4.3.2. Þegar framhluti létta bifhjólsins kemur að línu AA′ skal eldsneytisgjöf opnuð að fullu eins hratt og við verður komið og henni haldið þannig þar til afturhluti létta bifhjólsins kemur að línu BB′, þá skal eldsneytisgjöf sett eins fljótt og við verður komið aftur í stöðu fyrir lausagang.

Við allar mælingar skal léttu bifhjóli ekið í beina línu eftir hröðunarsvæði þannig að lengdarmiðjuplan létta bifhjólsins sé eins nálægt línunni CC' og hægt er.

2.1.4.3.1. Nálgunarhraði

Létt bifhjól skal nálgast línu AA′ á 30 km/klst. jöfnum hraða eða á hámarkshraða ef þetta er undir honum.

2.1.4.3.2. Val á gírhlutfalli

Ef létt bifhjól hefur beinskiptan gírkassa skal velja hæsta gír sem gerir því kleift að fara yfir línu AA′ á hraða sem er a.m.k. helmingur af snúningshraða á fullu afli.

Ef létt bifhjól hefur sjálfskiptingu skal því ekið á þeim hraða sem tilgreindur er í lið 2.1.4.3.1.

2.1.5. Niðurstöður (prófunarskýrsla)

2.1.5.1. Í prófunarskýrslu samkvæmt sniðmáti sem um getur í 1. mgr. 32. gr. reglugerðar (EB) nr. 168/2013 sem gerð er vegna útgáfu skjalsins skal tilgreina allar aðstæður og alla þætti sem hafa áhrif á mælingar.

2.1.5.2. Mæligildið skal námundað að næsta heila desíbeli.

Ef talan sem kemur á eftir kommunni er á bilinu 0 til 4 er samtalan námunduð niður og ef hún er á milli 5 og 9 er hún námunduð upp.

Aðeins skal notast við mælingar sem hafa frávik upp á 2,0 dB(A) eða minna í tveimur prófunum í röð á sömu hlið létta bifhjólsins.

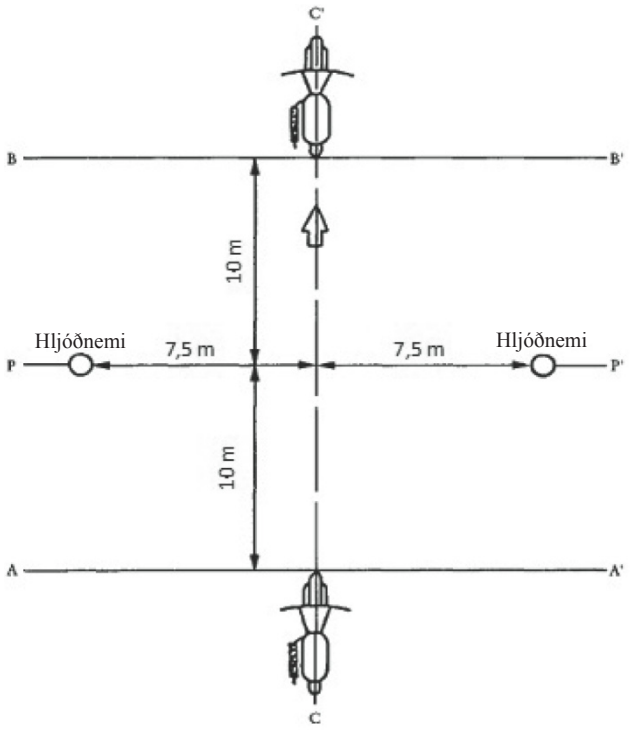
2.1.5.3. Til að mæta ónákvæmni skal draga 1,0 dB(A) frá hverju gildi sem fæst í samræmi við lið 2.1.5.2.

2.1.5.4. Þau mörk sem mælt er fyrir um í lið 2.1.1 skulu teljast uppfyllt ef meðaltal fjögurra mælinga er ekki hærra en það sem er mest leyfilegt fyrir þann flokk sem létta bifhjólið, sem um ræðir, tilheyrir.

Þetta meðalgildi skal teljast niðurstaða prófunarinnar.

Mynd í viðb. 1-2

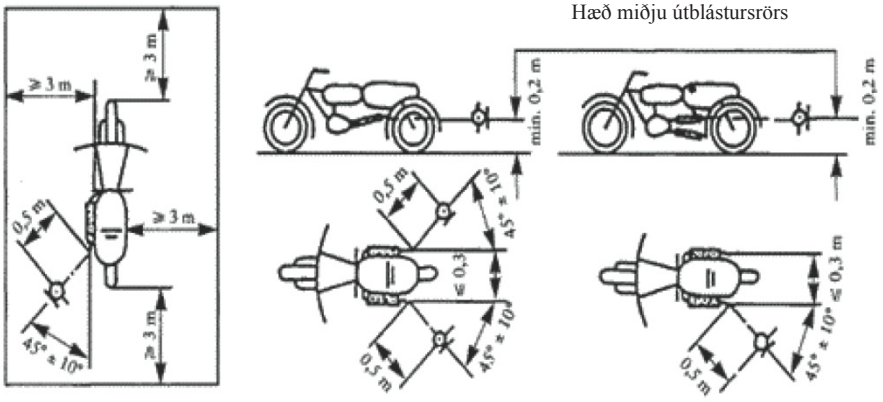
Prófun fyrir ökutæki á ferð



Mynd í viðb. 1-3

Prófun fyrir kyrrstæð ökutæki

Prófun fyrir kyrrstæð ökutæki



2.2. Hávaði frá kyrrstæðum léttum bifhjólum (mæliskilyrði og aðferðir við prófun á ökutæki í notkun)

2.2.1. Hljóðþrýstistig í næsta nágrenni við létt bifhjól

Til að greiða fyrir hávaðaprófunum á léttum bifhjólum sem koma í kjölfarið skal mæla hljóðþrýstistig í næsta nágrenni við úttak útblásturskerfis (hljóðdeyfi) í samræmi við eftirfarandi kröfur og færa skal niðurstöður inn í prófunarskýrslu sem gerð er til að gefa skjalið út samkvæmt sniði sem um getur í 1. mgr. 32. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

2.2.2. Mælitæki

Nota skal nákvæman hljóðstigsmæli eins og skilgreint er í lið 2.1.2.1.

2.2.3. Skilyrði við mælingu

2.2.3.1. Ástand létts bifhjóls

Áður en mælingar eru gerðar skal hreyfli létta bifhjólsins komið í hefðbundinn ganghita. Ef viftur með sjálfvirkan ræsibúnað eru á létta bifhjólinu skal það kerfi ekki verða fyrir truflun á meðan á hávaðamælingu stendur.

Á meðan á mælingum stendur skal ökutækið vera í hlutlausum gír. Ef það er ómögulegt að aftengja drifrás skal drifhjól létta bifhjólsins geta snúist frjálst, t.d. með því að setja ökutæki á miðstandara.

2.2.3.2. Prófunarstaður (Mynd í viðb. 1-2)

Öll svæði þar sem ekki er um neinar verulegar hljóðtruflanir að ræða má nota sem prófunarstað. Flöt yfirborð með steinsteypu, malbik eða önnur sambærileg hörð efni sem einnig hafa mikla endurvarpshæfni eru hentug, ekki skal notast við yfirborð úr jarðvegi sem búið er að þjappa niður. Prófunarstaður skal vera rétthyrndur með hliðar sem eru a.m.k. 3 m frá ytri brún létta bifhjólsins (handföng undanskilin). Ekki skulu vera neinar verulegar hindranir, t.d. mega engir aðrir en ökumaður og eftirlitsmaður standa innan rétthyrningsins.

Létta bifhjólið skal staðsett innan rétthyrningsins þannig að hljóðnemi sem notaður er til mælinga sé a.m.k. 1m frá brúnum.

2.2.3.3. Ýmislegt

Mælingar sem mælitæki nema frá umhverfishávaða og vegna vinds skulu vera a.m.k. 10,0 dB(A) undir því hávaðastigi sem verið er að mæla. Setja má á hljóðnemann viðeigandi vindhlíf að því tilskildu að tillit sé tekið til áhrifa hennar á næmi hljóðnemans.

2.2.4. Mæliaðferð

2.2.4.1. Eðli og fjöldi mælinga

Hámarkshávaðastig sem gefið er upp sem A-vegin desíbel (dB(A)) skal mælt á því notkunartímabili sem mælt er fyrir um í lið 2.2.4.3.

Gera skal a.m.k. þrjár mælingar á hverjum mælipunkti.

2.2.4.2. Staðsetning hljóðnemans (Mynd í viðb. 1-3)

Hljóðnemi skal staðsettur í sömu hæð og úttak útblástursrörs eða 0,2 m ofan við yfirborð brautar, hvort sem er ofar. Hljóðhimna hljóðnemans skal snúa að úttaki útblástursrörs í 0,5 m fjarlægð frá því. Stefnan sem gefur mesta næmi hljóðnemans skal vera samsíða yfirborði brautar með 45° ± 10° horn á lóðrétt plan í sömu átt og losun með útblæstri.

Miðað við lóðrétt plan skal hljóðnemi staðsettur á þeirri hlið þar sem mesta mögulega fjarlægð er á milli hljóðnema og útlínu létta bifhjólsins (handföng undanskilin).

Ef útblásturskerfi hefur fleiri en eitt úttak með miðju sem eru með minna en 0,3 m millibili skal hljóðnemi snúa að því úttaki sem er næst létta bifhjólinu (handföng undanskilin) eða því úttaki sem er í mestu hæð frá yfirborði brautar. Ef miðjur úttaka eru með meira en 0,3 m millibili skal gera sérstakar ráðstafanir fyrir hverja þeirra og svo skal hæsta mæligildi teljast prófunargildi.

2.2.4.3. Vinnuskilyrði

Snúningshraða skal haldið stöðugum við:

((S)/(2)) ef S er meira en 5000 snúningar á mínútu eða

((3S)/(4)) ef S er 5000 snúningar á mínútu eða minna,

þar sem „S“ er snúningshraði þegar verið er að ná hámarksafli.

Þegar stöðugum snúningshraða er náð skal setja eldsneytisgjöf fljótt yfir í stöðu fyrir lausagang. Hávaðastig skal mælt í vinnulotu sem samanstendur af stuttu tímabili með stöðugan snúningshraða og því tímabili sem hraðaminnkun á sér stað og skal hæsta gildi frá hljóðstigsmæli tekið sem prófunargildi.

2.2.5. Niðurstöður (prófunarskýrsla)

2.2.5.1. Í prófunarskýrslu sem gerð er vegna útgáfu á skjali samkvæmt sniði sem um getur í 1. mgr. 32. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal tilgreina öll viðkomandi gögn og einkum þau sem notuð eru til mælinga á hávaða frá kyrrstæðu léttu bifhjóli.

2.2.5.2. Gildi skulu lesin af mælitæki og námunduð að næsta desíbeli.

Aðeins skal notast við mælingar sem hafa frávik sem nemur 2,0 dB(A) eða minna í þremur prófunum í röð.

2.2.5.3. Sú sem hæst er af mælingunum þremur skal teljast niðurstaða úr prófun.

2.3. Upprunalegt útblásturskerfi (hljóðdeyfir)

2.3.1. Kröfur fyrir hljóðdeyfa sem innihalda íseygt trefjaefni

2.3.1.1. Íseygt trefjaefni skal vera asbestlaust og það má notast eingöngu til gerðar á hljóðdeyfum ef það helst tryggilega fast á meðan á endingartíma hljóðdeyfis stendur og uppfyllir kröfurnar í lið 2.3.1.2, 2.3.1.3 eða 2.3.1.4.

2.3.1.2. Þegar búið er að fjarlægja trefjaefnið skal hávaðastig uppfylla kröfurnar í lið 2.1.1.

2.3.1.3. Íseygt trefjaefnið má ekki vera staðsett á þeim hlutum hljóðdeyfis sem útblástursloft fer í gegnum og skal uppfylla eftirfarandi kröfur:

2.3.1.3.1. Efnið skal hitað að 923,2 ± 5 K (650 ± 5 °C) í fjórar klukkustundir í bræðsluofni án þess að meðallengd, þvermál eða rúmþyngd trefja minnki,

2.3.1.3.2. Eftir að hafa verið hitað við 923,2 ± 5 K (650 ± 5 °C) í eina klukkustund í bræðsluofni skal a.m.k. 98% af efninu varðveitt í sigti með nafnmöskvastærð upp á 250 µm í samræmi við tæknistaðal ISO 3310-1:2000 þegar prófað er í samræmi við ISO staðal 2559:2011,

2.3.1.3.3. Efnið skal ekki missa meira en 10% af þyngd þegar búið er að bleyta það í 24 klukkustundir við 362,2 ± 5 K (90 ± 5 °C) í tilbúinni þéttu með eftirfarandi samsetningu:

— 1 N brómsýra (HB_r): 10 ml

— 1 N brennisteinssýra (H_2SO_4): 10 ml

— Eimað vatn, fyllt að 1000 ml.

Athugasemd: Efnið skal þvegið í eimuðu vatni og þurrkað í eina klukkustund við 378,2 K (105 °C) áður en það er vigtað.

2.3.1.4. Áður en kerfið er prófað í samræmi við lið 2.1 skal það sett í venjulegt notkunarástand með einni af eftirfarandi aðferðum:

2.3.1.4.1. Formeðhöndlun með samfelldri starfrækslu á vegi

2.3.1.4.1.1. Lágmarksvegalengd sem farin er við formeðhöndlun skal vera 2000 km.

2.3.1.4.1.2. 50 ± 10 % af þessari formeðhöndlunarlotu skal samanstanda af akstri í bæ og afgangurinn af lengri akstri, í stað samfelldrar lotu á vegi má nota samsvarandi áætlun fyrir prófunarbraut.

2.3.1.4.1.3. Skipta skal á milli tveggja tegunda aksturs a.m.k. sex sinnum.

2.3.1.4.1.4. Prófunaráætlunin í heild sinni skal fela í sér a.m.k. 10 hlé sem vara a.m.k. í þrjár klukkustundir til þess að líkja eftir áhrifum af völdum kælingar og þéttingar.

2.3.1.4.2. Formeðhöndlun með sveifluprófun

2.3.1.4.2.1. Útblásturskerfi eða íhlutir þeirra skulu uppsett á létta bifhjólið eða á hreyfil.

Í fyrsta tilfellinu skal létta bifhjólið sett á kefli aflmælis. Í seinna tilfellinu skal hreyfill settur á prófunarbekk. Prófunartæki, eins og það er sýnt í smáatriðum á mynd í viðb. 1-4, er komið fyrir við úttak útblásturskerfis. Allur annar búnaður sem gefur jafngildar niðurstöður er ásættanlegur.

2.3.1.4.2.2. Prófunarbúnaðurinn skal stilltur þannig að hraðvirkur loki trufli flæði útblásturslofts og hleypi því á aftur 2500 sinnum.

2.3.1.4.2.3. Lokinn skal opnast þegar bakþrýstingur útblástursloftsins, sem er mældur er a.m.k. 100 mm neðan við inntaksflansinn, nær á milli 0,35 og 0,40 bör. Komi einkenni hreyfils í veg fyrir þetta skal lokinn vera opinn þegar bakþrýstingur lofts nær gildi sem er jafngilt 90% af því sem mælst getur áður en hreyfill er stöðvaður. Hann skal lokast þegar þessi þrýstingur víkur ekki meira en 10% frá stöðuga gildinu sem fæst þegar lokinn er opinn.

2.3.1.4.2.4. Tímaskeiðsliði skal stilltur á tímabilið þegar útblástursloft er framleitt og skal það reiknað út á grundvelli krafna í lið 2.3.1.4.2.3.

2.3.1.4.2.5. Snúningshraði skal vera 75% af þeim hraða (S) sem hreyfillinn skilar hámarksafli við.

2.3.1.4.2.6. Aflið sem aflmælirinn sýnir skal vera 50 % af afli með fullri eldsneytisgjöf mælt við 75% af snúningshraða (S).

2.3.1.4.2.7. Öll afrennslisgöt skulu lokuð á meðan á prófuninni stendur.

2.3.1.4.2.8. Ljúka skal allri prófuninni á 48 klukkustundum. Heimilt er að hafa kælingartímabil eftir hverja klukkustund, ef þörf er á.

2.3.1.4.3. Formeðhöndlun á prófunarbekk

2.3.1.4.3.1. Útblásturskerfi skal uppsett á hreyfil sem er dæmigerður fyrir þá tegund sem er á létta bifhjólinu sem kerfið er hannað fyrir og svo skal það sett í prófunarbekk.

2.3.1.4.3.2. Meðhöndlun samanstendur af þremur lotum í prófunarbekk.

2.3.1.4.3.3. Eftir sérhverja lotu í prófunarbekk skal gera hlé sem varir a.m.k. í sex klukkustundir til þess að líkja eftir áhrifum af völdum kælingar og þéttingar.

2.3.1.4.3.4. Sérhver lota í prófunarbekk samanstendur af sex fösum. Ástand hreyfils og tímalengd eru eftirfarandi fyrir hvern fasa:

Tafla í viðb. 1-1

Fasar fyrir lotur í prófunarbekk

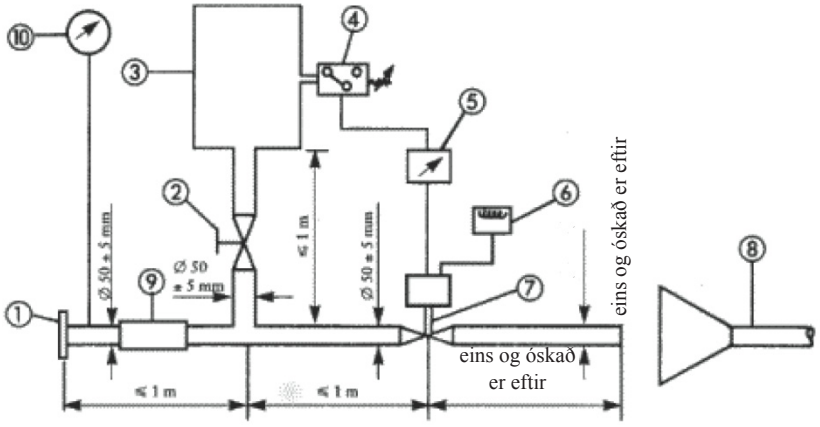
Fasi	Skilyrði	Lengd fasa (mínútur)
1	Í lausagangi	6
2	25% álag við 75% S	40
3	50% álag við 75% S	40

4	100% álag við 75% S	30
5	50% álag við 100% S	12
6	25% álag við 100% S	22
	Heildartími:	2 klst. 30 mín.

2.3.1.4.3.5. Á meðan á þessu meðhöndlunarferli stendur má kæla hreyfil og hljóðdeyfi, að beiðni framleiðanda, þannig að skráð hitastig á punkti sem ekki er meira en 100 mm frá úttaki útblásturslofts fari ekki yfir það hitastig sem mælist þegar léttu bifhjóli er ekið á 75% S í efsta gír. Hraði hreyfils og létta bifhjólsins skal ákvarðaður með nákvæmni upp á ± 3%.

Mynd í viðb. 1-4

Prófunartæki fyrir formeðhöndlun með sveifluprófun



1. Inntaksflans eða múffa til tengingar við enda útblásturskerfis til prófunar.

2. Handvirkur stilliloki.

Jöfnunargeymir með hámarksrúmtak upp á 40 l og áfyllingartíma sem ekki er undir einni sekúndu.

4. Þrýstirofi með vinnusvið frá 0,05 til 2,5 bör.

5. Tímarofi.

6. Sveifluteljari.

7. Hraðvirkur loki, t.d. útblástursheimlaloki sem er 60 mm í þvermál, stjórnað er með þrýstiloftstrokk með frálagi upp á 120 N við 4 bör. Svörunartími fyrir opnun og lokun skal ekki fara yfir 0,5 sekúndur.

8. Mat á útblásturslofti.

9. Sveigjanleg slanga.

10. Þrýstimælir (e. pressure gauge)

2.3.2. Skýringarmynd og merkingar

2.3.2.1. Skýringarmynd og þversniðsmynd sem gefa til kynna stærð útblásturskerfis(-kerfa) skulu festar við upplýsingaskjalið sem um getur í 4. mgr. 27. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2.3.2.2. Allir upprunalegir hljóðdeyfar skulu hafa a.m.k. eftirfarandi:

— „e“-merkið ásamt tilvísun í landið sem veitti gerðarviðurkenninguna,

— nafn eða vörumerki framleiðanda ökutækisins og

— gerð og auðkennandi hlutanúmer í samræmi við 39. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

Þessi tilvísun skal vera auðlæsileg, óafmáanleg og sjáanleg á þeim stað sem henni er ætlað að vera.

2.3.2.3. Allar umbúðir upprunalegra hljóðdeyfikerfa skulu læsilega merktar með orðunum „upprunalegur hluti“ og tilvísunum í gerð og tegund sem tengjast „e“-merki, ásamt tilvísunum í upprunaland.

2.3.3. Inntakshljóðdeyfir:

Ef setja þarf upp loftsíu eða inntakshljóðdeyfi í inntaki hreyfils til að uppfylla leyfilegt hávaðastig skulu þau teljast hluti af hljóðdeyfi og gilda kröfurnar í lið 2.3 einnig um þau.

3. **Gerðarviðurkenning íhlutar fyrir útblásturskerfi sem ekki er upprunalegt eða íhluti þess sem aðskildar tæknieiningar, fyrir létt bifhjól á tveimur hjólum**

Þessi liður gildir um gerðarviðurkenningu íhlutar sem aðskilin tæknieining fyrir útblásturskerfi eða íhluti þess sem fyrirhugað er að setja upp á eina eða fleiri gerðir léttra bifhjóla sem varahluti sem ekki eru upprunalegir.

3.1. Skilgreining

3.1.1. „Útblásturskerfi til endurnýjunar sem ekki er upprunalegt eða íhlutir þess“: íhlutir útblásturskerfis eins og skilgreint er í lið 1.2 sem fyrirhugað er að setja upp á létt bifhjól til að koma í stað þess sem uppsett var á létta bifhjólinu þegar upplýsingaskjalið, sem kveðið er á um í 4. mgr. 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, var gefið út.

3.2. Umsókn um gerðarviðurkenningu íhlutar

3.2.1. Framleiðandi kerfisins eða viðurkenndur fulltrúi hans skal leggja fram umsóknir um gerðarviðurkenningu íhlutar fyrir útblásturskerfi til endurnýjunar eða íhluti þess sem teljast aðskilin tæknieining.

3.2.2. Umsókn um gerðarviðurkenningu fyrir hverja gerð af útblásturskerfi til endurnýjunar sem sótt er um viðurkenningu fyrir eða íhluti þess skulu fylgja neðangreind skjöl í þríriti og eftirfarandi upplýsingar:

3.2.2.1. lýsing, að því er varðar einkennin sem um getur í lið 1.1, á þeim gerðum léttra bifhjóla sem kerfi eða íhlutir eru ætlaðir fyrir, tilgreina skal tölur eða tákn sem eiga sérstaklega við gerð hreyfils og létts bifhjóls,

3.2.2.2. lýsing á útblásturskerfi til endurnýjunar þar sem tilgreind er afstaða og staðsetning hvers íhlutar ásamt leiðbeiningum um ísetningu,

3.2.2.3. teikningar af hverjum íhlut þannig að auðvelt sé að finna og þekkja hann og upplýsingar um smíðaefni sem notuð eru á þessum teikningum skal einnig sýna hvar hið lögboðna gerðarviðurkenningarmerki íhlutar skal sett.

3.2.3. Umsækjandi skal, að beiðni tækniþjónustu, leggja fram:

3.2.3.1. tvö sýnishorn af kerfinu sem sótt er um gerðarviðurkenningu íhlutar fyrir,

3.2.3.2. útblásturskerfi sem er í samræmi við það sem upphaflega var uppsett á létta bifhjólið þegar upplýsingaskjalið sem veitt er var gefið út,

3.2.3.3. létt bifhjól sem er dæmigert fyrir þá gerð sem útblásturskerfi til endurnýjunar skal uppsett á, í þannig ástandi að þegar uppsettur er á það hljóðdeyfir af sömu gerð og upphaflega þá uppfylli það kröfurnar í öðrum hvorum af eftirfarandi tveimur liðum:

3.2.3.3.1. ef létta bifhjólið sem um getur í lið 3.2.3.3 er af gerð sem veitt hefur verið gerðarviðurkenning samkvæmt ákvæðum þessa viðbætis:

3.2.3.3.1.1. skal það ekki fara yfir viðeigandi viðmiðunarmörk sem sett eru fram í lið 2.1.1 um meira en sem nemur 1,0 dB(A), á meðan á prófun á ferð stendur,

3.2.3.3.1.2. skal það ekki fara yfir mörkin sem skráð voru þegar létta bifhjólið fékk gerðarviðurkenningu, og tilgreind eru á merkiplötu framleiðanda, um meira en sem nemur 3,0 dB(A), á meðan á kyrrstöðuprófun stendur,

3.2.3.3.2. ef létta bifhjólið sem um getur í lið 3.2.3.3 er ekki af gerð sem búið er að veita gerðarviðurkenningu fyrir í samræmi við kröfur þessa viðbætis skal það ekki fara yfir þau viðmiðunarmörk sem áttu við fyrir þá gerð léttra bifhjóla fyrst þegar þau voru tekin í notkun um meira en sem nemur 1,0 dB(A),

3.2.3.4. aðskilinn hreyfil sem er eins og sá sem uppsettur er á létta bifhjólið sem um getur í lið 3.2.3.3, ef viðurkenningaryfirvald telur þörf á því.

3.3. Forskriftir

3.3.1. Almennar forskriftir

Hönnun, smíði og ísetning hljóðdeyfis skal vera þannig:

3.3.1.1. að létt bifhjól uppfylli kröfur viðbætisins við eðlilega notkun, þrátt fyrir titring sem það kann að verða fyrir,

3.3.1.2. að það hafi hæfilegt viðnám gegn tæringaráhrifum miðað við eðlilega notkun létta bifhjólsins,

3.3.1.3. að hæð hljóðdeyfis yfir jörðu, jafnvel þegar létt bifhjól hallast, sé ekki minni en ráð var gert fyrir þegar upprunalegi hljóðdeyfirinn var settur í,

3.3.1.4. ytri fletir verði ekki óeðlilega heitir,

3.3.1.5. brúnir hans séu hvorki ójafnar né beittar,

3.3.1.6. höggdeyfar og fjöðrun hafi nægilegt hreyfirými,

3.3.1.7. gert sé ráð fyrir nægilegu hreyfirými um rör,

3.3.1.8. hann standist högg að því marki sem skýrt skilgreindar reglur um viðhald og ísetningu krefjast.

3.3.2. Forskriftir fyrir hávaðastig

3.3.2.1. Prófa skal hljóðeðlisfræðilega skilvirkni útblásturskerfa til endurnýjunar eða íhluta þeirra með aðferð sem lýst er í liðum 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4 og 2.1.5. Ef útblásturskerfi til endurnýjunar eða íhlutir þess eru uppsettir á létt bifhjól sem um getur í lið 3.2.3.3 skulu gildi hávaðastigs ekki fara yfir þau sem mæld eru í samræmi við lið 3.2.3.3 á sama létta bifhjólinu sem hefur upprunalegan hljóðdeyfi fyrir búnað bæði á meðan á prófun á ferð og prófun í kyrrstöðu stendur.

3.3.3. Prófun á afköstum létts bifhjóls

3.3.3.1. Endurnýjunarhljóðdeyfir skal vera þannig gerður að tryggt sé að afköst létts bifhjóls séu sambærileg og þegar upprunalegur hljóðdeyfir eða íhlutir hans voru notaðir.

3.3.3.2. Bera skal hljóðdeyfi til endurnýjunar saman við þann sem upprunalega var uppsettur, einnig þegar hann var nýr, á léttu bifhjóli sem um getur í lið 3.2.3.3.

3.3.3.3. Prófað skal á mismunandi snúningshraða hreyfilsins. Nettóhámarksafl og mesta hraðamæling með hljóðdeyfi til endurnýjunar skulu ekki víkja um meira en ± 5% frá þeim sem fengust við sömu skilyrði með upprunalegum hljóðdeyfibúnaði.

3.3.4. Viðbótarákvæði varðandi hljóðdeyfa sem aðskildar tæknieiningar sem innihalda trefjaefni

Ekki má nota trefjaefni við smíði á slíkum hljóðdeyfum nema kröfurnar sem settar eru fram í lið 2.3.1 í þessum viðauka séu uppfylltar.

3.3.5. Mat á losun mengunarefna frá ökutækjum sem búin eru hljóðdeyfikerfi til endurnýjunar

Ökutækið sem um getur í lið 3.2.3.3, sem búið er hljóðdeyfi af þeirri gerð sem sótt er um viðurkenningu fyrir, skal gangast undir viðeigandi umhverfisprófun í samræmi við gerðarviðurkenningu ökutækisins.

Kröfur varðandi vistvænleika skulu teljast uppfylltar ef niðurstöðurnar standast viðmiðunarmörk í samræmi við gerðarviðurkenningu ökutækisins eins og sett er fram í D-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

3.3.6. Merkja skal útblásturskerfi sem ekki eru upprunaleg og íhluti þeirra í samræmi við ákvæði 39. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

3.4. Gerðarviðurkenning íhlutar

3.4.1. Þegar prófunum sem mælt er fyrir um í þessum viðbæti er lokið skal viðurkenningaryfirvald gefa út vottorð í samræmi við fyrirmyndina sem sett er fram í 2. mgr. 30. gr. reglugerðar (EBS) nr. 168/2013. Gerðarviðurkenningarnúmer íhlutar skal koma á eftir rétthyrningi sem umlykur stafinn „e“ og þar á eftir auðkennisnúmer eða -stafir aðildarríkisins sem gefið hefur gerðarviðurkenninguna út eða synjað um hana. Útblásturskerfi sem fá gerðarviðurkenningu kerfa skulu vera í samræmi við ákvæði II. og VI. viðauka.

2. viðbætir

Kröfur vegna prófunar á hljóðstigi fyrir bifhjól (flokkar L3e og L4e)

1. **Skilgreiningar**

Í þessum viðbæti er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1. „gerð bifhjóla að því er varðar hljóðstig og útblásturskerfi“: bifhjól í flokki sem eru öll eins að því er eftirtalin meginatriði varðar:

1.1.1. gerð hreyfils (tví- eða fjórgengis, brunahreyfill með stimpil eða hverfistimplahreyfill, fjöldi og rými strokka, fjöldi og gerð blöndunga eða innsprautunarkerfa, tilhögun ventla, hámarksnettóafl og samsvarandi hraði). Slagrými hverfistimplahreyfils skal teljast tvöfalt rými hólfs,

1.1.2. Drifrás, einkum fjöldi og hlutfall gíra í gírskiptingu og lokahlutfall,

1.1.3. fjöldi, gerð og fyrirkomulag útblásturskerfa,

1.2. „útblásturskerfi“ eða „hljóðdeyfir“: heilt sett íhluta sem nauðsynlegir eru til að takmarka hávaða frá hreyflum bifhjóla og útblástursrörum þeirra,

1.2.1. „upprunalegt útblásturskerfi eða hljóðdeyfir“: kerfi af þeirri gerð sem uppsett var á ökutæki þegar gerðarviðurkenning eða rýmkun á henni var veitt. Það má vera kerfið sem upprunalega er uppsett eða endurnýjað kerfi,

1.2.2. „útblásturskerfi eða hljóðdeyfir sem ekki er upprunalegt“: kerfi af annarri gerð en þeirri sem uppsett var á ökutæki þegar gerðarviðurkenning eða rýmkun á henni var veitt. Það má eingöngu vera notað sem útblásturskerfi eða hljóðdeyfir til endurnýjunar,

1.3. „útblásturskerfi af mismunandi gerðum“: kerfi sem eru frábrugðin í einu að eftirfarandi grundvallaratriðum:

1.3.1. kerfi sem samanstanda af íhlutum sem hafa mismunandi verksmiðjumerkingar eða vörumerki,

1.3.2. kerfi sem samanstanda af íhlutum sem gerðir eru úr efnum með ólík einkenni eða af íhlutum sem eru af ólíkri lögun og stærð,

1.3.3. kerfi með a.m.k. einn íhlut þar sem vinnsluháttur er frábrugðinn,

1.3.4. kerfi sem samanstanda af íhlutum af ólíkum samsetningum,

1.4. „íhlutur útblásturskerfis“: einn af stökum íhlutum sem saman mynda útblásturskerfi (svo sem útblástursleiðslukerfi, hljóðdeyfir) og loftinntakskerfi (loftsíu) ef það er til staðar.

Ef hreyfill þarf að hafa loftinntakskerfi (loftsíu eða inntakshávaðagleypir) til að fara að leyfilegum hávaðastigum skulu sía eða gleypir meðhöndlast sem jafn mikilvægir íhlutir og útblásturskerfi.

2. **Gerðarviðurkenning íhlutar að því er varðar hljóðstig og upprunalegt útblásturskerfi sem aðskilda tæknieiningu, fyrir bifhjól**

2.1. Hávaði af völdum bifhjóls á ferð (mæliaðferð og aðferð við prófun á ökutæki við veitingu gerðarviðurkenningar íhlutar)

2.1.1. Mörk: sjá D-hluta VI. viðauka reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2.1.2. Mælitæki

2.1.2.1. Hljóðeðlisfræðilegar mælingar

Tæki sem notað er til mælingar á hljóðstigi skal vera nákvæmur hljóðstigsmælir af þeirri gerð sem lýst er í annarri útgáfu af riti nr. 179 frá Alþjóðaraftækninefndinni um *nákvæma hljóðstigsmæla.* Mælingar skulu gerðar með „hraðri“ svörun og A-vegnu hljóðstigi sem einnig er lýst í því riti.

Við upphaf og lok hverrar raðar mælinga skal kvarða hljóðstigsmæli í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda og nota skal viðeigandi hávaðavald (t.d. kvörðunarhljóðgjafa).

2.1.2.2. Hraðamælingar

Ákvarða skal snúningshraða og hraða bifhjóls á prófunarbraut með nákvæmni sem nemur ± 3%.

2.1.3. Skilyrði við mælingu

2.1.3.1. Ástand bifhjóls

Á meðan á mælingum stendur skal bifhjólið vera tilbúið til aksturs.

Áður en mælingar eru gerðar skal bifhjólinu komið í hefðbundinn ganghita. Ef viftur með sjálfvirkan ræsibúnað eru á bifhjólinu skal það kerfi ekki verða fyrir truflun á meðan á hávaðamælingu stendur. Fyrir bifhjól með fleiri en eitt drifhjól má aðeins notast við það hjól sem ætlað er til hefðbundins aksturs á vegi. Ef bifhjól hefur hliðarvagn skal fjarlægja hann fyrir þessa prófun.

2.1.3.2. Prófunarstaður

Miðhröðunarsvæði prófunarstaðarins skal vera umlukið nokkurn veginn flötu prófunarsvæði. Hröðunarsvæði skal vera flatt, yfirborð þess þurrt og þannig að yfirborðshávaði sé í lágmarki.

Á prófunarstað skulu frávik í frjálsu hljóðsviði á milli hljóðgjafa í miðju hröðunarsvæði og hljóðnema ekki fara yfir 1,0 dB. Þetta skilyrði telst uppfyllt ef ekki eru stórir hlutir sem endurvarpa hljóði, svo sem girðingar, klettar, brýr eða byggingar, innan 50 m frá miðju hröðunarsvæði. Yfirborð prófunarstaðar skal vera í samræmi við kröfurnar í 4. viðbæti.

Ekki skal vera nein hindrun á hljóðnema sem gæti haft áhrif á hljóðsvið og enginn skal standa á milli hljóðnema og hljóðgjafa. Eftirlitsfulltrúinn sem gerir mælingarnar skal staðsetja sig þannig að hann hafi ekki áhrif á niðurstöður frá mælitækinu.

2.1.3.3. Ýmislegt

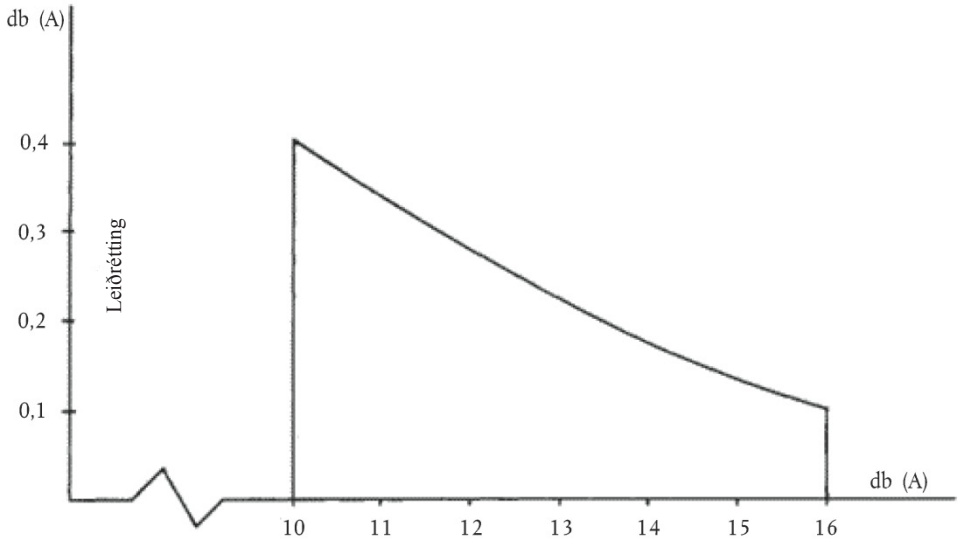
Mælingar skulu ekki gerðar við slæm veðurskilyrði. Tryggja skal að vindhviður hafi ekki áhrif á niðurstöður.

Fyrir mælingar skal A-vegið hljóðstig annarra hávaðavalda en þeirra sem tilheyra ökutæki sem á að prófa og áhrif frá vindi vera a.m.k. 10,0 dB(A) undir hljóðstiginu sem ökutækið gefur frá sér. Setja má á hljóðnemann viðeigandi vindhlíf að því tilskildu að tillit sé tekið til áhrifa hennar á næmi og stefnutengd einkenni hljóðnemans.

Ef mismunur á milli umhverfishávaða og hávaða sem mælist er á milli 10,0 og 16,0 db(A) skal reikna út niðurstöður úr prófun með því að draga viðeigandi leiðréttingu frá mælingum hljóðstigsmælis, eins og á eftirfarandi línuriti:

Mynd í viðb. 2-1

Mismunur á milli umhverfishávaða og hávaða sem mældur er



Mismunur á milli umhverfishávaða og hávaða sem mældur er

2.1.4. Mæliaðferð

2.1.4.1. Eðli og fjöldi mælinga

Hámarkshávaðastig gefið upp sem A-vegin desíbel (dB(A)) skal mælt á meðal bifhjól ferðast á milli línanna AA′ og BB′ (mynd í viðb. 2-2). Mælingin telst ógild ef óeðlilegt ósamræmi á milli toppgildis og almenns hljóðstigs er skráð.

Gera skal mælingar a.m.k. tvisvar, báðum megin við bifhjólið.

2.1.4.2. Staðsetning hljóðnemans

Hljóðneminn skal staðsettur 7,5 m ± 0,2 m frá viðmiðunarlínu CC′ (mynd í viðb. 2-2) á braut og 1,2 m ± 0,1 m fyrir ofan jörðu.

2.1.4.3. Skilyrði varðandi akstur

Bifhjólið skal nálgast línu AA′ á upphaflegum jöfnum hraða eins og tilgreint er í liðum 2.1.4.3.1 og 2.1.4.3.2. Þegar framhluti bifhjóls kemur að línu AA′ skal eldsneytisgjöf opnuð að fullu eins hratt og við verður komið og henni haldið þannig þar til afturhluti bifhjólsins kemur að línu BB′, þá skal eldsneytisgjöf sett eins fljótt og við verður komið aftur í stöðu fyrir lausagang.

Við allar mælingar skal bifhjólinu ekið í beina línu eftir hröðunarsvæðinu þannig að lengdarmiðjuplan bifhjólsins sé eins nálægt línunni CC’ og hægt er.

2.1.4.3.1. Bifhjól með gírkössum sem ekki eru sjálfvirkir

2.1.4.3.1.1. Nálgunarhraði

Aka skal bifhjóli að línu AA’ með jöfnum hraða

— sem er 50 km/klst. eða

— sem samsvarar snúningshraða sem er jafn 75% af snúningshraðanum þegar hámarksnettóafl fæst,

hvort sem er lægra.

2.1.4.3.1.2. Val á gírhlutfalli

2.1.4.3.1.2.1. Bifhjól sem hafa gírkassa með fjórum hlutföllum eða færri, óháð sprengirými hreyfla þeirra, skulu aðeins prófuð í öðrum gír.

2.1.4.3.1.2.2. Bifhjól sem hafa hreyfil með sprengirými sem ekki er meira en 175 cm^3 og gírkassa með fimm hlutföll eða fleiri skulu aðeins prófuð í þriðja gír.

2.1.4.3.1.2.3. Bifhjól sem hafa hreyfil með sprengirými sem er meira en 175 cm^3 og gírkassa með fimm hlutföll eða fleiri skulu prófuð einu sinni í öðrum gír og einu sinni í þriðja gír. Niðurstaðan skal vera meðaltal tveggja prófana.

2.1.4.3.1.2.4. Ef snúningshraði við aðkomu að línunni sem markar lok prófunarbrautar er meiri en 100% af snúningshraða þegar hámarksnettóafli er náð, þegar prófun er gerð í öðrum gír (sjá lið 2.1.4.3.1.2.1 og 2.1.4.3.1.2.3), skal prófunin gerð í þriðja gír og mælt hávaðastig skal vera það eina sem skráð er sem niðurstaða úr prófun.

2.1.4.3.2 Bifhjól með sjálfskiptingu

2.1.4.3.2.1. Bifhjól án handvirkrar gírstangar

2.1.4.3.2.1.1. Nálgunarhraði

Bifhjól skal nálgast línu AA' á stöðugum hraða sem er 30, 40 og 50 km/klst. eða 75% af hámarksaksturshraða ef það gildi er lægra. Skilyrðin sem gefa hæsta hljóðstig eru valin.

2.1.4.3.2.2. Bifhjól með handvirka gírstöng með X akstursstöður fram á við

2.1.4.3.2.2.1. Nálgunarhraði

Aka skal bifhjóli að línu AA' með jöfnum hraða sem er:

— minni en 50 km/klst. og snúningshraða sem er jafn 75% af snúningshraðanum þegar hámarksnettóafl fæst, eða

— 50 km/klst. og snúningshraða sem er minni en 75% af snúningshraðanum þegar hámarksnettóafl fæst.

Ef skipt er niður í fyrsta gír á meðan á prófun stendur við stöðugan hraða sem er 50 km/klst. má auka aðkomuhraða bifhjólsins í 60 km/klst. að hámarki til aðkoma í veg fyrir að skipt sé niður.

2.1.4.3.2.2.2. Stöður handvirkrar gírstangar

Ef bifhjólið hefur handvirka gírstöng með „X" akstursstöður fram á við skal prófunin gerð með gírstöng í efstu stöðu, ekki skal nota valkvæðan búnað til að skipta niður (t.d. niðurskipting sjálfskiptingar með botngjafarrofa). Ef sjálfvirk niðurskipting á sér stað eftir línu AA' skal prófun hefjast aftur með næst hæstu stöðu eða þriðju hæstu stöðu ef þörf er á, til þess að finna hæstu stöðu gírstangar sem hægt er að framkvæma prófunina í, án sjálfvirkrar niðurskiptingar (án þess að nota niðurskiptingu sjálfskiptingar með botngjafarrofa).

2.1.4.4. Fyrir blendingsökutæki í flokki L skal prófunin gerð tvisvar við eftirfarandi skilyrði:

a) skilyrði A: rafgeymar skulu vera með hámarkshleðslu; ef fleiri en einn „blendingshamur" eru í boði skal sá sem notar mest rafmagn valinn fyrir prófunina,

b) skilyrði B: rafgeymar skulu vera með lágmarkshleðslu; ef fleiri en einn „blendingshamur" eru í boði skal sá sem notar mest eldsneyti valinn fyrir prófunina,

2.1.5. Niðurstöður (prófunarskýrsla)

2.1.5.1. Í prófunarskýrslu sem gerð er vegna útgáfu á upplýsingamöppu samkvæmt sniði sem um getur í 4. mgr. 27. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal tilgreina allar kringumstæður og þætti sem hafa áhrif á niðurstöður mælinga.

2.1.5.2. Mælingar skulu námundaðar að næsta heila desíbeli.

Ef talan sem kemur á eftir kommunni er á bilinu 0 til 4 er samtalan námunduð niður og ef hún er á milli 5 og 9 er hún námunduð upp.

Aðeins má nota mælingar sem hafa frávik sem nemur 2,0 dB(A) eða minna í tveimur prófunum í röð á sömu hlið bifhjóls til að gefa út upplýsingaskjal samkvæmt fyrirmynd sem um getur í 4. mgr. 27. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2.1.5.3. Til að mæta ónákvæmni skal draga 1,0 dB(A) frá hverju gildi sem fæst í samræmi við lið 2.1.5.2.

2.1.5.4. Þau mörk sem mælt er fyrir um í D-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skulu teljast uppfyllt ef meðaltal fjögurra mælinga er ekki hærra en það sem er mest leyfilegt fyrir þann flokk sem ökutækið sem um ræðir, tilheyrir. Þetta meðalgildi skal teljast niðurstaða prófunarinnar.

2.1.5.5. Þau mörk sem mælt er fyrir um í D-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skulu teljast uppfyllt ef meðaltal fjögurra mælinga við skilyrði A og fjögurra mælinga við skilyrði B er ekki hærra en það sem er leyfilegt fyrir þann flokk sem ökutækið sem um ræðir, tilheyrir.

Hæsta meðalgildi skal teljast niðurstaða prófunarinnar.

2.2. Hávaði frá kyrrstæðum bifhjólum (mæliskilyrði og aðferðir við prófun á ökutæki í notkun)

2.2.1. Hljóðþrýstistig í næsta nágrenni við bifhjól

Til að greiða fyrir hávaðaprófunum á bifhjólum sem koma í kjölfarið skal mæla hljóðþrýstistig í næsta nágrenni við úttak útblásturskerfis í samræmi við eftirfarandi kröfur og færa skal niðurstöður inn í prófunarskýrslu sem gerð er til að gefa upplýsingaskjalið út samkvæmt sniði sem um getur í 4. mgr. 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

2.2.2. Mælitæki

Nota skal nákvæman hljóðstigsmæli eins og skilgreint er í lið 2.1.2.1.

2.2.3. Skilyrði við mælingu

2.2.3.1. Ástand bifhjóls

Áður en mælingar eru gerðar skal hreyfli bifhjólsins komið í hefðbundinn ganghita. Ef viftur með sjálfvirkan ræsibúnað eru á bifhjólinu skal það kerfi ekki verða fyrir truflun á meðan á hávaðamælingu stendur.

Á meðan á mælingum stendur skal ökutækið vera í hlutlausum gír. Ef það er ómögulegt að aftengja drifrás skal drifhjól bifhjólsins geta snúist frjálst, t.d. með því að setja ökutæki á miðstandara.

2.2.3.2. Prófunarstaður (Mynd í viðb. 2-2)

Öll svæði þar sem ekki er um neinar verulegar hljóðtruflanir að ræða má nota sem prófunarstað. Flöt yfirborð með steinsteypu, malbik eða önnur sambærileg hörð efni sem einnig hafa mikla endurvarpshæfni eru hentug, ekki skal notast við yfirborð úr jarðvegi sem búið er að þjappa niður. Prófunarstaður skal vera rétthyrndur með hliðar sem eru a.m.k. 3 m frá ytri brún bifhjólsins (handföng undanskilin). Ekki skulu vera neinar verulegar hindranir, t.d. mega engir aðrir en ökumaður og eftirlitsmaður standa innan rétthyrningsins.

Bifhjólið skal staðsett innan rétthyrningsins þannig að hljóðnemi sem notaður er til mælinga sé a.m.k. 1m frá brúnum.

2.2.3.3. Ýmislegt

Mælingar sem mælitæki nema frá umhverfishávaða og vegna vinds skulu vera a.m.k. 10,0 dB(A) undir því hljóðstigi sem verið er að mæla. Setja má á hljóðnemann viðeigandi vindhlíf að því tilskildu að tillit sé tekið til áhrifa hennar á næmi hljóðnemans.

2.2.4. Mæliaðferð

2.2.4.1. Eðli og fjöldi mælinga

Hámarkshljóðstig sem gefið er upp sem A-vegin desíbel (dB(A)) skal mælt á því notkunartímabili sem mælt er fyrir um í lið 2.2.4.3.

Gera skal a.m.k. þrjár mælingar á hverjum mælipunkti.

2.2.4.2. Staðsetning hljóðnemans (mynd í viðb. 2-3)

Hljóðnemi skal staðsettur í sömu hæð og úttak útblástursrörs eða 0,2 m ofan við yfirborð brautar, hvort sem er ofar. Hljóðhimna hljóðnemans skal snúa að úttaki útblástursrörs í 0,5 m fjarlægð frá því. Stefnan sem gefur mesta næmi hljóðnemans skal vera samsíða yfirborði brautar með 45° ± 10° horn á lóðrétt plan í sömu átt og losun með útblæstri.

Í tengslum við lóðrétt plan skal hljóðnemi staðsettur á þeirri hlið þar sem mesta mögulega fjarlægð er á milli hljóðnema og útlínu bifhjólsins (handföng undanskilin).

Ef útblásturskerfi hefur fleiri en eitt úttak með miðju sem eru með minna en 0,3 m millibili skal hljóðnemi snúa að því úttaki sem er næst bifhjólinu (handföng undanskilin) eða því úttaki sem er í mestu hæð frá yfirborði brautar. Ef miðjur úttaka eru með meira en 0,3 m millibili skal gera sérstakar ráðstafanir fyrir hverja þeirra og svo skal hæsta mæligildi teljast prófunargildi.

2.2.4.3. Vinnuskilyrði

Snúningshraða skal haldið stöðugum við:

— ((S)/(2)) ef S er meira en 5000 snúningar á mínútu eða

— ((3S)/(4)) ef S er meira en 5000 snúningar á mínútu,

þar sem „S“ er snúningshraði þegar verið er að ná hámarksnettóafli.

Þegar stöðugum snúningshraða er náð skal setja eldsneytisgjöf fljótt yfir í stöðu fyrir lausagang. Hljóðstig skal mælt í vinnulotu sem samanstendur af stuttu tímabili með stöðugan snúningshraða og því tímabili sem hraðaminnkun á sér stað og skal hæsta gildi frá hljóðstigsmæli tekið sem prófunargildi.

2.2.5. Niðurstöður (prófunarskýrsla)

2.2.5.1. Í prófunarskýrslu sem gerð er vegna útgáfu á upplýsingaskjali samkvæmt sniði sem um getur í 4. mgr. 27. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal tilgreina öll viðkomandi gögn og einkum þau sem notuð eru til mælinga á hávaða frá kyrrstæðu bifhjóli.

2.2.5.2. Gildi skulu lesin af mælitæki og námunduð að næsta desíbeli.

Ef talan sem kemur á eftir kommunni er á bilinu 0 til 4 er samtalan námunduð niður og ef hún er á milli 5 og 9 er hún námunduð upp.

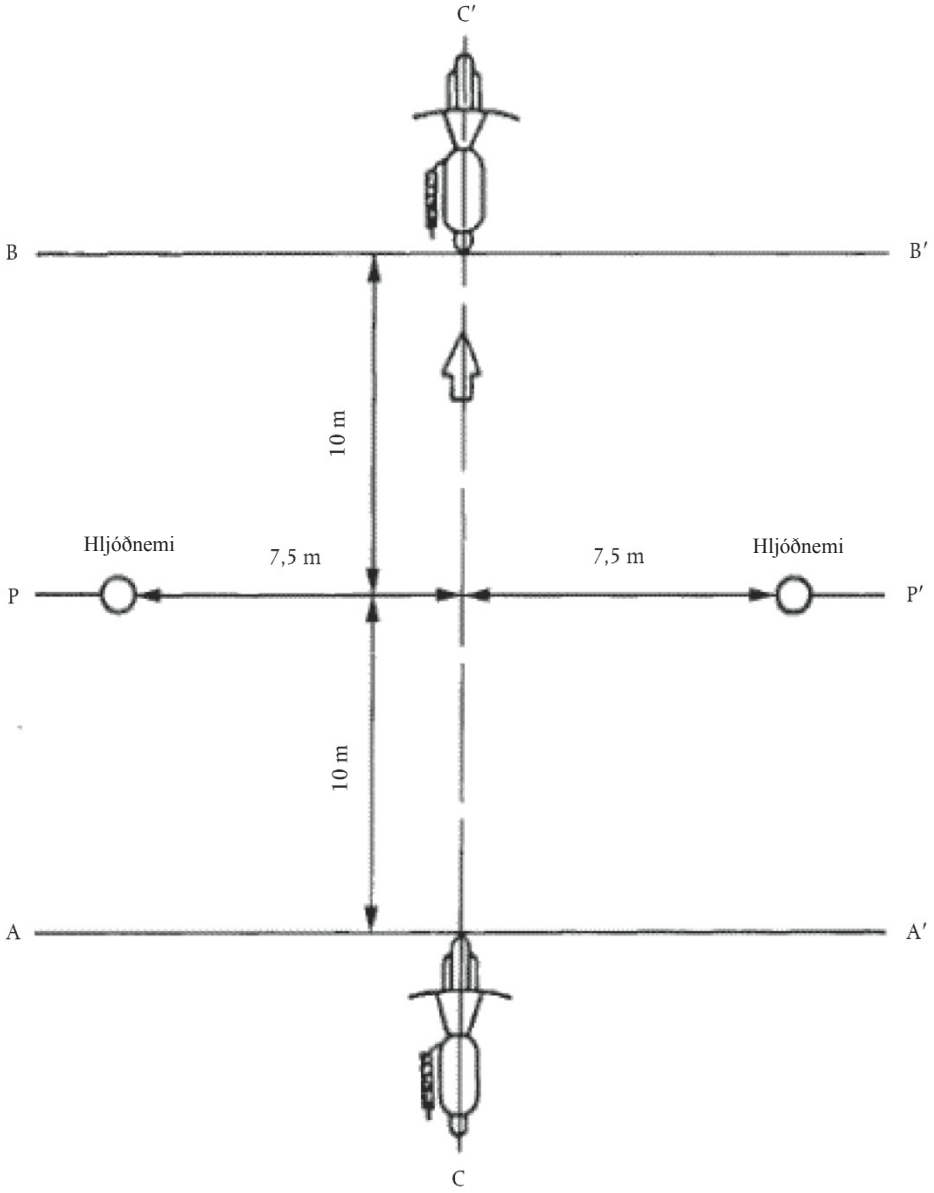
Aðeins skal notast við mælingar sem hafa ekki frávik sem nemur meira en 2,0 dB(A) í þremur prófunum í röð.

2.2.5.3. Sú sem hæst er af mælingunum þremur skal teljast niðurstaða úr prófun.

Mynd í viðb. 2-2

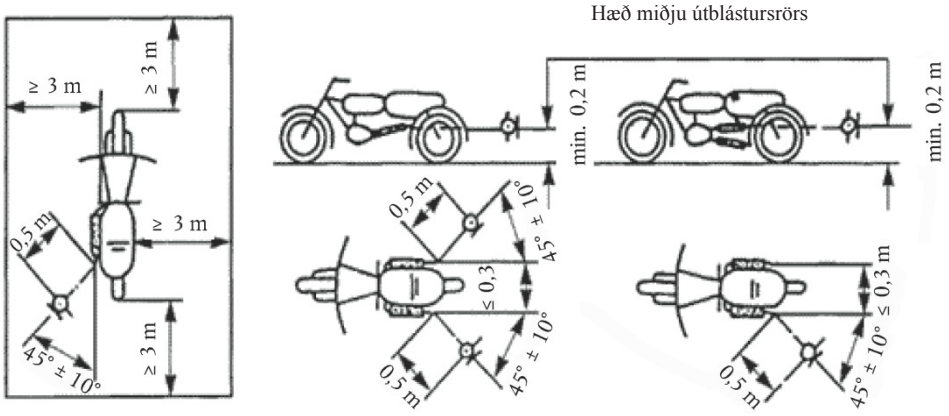
Prófun fyrir ökutæki á ferð

Prófun fyrir ökutæki á ferð



Mynd í viðb. 2-3

Prófun fyrir kyrrstæð ökutæki



2.3. Upprunalegt útblásturskerfi (hljóðdeyfir)

2.3.1. Kröfur fyrir hljóðdeyfa sem innihalda íseygt trefjaefni

2.3.1.1. Íseygt trefjaefni skal vera asbestlaust og það má notast eingöngu til gerðar á hljóðdeyfum ef það helst tryggilega fast á meðan á endingartíma hljóðdeyfis stendur og uppfyllir kröfurnar í lið 2.3.1.2 eða 2.3.1.3.

2.3.1.2. Þegar búið er að fjarlægja trefjaefnið skal hljóðstig uppfylla kröfurnar í lið 2.1.1.

2.3.1.3. Íseygt trefjaefnið má ekki vera staðsett á þeim hlutum hljóðdeyfis sem útblástursloft fer í gegnum og skal uppfylla eftirfarandi kröfur:

2.3.1.3.1. Efnið skal hitað að 650°C ± 5 °C í fjórar klukkustundir í bræðsluofni án þess að meðallengd, þvermál eða rúmþyngd trefja minnki,

2.3.1.3.2. Eftir að hafa verið hitað við 650 ± 5 °C í eina klukkustund í bræðsluofni skal a.m.k. 98% af efninu varðveitt í sigti með nafnmöskvastærð upp á 250 µm í samræmi við tæknistaðal ISO 3310-1:2000 þegar prófað er í samræmi við ISO staðal 2559:2011,

2.3.1.3.3. efnið skal ekki missa meira en 10,5% af þyngd þegar búið er að bleyta það í 24 klukkustundir við 90 ± 5 °C í tilbúinni þéttu með eftirfarandi samsetningu:

— 1 N brómsýra (HBr): 10 ml

— 1 N brennisteinssýra (H_2SO_4): 10 ml

— Eimað vatn, fyllt að 1000 ml.

Athugasemd: Efnið skal þvegið í eimuðu vatni og þurrkað í eina klukkustund við 105 °C áður en það er vigtað.

2.3.1.4. Áður en kerfið er prófað í samræmi við lið 2.1 skal það sett í venjulegt notkunarástand með einni af eftirfarandi aðferðum:

2.3.1.4.1. Formeðhöndlun með samfelldri starfrækslu á vegi

2.3.1.4.1.1. Í töflu í viðb. 2-1 er sýnt fram á lágmarksvegalend sem farin er fyrir sérhvern flokk bifhjóla við formeðhöndlun:

Tafla í viðb. 2-1

Lágmarksvegalengd sem farin er við formeðhöndlun

Ökutæki í flokki L3e / L4e (bifhjól) eftir slagrými hreyfils (cm^3)	Vegalengd (km)
1. ≤ 80	4000
2. > 80 ≤ 175	6000
3. > 175	8000

2.3.1.4.1.2 50 ± 10% af formeðhöndlunarlotu skal samanstanda af akstri í bæ og restin af lengri akstri á háum hraða, í stað samfelldrar lotu á vegi má nota samsvarandi forrit fyrir prófunarbraut.

2.3.1.4.1.3. Skipta skal á milli tveggja tegunda aksturs a.m.k. sex sinnum.

2.3.1.4.1.4. Prófunaráætlunin í heild sinni skal fela í sér a.m.k. tíu hlé sem vara a.m.k. í þrjár klukkustundir til þess að líkja eftir áhrifum af völdum kælingar og þéttingar.

2.3.1.4.2. Formeðhöndlun með sveifluprófun

2.3.1.4.2.1. Útblásturskerfi eða íhlutir þeirra skulu uppsett á bifhjólið eða á hreyfil.

Í fyrsta tilfellinu skal bifhjólið sett á kefli aflmælis. Í seinna tilfellinu skal hreyfill settur á prófunarbekk.

Prófunartæki, eins og það er sýnt í smáatriðum á mynd í viðb. 2-4, er komið fyrir við úttak útblásturskerfis. Allur annar búnaður sem gefur jafngildar niðurstöður er ásættanlegur.

2.3.1.4.2.2. Prófunarbúnaðurinn skal stilltur þannig að hraðvirkur loki trufli flæði útblástursloftsins og hleypi því á aftur 2500 sinnum.

2.3.1.4.2.3 Lokinn skal opnast þegar bakþrýstingur útblástursloftsins, sem mældur er a.m.k. 100 mm neðan við inntaksflansinn, nær á milli 0,35 og 0,40 bör. Komi einkenni hreyfils í veg fyrir þetta skal lokinn vera opinn þegar bakþrýstingur lofts nær gildi sem er jafngilt 90% af því sem mælst getur áður en hreyfill er stöðvaður. Hann skal lokast þegar þessi þrýstingur víkur ekki meira en 10% frá stöðuga gildinu sem fæst þegar lokinn er opinn.

2.3.1.4.2.4 Tímaskeiðsliði skal stilltur á tímabilið þegar útblástursloft er framleitt og skal það reiknað út á grundvelli krafna í lið 2.3.1.4.2.3.

2.3.1.4.2.5 Snúningshraði skal vera 75% af þeim hraða (S) sem hreyfillinn skilar hámarksafli við.

2.3.1.4.2.6 Aflið sem aflmælirinn sýnir skal vera 50 % af afli með fullri eldsneytisgjöf mælt við 75% af snúningshraða (S).

2.3.1.4.2.7 Öll afrennslisgöt skulu lokuð á meðan á prófuninni stendur.

2.3.1.4.2.8 Ljúka skal allri prófuninni á 48 klukkustundum. Heimilt er að hafa kælingartímabil eftir hverja klukkustund, ef þörf er á.

2.3.1.4.3 Formeðhöndlun á prófunarbekk

Útblásturskerfi skal uppsett á hreyfil sem er dæmigerður fyrir þá tegund sem er á bifhjólinu sem kerfið er hannað fyrir og svo skal það sett í prófunarbekk.

Formeðhöndlun samanstendur af tilgreindum fjölda lota í prófunarbekk fyrir flokk bifhjóls sem útblásturskerfið var hannað fyrir. Í töflu í viðb. 2-2 er sýndur fjöldi lota fyrir hvern flokk bifhjóla:

Tafla í viðb. 2-2

Fjöldi prófunarbekkja fyrir formeðhöndlun

Flokkur bifhjóla eftir sprengirými	Fjöldi lota
1. ≤ 80	6
2. > 80 ≤ 175	9
3. > 175	12

Eftir sérhverja lotu í prófunarbekk skal gera hlé sem varir a.m.k. í sex klukkustundir til þess að líkja eftir áhrifum af völdum kælingar og þéttingar.

Sérhver lota í prófunarbekk samanstendur af sex fösum. Ástand hreyfils og tímalengd eru eftirfarandi fyrir hvern fasa:

Tafla í viðb. 2-3

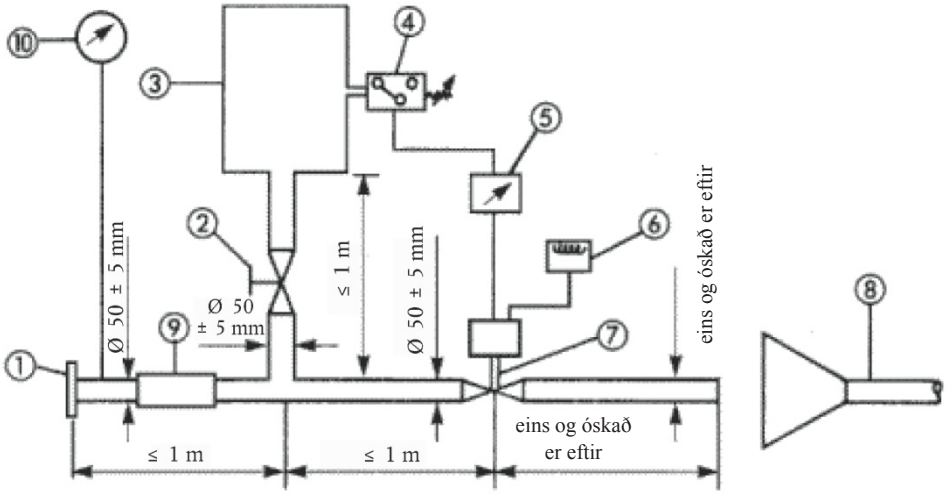
Fasar prófunarlota fyrir prófun í prófunarbekk

Fasi	Skilyrði	Lengd fasa (mínútur)	
		Hreyflar með slagrými sem er minna en 175 cm^3	Hreyflar með slagrými sem er 175 cm^3 eða meira
1	Í lausagangi	6	6
2	25% álag við 75% S	40	50
3	50% álag við 75% S	40	50
4	100% álag við 75% S	30	10
5	50% álag við 100 % S	12	12
6	25% álag við 100% S	22	22
Heildartími:		2 klst. 30 mín.	2 klst. 30 mín.

2.3.1.4.3.5. Á meðan á þessu formeðhöndlunarferli stendur má kæla hreyfil og hljóðdeyfi, að beiðni framleiðanda, þannig að skráð hitastig á punkti sem ekki er meira en 100 mm frá úttaki útblásturslofts fari ekki yfir það hitastig sem mælist þegar bifhjóli er ekið á 110 km/klst. eða 75% S í efsta gír. Hraði hreyfils og bifhjólsins skal ákvarðaður með nákvæmni upp á ± 3%.

Mynd í viðb. 2-4

Prófunartæki fyrir formeðhöndlun með sveifluprófun



1. Inntaksflans eða múffa til tengingar við enda útblásturskerfis til prófunar.

2. Handvirkur stilliloki.

3. Jöfnunargeymir með hámarksrúmtak upp á 40 l og áfyllingartíma sem ekki er undir einni sekúndu.

4. Þrýstirofi með vinnusvið frá 0,05 til 2,5 bör.

5. Tímarofi.

6. Sveifluteljari.

7. Hraðvirkur loki, t.d. útblástursheimlaloki sem er 60 mm í þvermál, stjórnað er með þrýstiloftstrokk með frálagi upp á 120 N við 4 bör. Svörunartími fyrir opnun og lokun skal ekki fara yfir 0,5 sekúndur.

8. Mat á útblásturslofti.

9. Sveigjanleg slanga.

10. Þrýstimælir (e. pressure gauge)

2.3.2. Skýringarmynd og merkingar

2.3.2.1. Skýringarmynd og þversniðsmynd sem gefa til kynna stærð útblásturskerfis skulu festar við upplýsingaskjalið samkvæmt sniði sem um getur í 4. mgr. 27. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2.3.2.2. Allir upprunalegir hljóðdeyfar skulu hafa a.m.k. eftirfarandi:

– „e“-merkið ásamt tilvísun í landið sem veitti gerðarviðurkenninguna,

– nafn eða vörumerki framleiðanda ökutækisins og

– tegund og einkennandi hlutarnúmer.

Þessi tilvísun skal vera auðlæsileg, óafmáanleg og sjáanleg á þeim stað sem henni er ætlað að vera.

2.3.2.3. Allar umbúðir upprunalegra hljóðdeyfikerfa skulu læsilega merktar með orðunum „upprunalegur hluti“ og tilvísunum í gerð og tegund sem tengjast „e“-merki, ásamt tilvísunum í upprunaland.

2.3.3. Inntakshljóðdeyfir:

Ef setja þarf upp loftsíu eða inntakshljóðdeyfi í inntaki hreyfils til að uppfylla leyfilegt hljóðstig skulu þau teljast hluti af hljóðdeyfi og gilda kröfurnar í lið 2.3 einnig um þau.

3. **Gerðarviðurkenning íhlutar fyrir útblásturskerfi sem ekki er upprunalegt eða íhluti þess sem tæknieiningar, fyrir bifhjól**

Þessi liður gildir um gerðarviðurkenningu íhlutar sem tæknieining fyrir útblásturskerfi eða íhluti þess sem fyrirhugað er að setja upp á eina eða fleiri gerðir bifhjóla sem varahlutir sem ekki eru upprunalegir.

3.1. Skilgreining

3.1.1. „Útblásturskerfi til endurnýjunar sem ekki er upprunalegt eða íhlutir þess“: íhlutir útblásturskerfis eins og skilgreint er í lið 1.2 sem fyrirhugað er að setja upp á bifhjól til að koma í stað þess sem uppsett var á bifhjólinu þegar upplýsingaskjal samkvæmt sniði sem kveðið er á um í 4. mgr. 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, var gefið út.

3.2. Umsókn um gerðarviðurkenningu íhlutar

3.2.1. Framleiðandi kerfisins eða viðurkenndur fulltrúi hans skal leggja fram umsóknir um gerðarviðurkenningu íhlutar fyrir útblásturskerfi til endurnýjunar eða íhluti þess sem teljast aðskilin tæknieining.

3.2.2. Umsókn um gerðarviðurkenningu fyrir hverja gerð af útblásturskerfi til endurnýjunar sem sótt er um viðurkenningu fyrir eða íhluti þess skulu fylgja neðangreind skjöl í þríriti og eftirfarandi upplýsingar:

3.2.2.1. lýsing, að því er varðar einkennin sem um getur í lið 1.1 í þessum viðbæti, á þeirri gerð bifhjóls sem kerfi eða íhlutir eru hugsaðir fyrir, tilgreina skal fjölda merkja sem eiga sérstaklega við gerð hreyfils og bifhjóls,

3.2.2.2. lýsing á útblásturskerfi til endurnýjunar þar sem tilgreind er afstaða og staðsetning hvers íhlutar ásamt leiðbeiningum um ísetningu,

3.2.2.3. teikningar af hverjum íhlut þannig að auðvelt sé að finna og þekkja hann og upplýsingar um smíðaefni sem notuð eru á þessum teikningum skal einnig sýna hvar hið lögboðna gerðarviðurkenningarmerki íhlutar skal sett.

3.2.3. Umsækjandi skal, að beiðni tækniþjónustu, leggja fram:

3.2.3.1. tvö sýnishorn af kerfinu sem sótt er um gerðarviðurkenningu íhlutar fyrir,

3.2.3.2. útblásturskerfi sem er í samræmi við það sem upphaflega var uppsett á bifhjólið þegar upplýsingaskjalið var gefið út samkvæmt fyrirmynd sem um getur í reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

3.2.3.3. bifhjól sem er dæmigert fyrir þá gerð sem útblásturskerfi til endurnýjunar skal uppsett á, í þannig ástandi að þegar uppsettur er á það hljóðdeyfir af sömu gerð og upphaflega þá uppfylli það kröfurnar í öðrum hvorum af eftirfarandi tveimur liðum:

3.2.3.3.1. Ef bifhjólið sem um getur í lið 3.2.3.3 er af gerð sem veitt hefur verið gerðarviðurkenning samkvæmt ákvæðum þessa viðbætis:

– skal það ekki fara yfir viðmiðunarmörkin sem sett eru fram í lið 2.1.1 um meira en sem nemur 1,0 dB(A), á meðan á prófun á ferð stendur,

– skal það ekki fara yfir mörkin sem skráð voru þegar bifhjólið fékk gerðarviðurkenningu, og tilgreind eru á merkiplötu framleiðanda, um meira en sem nemur 3,0 dB(A), á meðan á kyrrstöðuprófun stendur,

3.2.3.3.2 Ef bifhjólið sem um getur í lið 3.2.3.3 er ekki af gerð sem búið er að veita gerðarviðurkenningu fyrir samkvæmt ákvæðum þessarar reglugerðar skal það ekki fara yfir þau viðmiðunarmörk sem áttu við fyrir þá gerð bifhjóla fyrst þegar þau voru tekin í notkun um meira en sem nemur 1,0 dB(A),

3.2.3.4. aðskilinn hreyfil sem er eins og sá sem uppsettur er á bifhjólið sem um getur í lið 3.2.3.3, ef viðurkenningaryfirvald telur þörf á því.

3.3. Merki og áletranir

3.3.1 Merkja skal útblásturskerfi sem ekki eru upprunaleg og íhluti þeirra í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um í 39. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

3.4. Gerðarviðurkenning íhlutar

3.4.1. Þegar prófunum sem mælt er fyrir um í þessum viðbæti er lokið skal viðurkenningaryfirvald gefa út vottorð í samræmi við fyrirmyndina sem sett er fram í 2. mgr. 30. gr. reglugerðar (EBS) nr. 168/2013. Gerðarviðurkenningarnúmer íhlutar skal koma á eftir rétthyrningi sem umlykur stafinn „e“ og þar á eftir auðkennisnúmer eða -stafir aðildarríkisins sem gefið hefur gerðarviðurkenninguna út eða synjað um hana. Útblásturskerfi sem fá gerðarviðurkenningu kerfa skulu vera í samræmi við ákvæði II. og VI. viðauka.

3.5. Forskriftir

3.5.1 Almennar forskriftir

Hönnun, smíði og ísetning hljóðdeyfis skal vera þannig:

3.5.1.1. að bifhjólið uppfylli kröfur þessa viðbætis við eðlilega notkun, þrátt fyrir titring sem það kann að verða fyrir,

3.5.1.2. hann hafi hæfilegt viðnám gegn tæringaráhrifum miðað við eðlilega notkun bifhjólsins,

3.5.1.3. að ekki sé dregið úr hæð hljóðdeyfis yfir jörðu eins og honum er upphaflega komið fyrir eða þeim halla sem bifhjólið getur náð,

3.5.1.4. ytri fletir verði ekki óeðlilega heitir,

3.5.1.5. brúnir hans séu hvorki ójafnar né beittar,

3.5.1.6. höggdeyfar og fjöðrun hafi nægilegt hreyfirými,

3.5.1.7. gert sé ráð fyrir nægilegu hreyfirými um rör,

3.5.1.8. hann standist högg að því marki sem skýrt skilgreindar reglur um viðhald og ísetningu krefjast,

3.5.2. Forskriftir fyrir hljóðstig

3.5.2.1. Prófa skal hljóðeðlisfræðilega skilvirkni útblásturskerfa til endurnýjunar eða íhluta þeirra með aðferð sem lýst er í liðum 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4 og 2.1.5.

Ef útblásturskerfi til endurnýjunar eða íhlutir þess eru uppsettir á bifhjól sem um getur í lið 3.2.3.3 skulu gildi hávaðastigs ekki fara yfir þau sem mæld eru í samræmi við lið 3.2.3.3 á sama bifhjólinu sem hefur upphaflegan hljóðdeyfi fyrir búnað bæði á meðan á prófun á ferð og prófun í kyrrstöðu stendur.

3.5.3 Prófun á afköstum bifhjóls

3.5.3.1. Endurnýjunarhljóðdeyfir skal vera þannig gerður að tryggt sé að afköst bifhjóls séu sambærileg og þegar upprunalegi hljóðdeyfirinn eða íhlutur hans var notaður.

3.5.3.2. Bera skal hljóðdeyfi til endurnýjunar saman við þann sem upprunalega var uppsettur, einnig þegar hann var nýr, á bifhjóli sem um getur í lið 3.2.3.3.

3.5.3.3. Prófað er á mismunandi snúningshraða hreyfilsins. Nettóhámarksafl og mesta hraðamæling með hljóðdeyfi til endurnýjunar skulu ekki víkja um meira en ± 5% frá þeim sem fengust við sömu skilyrði með upphaflegum hljóðdeyfibúnaði.

3.5.4. Viðbótarákvæði varðandi hljóðdeyfa sem aðskildar tæknieiningar sem innihalda trefjaefni

Ekki má nota trefjaefni við smíði á slíkum hljóðdeyfum nema kröfurnar sem settar eru fram í lið 2.3.1 séu uppfylltar.

3.5.5. Mat á losun mengunarefna frá ökutækjum sem búin eru hljóðdeyfikerfi til endurnýjunar

Ökutækið sem um getur í lið 3.2.3.3, sem búið er hljóðdeyfi af þeirri gerð sem sótt er um viðurkenningu fyrir, skal gangast undir prófun I, II og IV við þær aðstæður sem lýst er í samsvarandi viðaukum II, III og VI, í samræmi við gerðarviðurkenningu ökutækisins.

Kröfur varðandi losun skulu teljast uppfylltar ef niðurstöðurnar eru innan viðmiðunarmarka í samræmi við gerðarviðurkenningu ökutækisins.

3. viðbætir

Kröfur vegna prófunar á hljóðstigi fyrir létt bifhjól á þremur hjólum, bifhjól með þremur hjólum og fjórhjól (flokkar L2e, L5e, L6e og L7e)

1. **Skilgreiningar**

Í þessum viðbæti er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1. „gerð léttra bifhjóla með þremur hjólum, þríhjóla eða fjórhjóla að því er varðar hljóðstig og útblásturskerfi“: létt bifhjól með þremur hjólum og þríhjól sem eru öll eins að því er eftirtalin meginatriði varðar:

1.1.1. lögun eða efni yfirbyggingar (einkum vélarrými og hljóðeinangrun þess),

1.1.2. lengd og breidd ökutækis,

1.1.3. gerð hreyfils (neistakveikja eða þjöppukveikja, tví- eða fjórgengis, brunahreyfill með stimpil eða hverfistimplahreyfill, fjöldi og rými strokka, fjöldi og gerð blöndunga eða innsprautunarkerfa, tilhögun ventla, hámarksnettóafl og samsvarandi hraði), slagrými hverfistimplahreyfils skal teljast tvöfalt sprengirými.

1.1.4. drifrás, einkum fjöldi og hlutfall gíra í gírskiptingu og lokahlutfall,

1.1.5. fjöldi, gerð og fyrirkomulag útblásturskerfa,

1.2. „útblásturskerfi“ eða „hljóðdeyfir“: heilt sett íhluta sem nauðsynlegir eru til að takmarka hávaða frá hreyflum og útblástursrörum léttra bifhjóla með þremur hjólum, þríhjólum eða fjórhjólum,

1.2.1. „upprunalegt útblásturskerfi eða hljóðdeyfir“: kerfi af þeirri gerð sem uppsett var á ökutæki þegar gerðarviðurkenning eða rýmkun á henni var veitt. Það má vera kerfið sem upprunalega er uppsett eða endurnýjað kerfi,

1.2.2. „útblásturskerfi eða hljóðdeyfir sem ekki er upprunalegt“: kerfi af annarri gerð en þeirri sem uppsett var á ökutæki þegar gerðarviðurkenning eða rýmkun á henni var veitt. Það má eingöngu vera notað sem útblásturskerfi eða hljóðdeyfir til endurnýjunar,

1.3. „útblásturskerfi af mismunandi gerðum“: kerfi sem eru frábrugðin í einu að eftirfarandi grundvallaratriðum:

1.3.1. kerfi sem samanstanda af íhlutum sem hafa mismunandi verksmiðjumerkingar eða vörumerki,

1.3.2. kerfi sem samanstanda af íhlutum sem gerðir eru úr efnum með ólík einkenni eða af íhlutum sem eru af ólíkri lögun og stærð,

1.3.3. kerfi með a.m.k. einn íhlut þar sem vinnsluháttur er frábrugðinn,

1.3.4. kerfi sem samanstanda af íhlutum af ólíkum samsetningum,

1.4. „íhlutir útblásturskerfis“: einn af stökum íhlutum sem saman mynda útblásturskerfi (svo sem útblásturs-leiðslukerfi, hljóðdeyfir) og loftinntakskerfi (loftsíu) ef það er til staðar.

Ef hreyfill þarf að hafa loftinntakskerfi (loftsíu eða inntakshávaðagleypir) til að fara að hámarks leyfilegum hljóðstigum skulu sía eða gleypir meðhöndlast sem jafn mikilvægir íhlutir og útblásturskerfi.

2. **Gerðarviðurkenning íhlutar að því er varðar hljóðstig og upprunalegt útblásturskerfi sem aðskilda tæknieiningu, fyrir létt bifhjól með þremur hjólum (L2e), þríhjól (L5e), létt fjórhjól (L6e) eða þung fjórhjól (L7e)**

2.1. Hávaði af völdum léttra bifhjóla með þremur hjólum, þríhjóla eða fjórhjóla (mæliaðferð og aðferð við prófun á ökutæki við veitingu gerðarviðurkenningar íhlutar)

2.1.1. Ökutækið, hreyfill þess og útblásturskerfi skulu hönnuð, smíðuð og sett saman þannig að ökutækið uppfylli kröfur þessa viðbætis við venjuleg notkunarskilyrði, óháð öllum titringi sem það getur þurft að þola.

2.1.2. Útblásturskerfið skal vera hannað, smíðað og sett upp á þann hátt að við notkun geti það staðist tæringaráhrif sem það verður fyrir.

2.2. Forskriftir fyrir hávaðastig

2.2.1. Mörk: sjá D-hluta VI. viðauka reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2.2.2. Mælitæki

2.2.2.1. Tæki sem notað er til mælingar á hávaðastigi skal vera nákvæmur hljóðstigsmælir af þeirri gerð sem lýst er í annarri útgáfu af riti nr. 179 frá Alþjóðaraftækninefndinni um *nákvæma hljóðstigsmæla.* Mælingar skulu gerðar með „hraðri“ svörun hljóðstigsmælis og A-vegnu hljóðstigi sem einnig er lýst í því riti.

Við upphaf og lok hverrar raðar mælinga skal kvarða hljóðstigsmæli í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda og nota skal viðeigandi hávaðavald (t.d. kvörðunarhljóðgjafi).

2.2.2.2. Hraðamælingar.

Ákvarða skal snúningshraða og hraða ökutækis á prófunarbraut með nákvæmni sem nemur ± 3%.

2.2.3. Skilyrði við mælingu

2.2.3.1. Ástand ökutækis

Á meðan á prófun stendur skal ökutækið vera tilbúið til aksturs (þ.m.t. kælivökvi, smurolía, eldsneyti, verkfæri, varahjól og ökumaður). Áður en mælingar eru gerðar skal ökutækinu komið í hefðbundinn ganghita.

2.2.3.1.1. Mælingar skulu gerðar með ökutæki án hleðslu og án eftirvagns eða festivagns.

2.2.3.2. Prófunarstaður

Miðhröðunarsvæði prófunarstaðarins skal vera umlukið nokkurn veginn flötu prófunarsvæði. Hröðunarsvæði skal vera flatt, yfirborð þess þurrt og þannig að yfirborðshávaði sé í lágmarki.

Á prófunarstað skulu frávik í frjálsu hljóðsviði á milli hljóðgjafa í miðju hröðunarsvæði og hljóðnema ekki fara yfir ±1.0 dB(A). Þetta skilyrði telst uppfyllt ef ekki eru stórir hlutir sem endurvarpa hljóði, svo sem girðingar, klettar, brýr eða byggingar, innan 50 m frá miðju hröðunarsvæði. Yfirborð prófunarbrautar skal vera í samræmi við kröfurnar í 4. viðbæti.

Ekki skal vera nein hindrun á hljóðnema sem gæti haft áhrif á hljóðsvið og enginn skal standa á milli hljóðnema og hljóðgjafa. Eftirlitsfulltrúinn sem gerir mælingarnar skal staðsetja sig þannig að hann hafi ekki áhrif á niðurstöður frá mælitækinu.

2.2.3.3. Ýmislegt

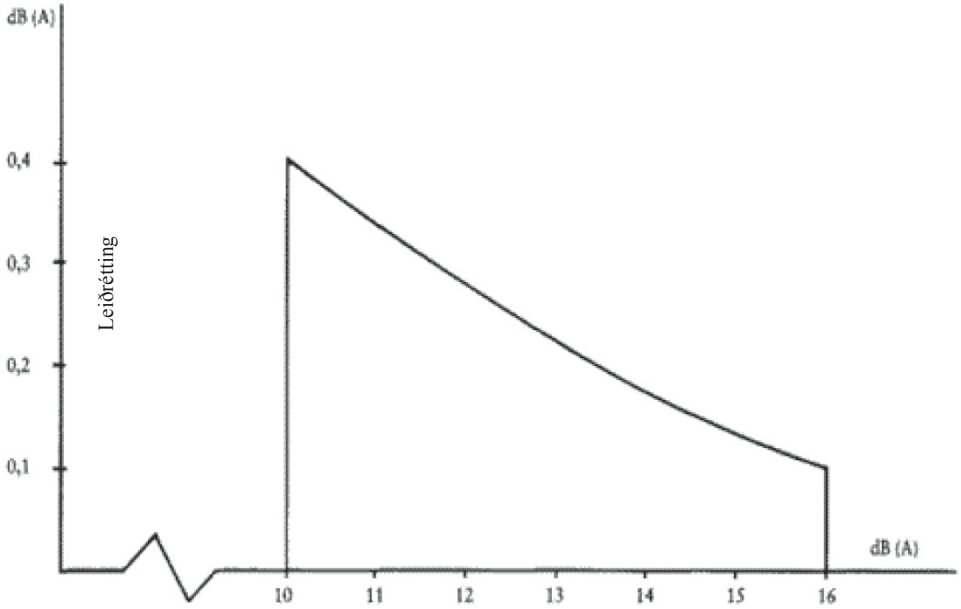
Mælingar skulu ekki gerðar við slæm veðurskilyrði. Tryggja skal að vindhviður hafi ekki áhrif á niðurstöður.

Fyrir mælingar skal A-vegið hávaðastig annars hávaðavalds en þeirra sem tilheyra ökutæki sem á að prófa og áhrif frá vindi vera a.m.k. 10,0 dB(A) undir hávaðastiginu sem ökutækið gefur frá sér. Setja má á hljóðnemann viðeigandi vindhlíf að því tilskildu að tillit sé tekið til áhrifa hennar á næmi og stefnutengd einkenni hljóðnemans.

Ef mismunur á milli umhverfishávaða og hávaða sem mælist er á milli 10,0 og 16,0 db(A) skal reikna út niðurstöður úr prófun með því að draga viðeigandi leiðréttingu frá mælingum hljóðstigsmælis, eins og á eftirfarandi línuriti:

Mynd í viðb. 3-1

Mismunur á milli umhverfishávaða og hávaðastigs sem mælt er



Mismunur á milli umhverfishávaða og hávaða sem mældur er

2.2.4. Mæliaðferð

2.2.4.1. Eðli og fjöldi mælinga

Hámarkshávaðastig gefið upp sem A-vegin desíbel (dB(A)) skal mælt á meðan ökutækið ferðast á milli línanna AA′ og BB′ (mynd í viðb. 3-2). Mælingin telst ógild ef óeðlilegt ósamræmi á milli toppgildis og almenns hávaðastigs er skráð.

Gera skal mælingar a.m.k. tvisvar, báðum megin við ökutækið.

2.2.4..2 Staðsetning hljóðnemans

Hljóðneminn skal staðsettur 7,5 m ± 0,2 m frá viðmiðunarlínu CC′ (mynd í viðb. 3-2) á braut og 1,2 m ± 0,1 m fyrir ofan jörðu.

2.2.4.3. Skilyrði varðandi akstur

Ökutækið skal nálgast línu AA′ á upphaflegum jöfnum hraða eins og tilgreint er í lið 2.2.4.4. Þegar framhluti ökutækis kemur að línu AA′ skal eldsneytisgjöf opnuð að fullu eins hratt og við verður komið og henni haldið þannig þar til afturhluti ökutækis kemur að línu BB′, þá skal eldsneytisgjöf sett eins fljótt og við verður komið aftur í stöðu fyrir lausagang.

Við allar mælingar skal ökutækinu ekið í beina línu eftir hröðunarsvæðinu þannig að lengdarmiðjuplan ökutækisins sé eins nálægt línunni CC’ og hægt er.

2.2.4.3.1. Ef um er að ræða liðskipt ökutæki sem samanstendur af tveimur óaðskiljanlegum hlutum en telst þó eitt óskipt ökutæki skal ekki taka tillit til festivagns þegar kemur að því að fara yfir línuna BB’.

2.2.4.4. Ákvörðun á jöfnum hraða sem taka skal upp

2.2.4.4.1. Ökutæki án gírkassa

Ökutækið skal nálgast línuna AA’ á jöfnum hraða sem samsvarar annað hvort snúningshraða hreyfils sem er jafn þremur-fjórðu hlutum af þeim snúningshraða þegar hreyfill nær hámarksafli, eða þremur-fjórðu hlutum af þeim hámarkssnúningshraða sem takmarkari gerir hreyfli kleift að ná, eða 50 km/klst., hvort heldur sem er hægara.

2.2.4.4.2. Ökutæki með beinskiptan gírkassa

Ef ökutækið hefur gírkassa með tvö, þrjú eða fjögur hlutföll skal notast við annan gír. Ef gírkassinn hefur fleiri en fjögur hlutföll skal notast við þriðja gír. Ef hreyfill nær snúningshraða sem er meiri en gildi hámarksafls skal notast við næsta gír sem er hærri og gerir það að verkum að hægt er að ná línu BB’ án þess

að farið sé yfir þetta gildi, í stað þess að nota annan eða þriðja gír. Ekki skal velja yfirgír. Ef ökutækið hefur tvöfalt endanlegt drifhlutfall skal hlutfallið sem valið er samsvara mesta hraða ökutækisins. Ökutækið skal nálgast línuna AA' á stöðugum hraða sem samsvarar annað hvort þremur-fjórðu hlutum af þeim snúningshraða þegar hreyfill nær hámarksafli, eða þremur-fjórðu hlutum af þeim hámarkssnúningshraða sem takmarkari gerir hreyfli kleift að ná, eða 50 km/klst., hvort heldur sem er hægara.

2.2.4.4.3. Ökutæki með sjálfskiptingu

Ökutækið skal nálgast línu AA′ á 30 km/klst. jöfnum hraða eða á þremur-fjórðu af hámarkshraða, hvort sem er lægra. Ef um er að ræða fjölda akstursstaða fram á við skal velja þá sem gefur af sér hæstu meðalhröðun ökutækisins á milli lína AA' og BB'. Ekki skal nota þá stöðu gírstangar sem eingöngu er notuð til að hemla, stýra eða til sambærilegra hægra hreyfinga.

2.2.4.5. Fyrir blendingsökutæki skal prófunin gerð tvisvar við eftirfarandi skilyrði:

a) skilyrði A: rafgeymar skulu vera með hámarkshleðslu; ef fleiri en einn „blendingshamur“ eru í boði skal sá sem notar mest rafmagn valinn fyrir prófunina,

b) skilyrði B: rafgeymar skulu vera með lágmarkshleðslu; ef fleiri en einn „blendingshamur“ eru í boði skal sá sem notar mest eldsneyti valinn fyrir prófunina,

2.2.5. Niðurstöður (prófunarskýrsla)

2.2.5.1. Í prófunarskýrslu sem gerð er vegna útgáfu á upplýsingaskjali samkvæmt sniði sem um getur í 4. mgr. 27. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal tilgreina allar kringumstæður og þætti sem hafa áhrif á niðurstöður mælinga.

2.2.5.2. Gildin skulu námunduð að næsta heila desíbeli.

Ef talan, sem kemur á eftir kommunni er 5 er samtalan námunduð upp.

Aðeins má nota mælingar sem víkja um 2,0 dB(A) eða minna í tveimur prófunum í röð á sömu hlið ökutækis til að gefa út upplýsingaskjal samkvæmt fyrirmynd sem um getur í 4. mgr. 27. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2.2.5.3. Til að mæta ónákvæmni skal draga 1,0 dB(A) frá hverju gildi sem fæst í samræmi við lið 2.2.5.2.

2.2.5.4. Þau mörk sem mælt er fyrir um í lið 2.2.1 skulu teljast uppfyllt ef meðaltal fjögurra mælinga er ekki hærra en það sem er mest leyfilegt fyrir þann flokk sem ökutækið, sem um ræðir, tilheyrir. Meðalgildi verður niðurstaða prófunarinnar.

2.2.5.5. Þau mörk sem mælt er fyrir um í lið 2.2.1 skulu teljast uppfyllt ef meðaltal fjögurra niðurstaðna við skilyrði A og ef meðaltal fjögurra niðurstaðna við skilyrði B eru ekki hærri en það sem er mest leyfilegt fyrir þann flokk sem blendingsökutækið, sem verið er að prófa, tilheyrir.

Hæsta meðalgildi skal teljast niðurstaða prófunarinnar.

2.3. Mælingar á hávaða kyrrstæðra ökutækja (fyrir prófun á ökutækjum í notkun)

2.3.1. Hljóðþrýstistig í næsta nágrenni við ökutækið

Til að greiða fyrir hávaðaprófunum á ökutækjum sem koma í kjölfarið skal einnig mæla hljóðþrýstistig í næsta nágrenni við úttak útblásturskerfis (hljóðdeyfi) í samræmi við eftirfarandi kröfur og færa skal mælingarnar inn í prófunarskýrslu sem gerð er til að gefa skjalið út samkvæmt sniði sem um getur í 1. mgr. 32. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

2.3.2. Mælitæki

Nota skal nákvæman hljóðstigsmæli í samræmi við nákvæmni í lið 2.2.2.1.

2.3.3. Skilyrði við mælingu

2.3.3.1. Ástand ökutækis

Áður en mælingar eru gerðar skal hreyfli ökutækis komið í hefðbundinn ganghita. Ef viftur með sjálfvirkan ræsibúnað eru á ökutækinu skal það kerfi ekki verða fyrir truflun á meðan á hávaðamælingu stendur.

Á meðan á mælingum stendur skal ökutækið vera í hlutlausum gír. Ef það er ómögulegt að aftengja drifrás skal drifhjól létta bifhjólsins eða þríhjólsins geta snúist frjálst, t.d. með því að setja ökutæki á miðstandara eða kefli.

2.3.3.2. Prófunarstaður (sjá Mynd í viðb. 3-3)

Öll svæði þar sem ekki er um neinar verulegar hljóðtruflanir að ræða má nota sem prófunarstað. Flöt yfirborð með steinsteypu, malbik eða önnur sambærileg hörð efni sem einnig hafa mikla endurvarpshæfni eru hentug, ekki skal notast við yfirborð úr jarðvegi sem búið er að þjappa niður. Prófunarstaður skal vera rétthyrndur með hliðar sem eru a.m.k. 3 m frá ytri brún ökutækisins (handföng undanskilin). Ekki skulu vera neinar verulegar hindranir, t.d. mega engir aðrir en ökumaður og eftirlitsmaður standa innan rétthyrningsins.

Ökutækið skal staðsett innan rétthyrningsins þannig að hljóðnemi sem notaður er til mælinga sé a.m.k. 1m frá brúnum.

2.3.3.3. Ýmislegt

Mælingar sem mælitæki nema frá umhverfishávaða og vegna vinds skulu vera a.m.k. 10,0 dB(A) undir því hljóðstigi sem verið er að mæla. Setja má á hljóðnemann viðeigandi vindhlíf að því tilskildu að tillit sé tekið til áhrifa hennar á næmi hljóðnemans.

2.3.4. Mæliaðferð

2.3.4.1. Eðli og fjöldi mælinga

Hámarkshávaðastig sem gefið er upp sem 1-vegin desíbel (dB(A)) skal mælt á því starfrækslutímabili sem mælt er fyrir um í lið 2.3.4.3.

Gera skal a.m.k. þrjár mælingar á hverjum mælipunkti.

2.3.4.2. Staðsetning hljóðnemans (mynd í viðb. 3-3)

Hljóðnemi skal staðsettur í sömu hæð og úttak útblástursrörs eða 0,2 m ofan við yfirborð brautar, hvort sem er ofar. Hljóðhimna hljóðnemans skal snúa að úttaki útblástursrörs í 0,5 m fjarlægð frá því. Stefnan sem gefur mesta næmi hljóðnemans skal vera samsíða yfirborði brautar með 45° ± 10° horn á lóðrétt plan í sömu átt og losun með útblæstri.

Í tengslum við lóðrétt plan skal hljóðnemi staðsettur á þeirri hlið þar sem mesta mögulega fjarlægð er á milli hljóðnema og útlínu ökutækisins (handföng undanskilin).

Ef útblásturskerfi hefur fleiri en eitt úttak með miðju sem eru með minna en 0,3 m millibili skal hljóðnemi snúa að því úttaki sem er næst ökutækinu (handföng undanskilin) eða því úttaki sem er í mestu hæð frá yfirborði brautar. Ef miðjur úttaka eru með meira en 0,3 m millibili skal gera sérstakar ráðstafanir fyrir hverja þeirra og svo skal hæsta mæligildi teljast prófunargildi.

2.3.4.3. Vinnuskilyrði

Snúningshraða skal haldið stöðugum við:

– ((S)/(2)) ef S er meira en 5000 snúningar á mínútu,

– ((3S)/(4)) ef S er meira en 5000 snúningar á mínútu,

þar sem S er snúningshraði þegar verið er að ná hámarksafli.

Þegar stöðugum snúningshraða er náð skal setja eldsneytisgjöf fljótt yfir í stöðu fyrir lausagang. Hávaðastig skal mælt í vinnulotu sem samanstendur af stuttu tímabili með stöðugan snúningshraða og því tímabili sem hraðaminnkun á sér stað og skal hæsta gildi frá mæli tekið sem prófunargildi.

2.3.5. Niðurstöður (prófunarskýrsla)

2.3.5.1. Í prófunarskýrslu sem gerð er vegna útgáfu á upplýsingaskjali samkvæmt sniði sem um getur í 4. mgr. 27. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal tilgreina öll viðkomandi gögn og einkum þau sem notuð eru til mælinga á hávaða frá kyrrstæðu ökutæki.

2.3.5.2. Gildi skulu lesin af mælitæki og námunduð að næsta desíbeli.

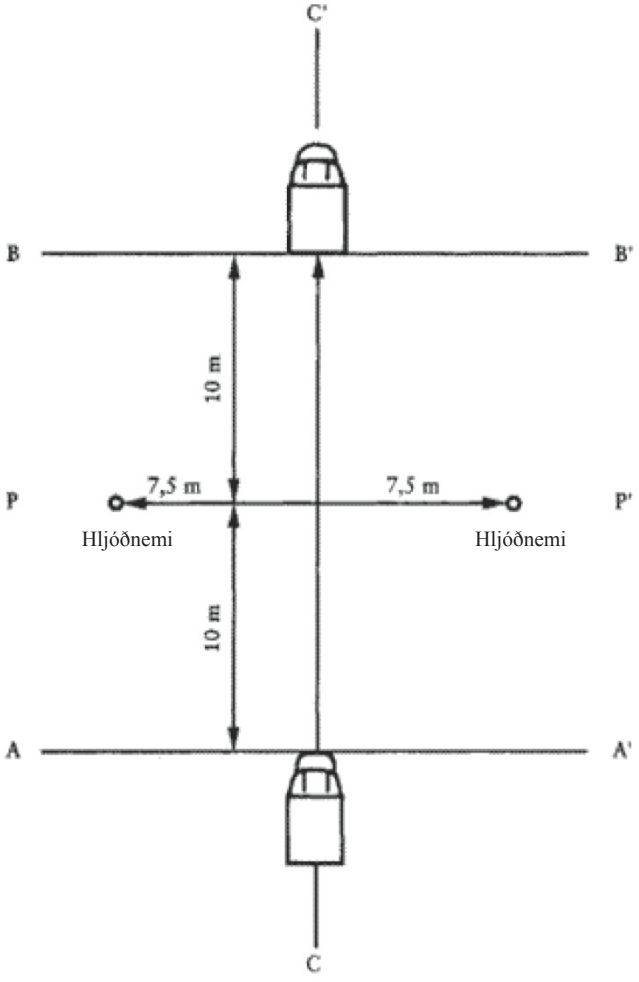
Ef talan, sem kemur á eftir kommunni er 5 er samtalan námunduð upp.

Aðeins skal notast við mælingar sem hafa ekki frávik sem nemur meira en 2,0 dB(A) í þremur prófunum í röð.

2.3.5.3. Sú sem hæst er af mælingunum þremur skal teljast niðurstaða úr prófun.

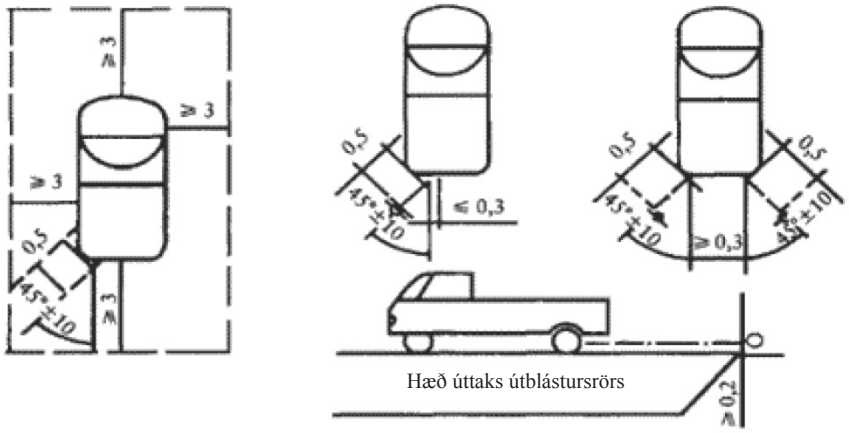
Mynd í viðb. 3-2

Stöður fyrir prófun ökutækis á ferð



Mynd í viðb. 3-3

Stöður fyrir prófun kyrrstæðra ökutækja



2.4. Upprunalegt útblásturskerfi (hljóðdeyfir)

2.4.1. Kröfur fyrir hljóðdeyfa sem innihalda íseygt trefjaefni

2.4.1.1. Íseygt trefjaefni skal vera asbestlaust og það má notast eingöngu til gerðar á hljóðdeyfum ef það helst tryggilega fast á meðan á endingartíma hljóðdeyfis stendur og uppfyllir kröfurnar í lið 2.4.1.2 til 2.4.1.4.

2.4.1.2. Þegar búið er að fjarlægja trefjaefnið skal hljóðstig uppfylla kröfurnar í lið 2.2.1.

2.4.1.3. Íseygt trefjaefnið má ekki vera staðsett á þeim hlutum hljóðdeyfis sem útblástursloft fer í gegnum og skal uppfylla eftirfarandi kröfur:

2.4.1.3.1. Efnið skal hitað að 650°C ± 5 °C í fjórar klukkustundir í bræðsluofni án þess að meðallengd, þvermál eða rúmþyngd trefja skerðist,

2.4.1.3.2. Eftir að hafa verið hitað við 923,2 ± 5 K (650 ± 5 °C) í eina klukkustund í bræðsluofni skal a.m.k. 98% af efninu varðveitt í sigti með nafnmöskvastærð upp á 250 µm í samræmi við tæknistaðal ISO 3310-1:2000 þegar prófað er í samræmi við ISO staðal 2559:2011.

2.4.1.3.3. Efnið skal ekki missa meira en 10,5 % af þyngd þegar búið er að bleyta það í 24 klukkustundir við 362,2 ± 5 K (90 ± 5 °C) í tilbúinni þéttu með eftirfarandi samsetningu:

– 1 N brómsýra (HBr):

– 1 N brennisteinssýra (H_2SO_4):

– eimað vatn: fyllt að 1000 ml.

Athugasemd: Efnið skal þvegið í eimuðu vatni og þurrkað í eina klukkustund við 105 °C áður en það er vigtað.

2.4.1.4. Áður en kerfið er prófað skal það sett í venjulegt notkunarástand með einni af eftirfarandi aðferðum:

2.4.1.4.1. Formeðhöndlun með samfelldri starfrækslu á vegi

2.4.1.4.1.1. Í töflu í viðb. 3-1 er sýnt fram á lágmarksvegalend sem farin er fyrir sérhvern flokk ökutækja við formeðhöndlun:

Tafla í viðb. 3-1

Lágmarksvegalengd sem farin er við formeðhöndlun

Flokkur ökutækis eftir sprengirými	Vegalengd
	4000
	6000
	8000

2.4.1.4.1.2. 50% ± 10% af formeðhöndlunarlotu skal samanstanda af akstri í bæ og restin af lengri akstri á háum hraða, í stað samfelldrar lotu á vegi má nota samsvarandi áætlun fyrir prófunarbraut.

2.4.1.4.1.3. Skipta skal á milli tveggja tegunda aksturs a.m.k. sex sinnum.

2.4.1.4.1.4. Prófunaráætlunin í heild sinni skal fela í sér a.m.k. tíu hlé sem vara a.m.k. í þrjár klukkustundir til þess að líkja eftir áhrifum af völdum kælingar og þéttingar.

2.4.1.4.2. Formeðhöndlun með sveifluprófun

2.4.1.4.2.1. Útblásturskerfi eða íhlutir þeirra skulu uppsett á ökutækið eða á hreyfil.

Í fyrsta tilfelli skal ökutækið sett á kefli aflmælis. Í seinna tilfellinu skal hreyfill settur á prófunarbekk.

Prófunartæki, eins og það er sýnt í smáatriðum á mynd í viðb. 3-4, er komið fyrir við úttak útblásturskerfis. Allur annar búnaður sem gefur jafngildar niðurstöður er ásættanlegur.

2.4.1.4.2.2. Prófunarbúnaðurinn skal stilltur þannig að hraðvirkur loki trufli flæði útblásturslofts og hleypi því á aftur 2500 sinnum.

2.4.1.4.2.3. Lokinn skal opnast þegar bakþrýstingur útblástursloftsins, sem er mældur er a.m.k. 100 mm neðan við inntaksflansinn, nær á milli 0,35 og 0,40 bör. Komi einkenni hreyfils í veg fyrir þetta skal lokinn vera opinn þegar bakþrýstingur lofts nær gildi sem er jafngilt 90% af því mesta sem mælst getur áður en hreyfill er stöðvaður. Hann skal lokast þegar þessi þrýstingur víkur ekki meira en 10% frá stöðuga gildinu sem fæst þegar lokinn er opinn.

2.4.1.4.2.4. Tímaskeiðsliði skal stilltur á tímabilið þegar útblástursloft er framleitt og skal það reiknað út á grundvelli krafna í lið 2.4.1.4.2.3.

2.4.1.4.2.5. Snúningshraði skal vera 75% af þeim hraða (S) sem hreyfillinn skilar hámarksafli við.

2.4.1.4.2.6. Aflið sem aflmælirinn sýnir skal vera 50% af afli með fullri eldsneytisgjöf mælt við 75% af snúningshraða (S).

2.4.1.4.2.7. Öll afrennslisgöt skulu lokuð á meðan á prófuninni stendur.

2.4.1.4.2.8. Ljúka skal allri prófuninni á 48 klukkustundum. Heimilt er að hafa kælingartímabil eftir hverja klukkustund, ef þörf er á.

2.4.1.4.3. Formeðhöndlun á prófunarbekk

2.4.1.4.3.1. Útblásturskerfi skal uppsett á hreyfil sem er dæmigerður fyrir þá tegund sem er á ökutækinu sem kerfið er hannað fyrir og svo skal það sett í prófunarbekk.

2.4.1.4.3.2. Formeðhöndlun samanstendur af tilgreindum fjölda lota í prófunarbekk fyrir flokk ökutækis sem útblásturskerfið var hannað fyrir. Í töflunni er sýndur fjöldi lota fyrir hvern flokk ökutækja.

Tafla í viðb. 3-2

Fjöldi formeðhöndlunarlota

Flokkur ökutækis eftir sprengirými	Fjöldi lota
	6
	9
	12

2.4.1.4.3.3. Eftir sérhverja lotu í prófunarbekk skal gera hlé sem varir a.m.k. í sex klukkustundir til þess að líkja eftir áhrifum af völdum kælingar og þéttingar.

2.4.1.4.3.4. Sérhver lota í prófunarbekk samanstendur af sex fösum. Ástand hreyfils og tímalengd eru eftirfarandi fyrir hvern fasa:

Tafla í viðb. 3-3

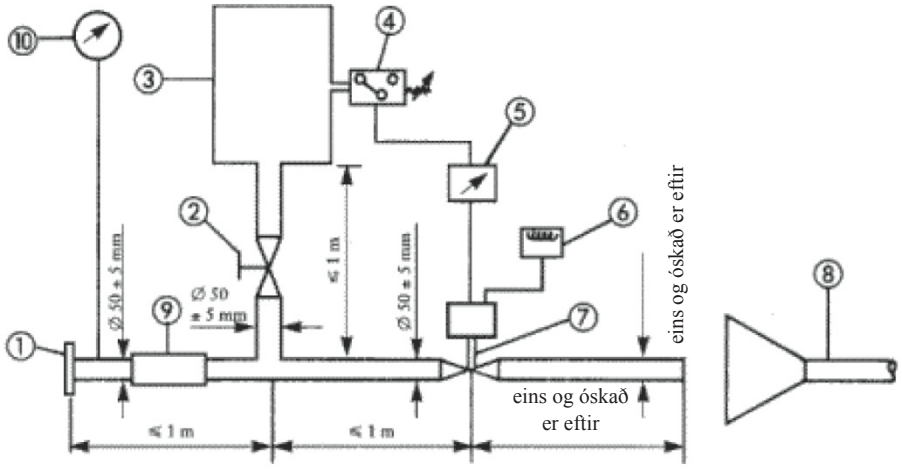
Lengd prófunarfasa

Fasi	Skilyrði	Lengd fasa (mínútur)	
1	Í lausagangi	6	6
2	25% álag við 75% S	40	50
3	50% álag við 75% S	40	50
4	100% álag við 75% S	30	10
5	50% álag við 100% S	12	12
6	25% álag við 100% S	22	22
Heildartími:		2 klst. 30 mín.	2 klst. 30 mín.

2.4.1.4.3.5. Á meðan á þessu formeðhöndlunarferli stendur má kæla hreyfil og hljóðdeyfi, að beiðni framleiðanda, þannig að skráð hitastig á punkti sem ekki er meira en 100 mm frá úttaki útblásturslofts fari ekki yfir það hitastig sem mælist þegar ökutæki er ekið á 110 km/klst. eða 75% S í efsta gír. Hraði hreyfils og ökutækis skal ákvarðaður með nákvæmni upp á ± 3%.

Mynd í viðb. 3-4

Prófunartæki fyrir formeðhöndlun með sveifluprófun



1. Inntaksflans eða múffa til tengingar við enda útblásturskerfis til prófunar.
2. Handvirkur stilliloki.
3. Jöfnunargeymir með hámarksrúmtak upp á 40 l og áfyllingartíma sem ekki er undir einni sekúndu.
4. Þrýstirofi með vinnusvið frá 0,05 til 2,5 bör.
5. Tímarofi.
6. Sveifluteljari.
7. Hraðvirkur loki, t.d. útblástursheimlaloki sem er 60 mm í þvermál, stjórnað er með þrýstiloftstrokk með frálagi upp á 120 N við 4 bör. Svörunartími fyrir opnun og lokun skal ekki fara yfir 0,5 sekúndur.
8. Mat á útblásturslofti.
9. Sveigjanleg slanga.
10. Þrýstimælir.

2.4.2. Skýringarmynd og merkingar

2.4.2.1. Skýringarmynd og þversniðsmynd sem gefa til kynna stærð útblásturskerfis(-kerfa) skulu festar við upplýsingaskjalið sem um getur í 4. mgr. 27. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2.4.2.2. Allir upprunalegir hljóðdeyfar skulu hafa a.m.k. eftirfarandi:

– „e“-merkið ásamt tilvísun í landið sem veitti gerðarviðurkenninguna,

– nafn eða vörumerki framleiðanda ökutækisins og

– tegund og einkennandi hlutarnúmer.

Þessi tilvísun skal vera auðlæsileg, óafmáanleg og sjáanleg á þeim stað sem henni er ætlað að vera.

2.4.2.3. Allar umbúðir upprunalegra hljóðdeyfikerfa skulu læsilega merktar með orðunum „upprunalegur hluti“ og tilvísunum í gerð og tegund sem tengjast „e“-merki, ásamt tilvísunum í upprunaland.

2.4.3. Inntakshljóðdeyfir:

Ef setja þarf upp loftsíu eða inntakshljóðdeyfi í inntaki hreyfils til að uppfylla leyfilegt hávaðastig skulu þau teljast hluti af hljóðdeyfi og gilda kröfurnar í lið 2.4 einnig um þau.

3. **Gerðarviðurkenning íhlutar að því er varðar útblásturskerfi sem ekki er upprunalegt eða íhluti þess sem aðskildar tæknieiningar, fyrir létt bifhjól á þremur hjólum og þríhjól**

Þessi liður gildir um gerðarviðurkenningu íhlutar sem aðskilin tæknieining fyrir útblásturskerfi eða íhluti þess sem fyrirhugað er að setja upp á eina eða fleiri gerðir léttra bifhjóla á þremur hjólum eða þríhjóla sem varahlutir sem ekki eru upprunalegir.

3.1. Skilgreining

3.1.1. „Útblásturskerfi til endurnýjunar sem ekki er upprunalegt eða íhlutir þess“: íhlutir útblásturskerfis eins og skilgreint er í lið 1.2 sem fyrirhugað er að setja upp á létt bifhjól á þremur hjólum, þríhjól eða fjórhjól til að koma í stað þess sem uppsett var á léttu bifhjóli með þremur hjólum, þríhjóli eða fjórhjóli þegar upplýsingaskjal samkvæmt sniði sem kveðið er á um í 4. mgr. 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, var gefið út.

3.2. Umsókn um gerðarviðurkenningu íhlutar

3.2.1. Framleiðandi kerfisins eða viðurkenndur fulltrúi hans skal leggja fram umsóknir um gerðarviðurkenningu íhlutar fyrir útblásturskerfi til endurnýjunar eða íhluti þess sem teljast aðskilin tæknieining.

3.2.2. Umsókn um gerðarviðurkenningu íhlutar fyrir hverja gerð af útblásturskerfi til endurnýjunar eða íhluti þess, sem sótt er um viðurkenningu fyrir, skulu fylgja neðangreind skjöl í þríriti og eftirfarandi upplýsingar:

3.2.2.1. lýsing, að því er varðar einkennin sem um getur í lið 1.1, á þeirri gerð ökutækis sem kerfi eða íhlutir eru ætlaðir fyrir, tilgreina skal fjölda merkja sem eiga sérstaklega við gerð hreyfils og ökutækis,

3.2.2.2. lýsing á útblásturskerfi til endurnýjunar þar sem tilgreind er afstaða og staðsetning hvers íhlutar ásamt leiðbeiningum um ísetningu,

3.2.2.3. teikningar af hverjum íhlut þannig að auðvelt sé að finna og þekkja hann og upplýsingar um smíðaefni sem notuð eru á þessum teikningum skal einnig sýna hvar hið lögboðna gerðarviðurkenningarmerki íhlutar skal sett.

3.2.3. Að beiðni tækniþjónustu skal umsækjandi leggja fram:

3.2.3.1. tvö sýnishorn af kerfinu sem sótt er um gerðarviðurkenningu íhlutar fyrir,

3.2.3.2. útblásturskerfi sem er í samræmi við það sem upphaflega var uppsett á ökutækið þegar upplýsingaskjalið var gefið út samkvæmt fyrirmynd sem um getur í 4. mgr. 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013,

3.2.3.3. ökutæki sem er dæmigert fyrir þá gerð sem útblásturskerfi til endurnýjunar skal uppsett á, í þannig ástandi að þegar uppsettur er á það hljóðdeyfir af sömu gerð og upphaflega þá uppfylli það kröfurnar í öðrum hvorum af eftirfarandi tveimur liðum:

3.2.3.3.1. ef ökutækið er af gerð sem veitt hefur verið gerðarviðurkenning samkvæmt ákvæðum þessa viðbætis:

skal það ekki fara yfir viðmiðunarmörkin sem sett eru fram í lið 2.2.1.3 um meira en sem nemur 1,0 dB(A), á meðan á prófun á ferð stendur,

skal það ekki fara yfir mörkin sem tilgreind eru á lögboðinni merkiplötu framleiðanda, um meira en sem nemur 3,0 dB(A), á meðan á kyrrstöðuprófun stendur,

3.2.3.3.2. Ef ökutækið er ekki af gerð sem búið er að veita gerðarviðurkenningu fyrir samkvæmt ákvæðum þessa viðbætis skal það ekki fara yfir þau viðmiðunarmörk sem áttu við fyrir þá gerð ökutækis fyrst þegar þau voru tekin í notkun um meira en sem nemur 1,0 dB(A),

3.2.3.4. aðskilinn hreyfil sem er eins og sá sem uppsettur er á ökutækið sem um getur í lið 3.2.3.3, ef viðurkenningaryfirvald telur þörf á því.

3.3. Merki og áletranir

3.3.1. Merkja skal útblásturskerfi sem ekki eru upprunaleg og íhluti þeirra í samræmi við kröfurnar í 39. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

3.4. Gerðarviðurkenning íhlutar

3.4.1. Þegar prófunum sem mælt er fyrir um í þessum viðbæti er lokið skal viðurkenningaryfirvald gefa út vottorð í samræmi við fyrirmyndina sem sett er fram í 2. mgr. 30. gr. reglugerðar (EBS) nr. 168/2013. Gerðarviðurkenningarnúmer íhlutar skal koma á eftir rétthyrningi sem umlykur stafinn „e“ og þar á eftir auðkennisnúmer eða -stafir aðildarríkisins sem gefið hefur gerðarviðurkenninguna út eða synjað um hana.

3.5. Forskriftir

3.5.1. Almennar forskriftir

Hönnun, smíði og ísetning hljóðdeyfis skal vera þannig:

3.5.1.1. að ökutækið uppfylli kröfur viðbætisins við eðlilega notkun, þrátt fyrir titring sem það kann að verða fyrir,

3.5.1.2. að það hafi hæfilegt viðnám gegn tæringaráhrifum miðað við eðlilega notkun,

3.5.1.3. að hæð hljóðdeyfis yfir jörðu, jafnvel þegar ökutæki hallast, sé ekki minni en ráð var gert fyrir þegar upprunalegi hljóðdeyfirinn var settur í,

3.5.1.4. ytri fletir verði ekki óeðlilega heitir,

3.5.1.5. brúnir hans séu hvorki ójafnar né beittar,

3.5.1.6. höggdeyfar og fjöðrun hafi nægilegt hreyfirými,

3.5.1.7. gert sé ráð fyrir nægilegu hreyfirými um rör,

3.5.1.8. hann standist högg að því marki sem skýrt skilgreindar reglur um viðhald og ísetningu krefjast,

3.5.2. Forskriftir fyrir hávaðastig

3.5.2.1. Prófa skal hljóðeðlisfræðilega skilvirkni útblásturskerfa til endurnýjunar eða íhluti þeirra með aðferð sem lýst er í liðum 2.3 og 2.4.

Ef um er að ræða útblásturskerfi til endurnýjunar eða íhluti þess sem uppsettir eru á ökutæki sem um getur í lið 3.2.3.3 í þessum viðbæti skulu gildi hávaðastigs sem nást uppfylla eftirfarandi skilyrði:

3.5.2.1.1. þau skulu ekki fara yfir þau gildi hávaðastigs sem mæld eru í samræmi við lið 3.2.3.3, með sama ökutæki og upphaflegur hljóðdeyfir var uppsettur á, bæði á meðan á prófun á ferð og prófun í kyrrstöðu stendur.

3.5.3. Prófun á afköstum ökutækis

3.5.3.1. Endurnýjunarhljóðdeyfir skal vera þannig gerður að tryggt sé að afköst ökutækis séu sambærileg og þegar upprunalegi hljóðdeyfirinn eða íhlutur hans var notaður.

3.5.3.2. Hljóðdeyfir til endurnýjunar skal borinn saman við upphaflega hljóðdeyfinn, einnig þegar hann var nýr, sem uppsettur var á ökutækið sem um getur í lið 3.2.3.3.

3.5.3.3. Prófað er á mismunandi snúningshraða hreyfilsins. Nettóhámarksafl og mesta hraðamæling með hljóðdeyfi til endurnýjunar skulu ekki víkja um meira en ± 5% frá þeim sem fengust við sömu skilyrði með upphaflegum hljóðdeyfibúnaði.

3.5.4. Viðbótarákvæði varðandi hljóðdeyfa sem aðskildar tæknieiningar sem innihalda trefjaefni

Ekki má nota trefjaefni við smíði á slíkum hljóðdeyfum nema kröfurnar sem settar eru fram í lið 2.4.1 séu uppfylltar.

3.5.5. Mat á losun mengunarefna frá ökutækjum sem búin eru hljóðdeyfikerfi til endurnýjunar.

Ökutækið sem um getur í lið 3.2.3.3, sem búið er hljóðdeyfi af þeirri gerð sem sótt er um viðurkenningu fyrir, skal gangast undir prófun I, II og V, við þær aðstæður sem lýst er í samsvarandi viðaukum við þessa reglugerð í samræmi við gerðarviðurkenningu ökutækisins.

Kröfur varðandi losun skulu teljast uppfylltar ef niðurstöðurnar standast viðmiðunarmörk í samræmi við gerðarviðurkenningu ökutækisins

_____

4. viðbætir

Forskriftir um prófunarbraut

0. **Inngangur**

Í þessum viðauka er mælt fyrir um forskriftir sem tengjast eðliseiginleikum og lagningu slitlags prófunarbrautarinnar.

1. **Eiginleikar sem yfirborð verður að hafa til að bera**

Yfirborð telst í samræmi við þessa reglugerð ef mælingar á hrýfi og holrýmd eða hávaðagleypnistuðli hafa farið fram og teljast vera í samræmi við kröfur liða 1.1 til 1.4 og hönnunarkröfum (liður 2.2.) hefur verið fullnægt.

1.1. Holrýmd

Holrýmd V_C í slitlagsblöndu prófunarbrautarinnar skal ekki vera meiri en 8%. Mælingaraðferðin er sett fram í lið 3.1.

1.2. Hávaðagleypnistuðull

Sé yfirborðið ekki í samræmi við kröfur um holrýmd telst það einungis samþykkt ef hávaðagleypnistuðullinn $\alpha \leq 0{,}10$. Mælingaraðferðin er sett fram í lið 3.2.

Kröfum liða 1.1 og 1.2 er einnig fullnægt ef mælingar hafa sýnt fram á að hávaðagleypnin sé $\alpha \leq 0{,}10$.

1.3. Hrýfisdýpt

Hrýfisdýpt (TD), mæld í samræmi við rúmmálsaðferðina (sjá lið 3.3), skal vera:

$TD \geq 0{,}4$ mm.

1.4. Einsleitni yfirborðsins

Gera skal allt sem unnt er til að tryggja að yfirborðið innan prófunarsvæðisins sé eins einsleitt og hægt er. Hrýfi og holrýmd eru þar með talin en þess skal einnig getið að ef völtunin skilar betri árangri á sumum stöðum en öðrum getur hrýfið orðið misjafnt og fram geta komið ójöfnur sem valda hnykkjum.

1.5. Prófanatíðni

Í því skyni að athuga hvort yfirborðið sé ennþá í samræmi við kröfur um hrýfi, holrýmd eða hávaðagleypni, sem mælt er fyrir um í þessum forskriftum, skulu reglulegar prófanir á yfirborðinu fara fram með eftirfarandi tíðni:

a) Vegna holrýmdar eða hávaðagleypni:

– þegar yfirborðið er nýtt, ef yfirborðið stenst kröfurnar þegar það er nýtt, er frekari reglulegra prófana ekki krafist,

– ef yfirborð stenst ekki kröfurnar þegar það er nýtt er hugsanlegt að það standist þær síðar vegna þess að yfirborð hefur tilhneigingu til að fyllast og þéttast með tímanum,

b) vegna hrýfisdýptar (TD):

– þegar yfirborðið er nýtt;

– þegar hávaðaprófanir hefjast (ath.: a.m.k. fjórum vikum eftir lagningu),

– á tólf mánaða fresti eftir það.

2. **Hönnun prófunaryfirborðs**

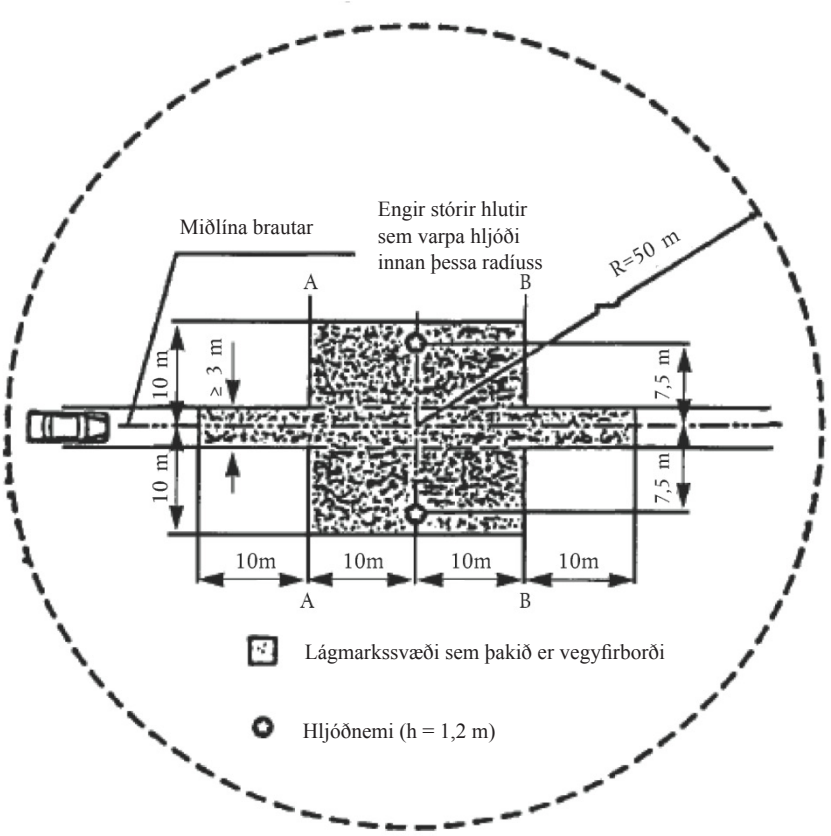
2.1. Svæði

Við hönnun prófunarbrautarinnar er mikilvægt að tryggja, sem lágmarkskröfu, að svæðið, sem ökutækin sem aka eftir prófunarræmunni fara yfir, sé þakið tilgreindu prófunarefni með heppilegum jöðrum til að tryggja öruggan og hagkvæman akstur. Þetta krefst þess að breidd brautarinnar sé a.m.k. 3 m og að endar brautarinnar nái a.m.k. 10 m út fyrir línur AA og BB. Mynd í viðb. 4-1 sýnir uppdrátt af heppilegu prófunarsvæði og tilgreinir það lágmarkssvæði sem skal vera lagt og þéttað með vélum með tilgreindum yfirborðsefnum.

Mynd í viðb. 4-1

Lágmarkskröfur um yfirborð prófunarsvæðis

Skyggði hlutinn kallast „prófunarsvæði“.



2.2. Kröfur um hönnun yfirborðs

Prófunaryfirborðið skal uppfylla ferns konar kröfur um hönnun:

a) Það skal vera þétt malbik.

b) Hámarksstærð brotinna steinefna skal vera 8 mm (vikmörk eru frá 6,3 mm til 10 mm),

c) Þykkt slitlagsins skal vera ≥ 30 mm.

d) bindiefnið skal vera óbreytt stungubik.

Til leiðbeiningar fyrir þann sem annast lagningu prófunaryfirborðs er sáldurferill steinefna sem gefa æskilega eiginleika sýndur á mynd í viðb. 4-2. Til viðbótar eru veittar leiðbeiningar til að ná fram æskilegri áferð og endingu í töflu í viðb. 4-1. Sáldurferillinn fylgir eftirfarandi formúlu:

Jafna í viðb. 4-1:

$$P\ (\%\ \text{yfirferð}) = 100\ (dd_{max})\ ½$$

þar sem:

d stærð sigtis úr ferhyrndum möskvum, í mm

d_{max} 8 mm fyrir meðalferil

d_{max} 10 mm fyrir lægri vikmörk ferils

d_{max} 6,3 mm fyrir efri vikmörk ferils

Auk þess:

– sandhlutinn (0,063 mm < möskvastærð sigtis < 2 mm) skal ekki innihalda meira en 55% náttúrlegan sand og a.m.k. 45% mulinn sand,

– efra og neðra burðarlag skulu tryggja stöðugleika og einsleitni, í samræmi við góðar starfsvenjur við vegagerð,

– steinefnin skulu mulin (100% brotflötur) og vera úr efni sem hefur mikinn brotstyrk,

– steinefnin sem notuð eru í blönduna skulu þvegin,

– engum aukaflögum má bæta á yfirborðið,

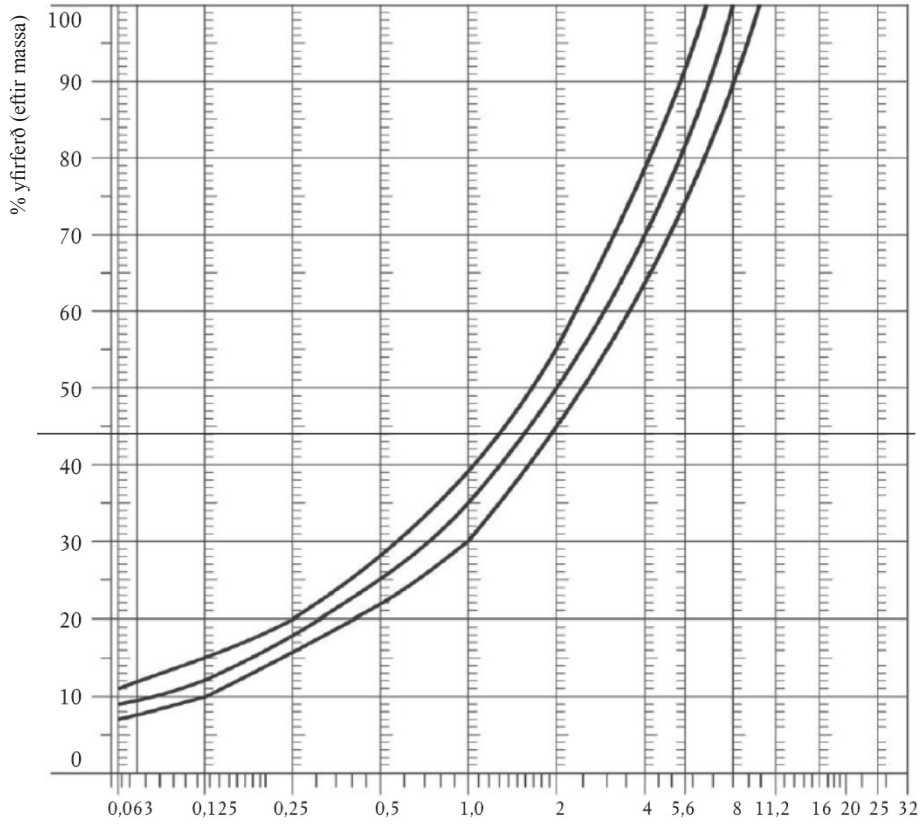
– harka bindiefnis gefin upp sem stungugildi skal vera 40 til 60, 60 til 80 eða 80 til 100, með hliðsjón af loftslagsskilyrðum. Eins hart bindiefni og mögulegt er, að því tilskildu að það sé í samræmi við viðteknar venjur,

– hitastig blöndunnar áður en hún er völtuð skal vera þannig að við síðari völtun náist sú holrýmd sem krafist er. Með það fyrir augum að fara að forskriftunum í liðum 1.1. til 1.4. að því er varðar þjöppun, skal veita því athygli að velja viðeigandi hitastig blöndunar, að valta nægilega oft og velja réttan valtara.

Mynd í viðb. 4-2

Sáldurferill steinefna í malbiksblöndunni með vikmörkum

Sáldurferill steinefna í malbiksblöndunni með vikmörkum



Möskvastærð sigtis í mm

Tafla í viðb. 4-1

Viðmiðunarreglur um hönnun

	Markgildi		Vikmörk
	Eftir heildarmassa blöndu	Eftir massa kornablöndu	
Massi steina, sigti með ferhyrndum möskvum (SM) > 2 mm	47,6%	50,5%	± 5
Massi sands 0,063 < SM < 2 mm	38,0%	40,2%	± 5
Massi fylliefnis SM < 0,063 mm	8,8%	9,3%	± 2

	Markgildi		Vikmörk
	Eftir heildarmassa blöndu	Eftir massa kornablöndu	
Massi bindiefnis (jarðbik)	5,8%	Á.E.V.	± 0,5
Hámarksstærð steinefna	8 mm		6,3 – 10
Harka bindiefnis	(sjá hér að neðan)		
Gljáaferðarstuðull (PSV)	> 50		
Þjöppunarstig, miðað við Marshall-þjöppunarstig	98%		

3. **Prófunaraðferðir**

3.1 *Mælingar á holrýmd*

Að því er þessa mælingu varðar er kjarni tekinn úr brautinni á a.m.k. fjórum mismunandi stöðum sem dreifast jafnt á prófunarsvæðið milli lína AA og BB (sjá mynd í viðb. 4-1). Til að forðast að misleitni og ójöfnur verði til í hjólförunum skulu kjarnar ekki teknir úr förunum sjálfum heldur nálægt þeim. A.m.k. tveir kjarnar skulu teknir nálægt hjólförunum og a.m.k. einn skal tekinn u.þ.b. miðja vegu milli hjólfaranna og allra þeirra staða þar sem hljóðnema er stillt upp.

Leiki grunur á að kröfur um einsleitni séu ekki uppfylltar (sjá lið 1.4) skulu kjarnar teknir á fleiri stöðum innan prófunarsvæðisins.

Ákvarða skal holrýmd fyrir sérhvern kjarna. Meðalgildi fyrir alla kjarna er reiknað út og borið saman við kröfurnar í lið 1.1. Þar að auki skal enginn einn kjarni hafa holrýmdargildi yfir 10%.

Sá sem annast lagningu prófunaryfirborðsins er minntur á að vandamál getur komið upp þegar prófunarsvæði er hitað með leiðslum eða raflögnum. Taka skal kjarna úr slíkum svæðum og skal skipuleggja uppsetningu slíks búnaðar vel með tilliti til töku borkjarna í framtíðinni. Mælt er með því að skilin séu eftir nokkur svæði u.þ.b. 200 mm × 300 mm að stærð þar sem engar leiðslur eða lagnir eru eða þar sem lagnirnar eru svo djúpt í jörðu að þær skaddist ekki við töku kjarna úr yfirborðslaginu.

3.2. Hávaðagleypnistuðull

Hávaðagleypnistuðull (hornrétt aðfall) er mældur með samviðnámsrörsaðferðinni samkvæmt verklaginu sem tilgreint er í ISO 10534-1:1996. „Determination of sound absorption coefficient and impedance in impedance tubes – Part 1: Method using standing wave ratio“.

Sömu kröfur gilda um prófunarsýni og um holrýmd (sjá lið 3.1).

Hávaðagleypnin skal mæld á sviðinu 400 Hz til 800 Hz og á sviðinu 800 Hz til 1 600 Hz (a.m.k. á miðtíðnisviðum þriðju áttundarsviða) og ákvarða skal hámarksgildin fyrir bæði þessi tíðnisvið. Taka skal meðaltal fyrir allar prófunarniðurstöður til að fá út lokaniðurstöðuna.

3.3 Mælingar á grófhrýfisdýpt

Mælingar á hrýfisdýpt eru gerðar á a.m.k. 10 stöðum sem dreifast jafnt eftir hjólförum prófunarræmunnar og meðalgildið er borið saman við tilgreinda lágmarkshrýfisdýpt. Sjá lýsingu á aðferðinni í viðauka F við ISO 10844:2011.

4. **Stöðugleiki hvað varðar tíma og viðhald**

4.1. Áhrif tíma

Gert er ráð fyrir að hávaðastig vegna snertingar hjólbarða og akbrautar sem mælist á prófunaryfirborði aukist lítillega á fyrstu 6 til 12 mánuðunum eftir lagningu þess.

Yfirborðið skal öðlast þau einkenni sem krafist er a.m.k. fjórum vikum eftir lagningu þess.

Stöðugleiki til lengri tíma ákvarðast að mestu af slípun og þjöppun vegna aksturs eftir yfirborðinu. Þetta skal athuga reglulega í samræmi við það sem fram kemur í lið 1.5.

4.2. Viðhald yfirborðsins.

Laust efni eða ryk sem gæti minnkað virka hrýfisdýpt skal fjarlægt af yfirborðinu. Salt getur breytt yfirborðinu tímabundið eða jafnvel til frambúðar í þá átt að auka hávaða og er því ekki mælt með notkun þess til afísingar.

4.3. Endurlögn slitlags á prófunarsvæðinu

Ekki er nauðsynlegt að endurleggja meira en prófunarræmuna (3 m á breidd á mynd í viðb. 4-1) þar sem ökutækjunum er ekið, að því tilskildu að svæðið fyrir utan ræmuna hafi uppfyllt kröfur um holrýmd eða hljóðgleypni þegar slíkt var mælt.

5. **Gögn varðandi yfirborðið og prófanir sem framkvæmdar eru á því**

5.1. Gögn varðandi prófunaryfirborðið

Eftirfarandi upplýsingar skulu koma fram í skjali þar sem prófunaryfirborðinu er lýst:

a) staðsetning prófunarbrautarinnar,

b) Gerð bindiefnis, harka bindiefnis, gerð steinefna, fræðilegur hámarksþéttleiki malbiksins (DR), þykkt slitlagsins og sáldurferillinn ákvarðaður út frá kjörnum úr prófunarbrautinni.

c) Aðferð við þjöppun (t.d. tegund valtara, massi valtara, hversu oft er valtað).

d) Hitastig blöndunnar, hitastig andrúmslofts og vindhraði á meðan á lagningu yfirborðsins stóð.

e) dagsetning lagningar yfirborðsins og auðkenni verktaka,

f) allar eða a.m.k. nýjustu prófunarniðurstöður, þ.m.t.:

i. holrýmd í hverjum kjarna,

ii. staðsetningin innan prófunarsvæðisins þar sem kjarnar voru teknir vegna mælinga á holrýmd,

iii. hávaðagleypnistuðull fyrir hvern kjarna (ef hann er mældur), þar sem tilgreindar eru niðurstöður bæði fyrir hvern kjarna og hvert tíðnisvið ásamt heildarmeðaltali,

iv. staðsetningin innan prófunarsvæðisins þar sem kjarnar voru teknir vegna mælinga á gleypni,

v. hrýfisdýpt, þ.m.t. fjöldi prófana og staðalfrávik;

vi. stofnunin, sem ber ábyrgð á prófunum i og iii og tegund búnaðar sem notaður var,

vii. dagsetning prófana og dagsetning töku kjarna úr prófunarbrautinni.

5.2. Skjalahald varðandi prófanir á hávaða frá ökutækjum

Í skjalinu þar sem hávaðaprófunum á ökutækjum er lýst skal tekið fram hvort öllum kröfum var fullnægt eður ei. Vísa skal í skjal í samræmi við lið 5.1.

X. VIÐAUKI

Prófunaraðferðir og tæknikröfur að því er varðar afköst knúningseiningar

Númer viðbætis	Heiti viðbætis	Bls.
	Kröfur varðandi aðferð við mælingu á hámarkshönnunarhraða ökutækis	
1.1	Aðferð til að skilgreina leiðréttingarstuðul fyrir hringlaga braut til prófunar á hraða ökutækis	
	Kröfur varðandi aðferðir við mælingu á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli knúningseiningar með brunahreyfil eða blendingshreyfil	
2.1	Ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli hreyfla með neistakveikju fyrir ökutækjaflokka L1e, L2e og L6e	
2.2	Ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli hreyfla með neistakveikju fyrir ökutækjaflokka L3e, L4e, L5e og L7e	
	Mælingar á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli hreyfils með því að mæla hitastig hreyfils	
	Ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli ökutækja í flokki L sem hafa hreyfil með þjöppukveikju	
	Ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksafli ökutækja í flokki L sem hafa blendingsknúningseiningu	
	Kröfur varðandi aðferð við mælingu á hámarkssnúningsvægi og samfelldu hámarksnafnafli ef knúningseining notar eingöngu rafmagn	
	Kröfur varðandi aðferð við mælingu á samfelldu hámarksnafnafli, slokknunarvegalengd og hámarkshjálparstuðli ökutækis í flokki L1e sem hannað er til að vera fótstigið og um getur í mgr. 94b í 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013	

1. **Inngangur**

1.1. Í þessum viðauka eru settar fram kröfur að því er varðar afköst knúningseininga í ökutækjum í flokki L, einkum að því er varðar mælingar á hámarkshönnunarhraða ökutækis, hámarkssnúningsvægi, hámarksnettóafli eða samfelldu hámarksnafnafli. Til viðbótar eru settar fram sértækar kröfur fyrir ökutæki í flokki L1e sem hönnuð eru til að vera fótstigin til að ákvarða megi fjarlægð til aftengingar og hámarkshjálparstuðul knúningseiningar.

1.2. Kröfurnar eru gerðar sérstaklega fyrir ökutæki í flokki L sem hafa knúningseiningar sem um getur í 3. mgr. 4. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2. **Prófunaraðferðir**

Prófunaraðferðir sem settar eru fram í viðbætum 1 til 4 skulu notaðar við gerðarviðurkenningu á ökutækjum í flokki L.

1. viðbætir

Kröfur varðandi aðferð við mælingu á hámarkshönnunarhraða ökutækis

1. **Gildissvið**

Mælingar á hámarkshönnunarhraða ökutækis eru skyldubundnar fyrir ökutæki í flokki L sem hafa takmarkaðan hámarkshönnunarhraða í samræmi við I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 sem varðar (undir-)flokka L1e, L2e, L6e og L7e-B1 og L7e-C.

2. **Prófunarökutæki**

2.1. Prófunarökutæki sem notuð eru fyrir prófun á afköstum knúningseininga skulu vera dæmigerð fyrir gerð ökutækis að því er varðar afköst knúningseininga sem framleiddar eru í framleiðsluröð og settar á markað.

2.2. Undirbúningar prófunarökutækis

2.2.1. Prófunarökutæki skulu vera hrein og aðeins skal sá aukabúnaður sem nauðsynlegur er til að hægt sé að gera prófunina á ökutækinu vera í gangi.

2.2.2. Stillingar fyrir upptöku eldsneytis og ræsingu, seigja smurolíu fyrir vélarhluta í hreyfingu og þrýstingur í hjólbörðum skulu vera eins og framleiðandi gerir kröfu um.

2.2.3. Tilkeyra skal hreyfil, drifrás og hjólbarða prófunarökutækis í samræmi við kröfur framleiðanda.

2.2.4. Fyrir prófun skulu allir hlutar prófunarökutækis vera hitastöðugir, við venjulegan ganghita.

2.2.5. Prófunarökutækið skal hafa massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs.

2.2.6. Dreifing hleðslu yfir hjól prófunarökutækis skulu vera eins og framleiðandi tilgreinir.

3. **Ökumaður**

3.1. Ökutæki án stjórnklefa

3.1.1. Ökumaðurinn skal vera 75 kg ± 5 kg að þyngd og 1,75 m ± 0,05 m að hæð. Fyrir létt bifhjól er dregið úr þessum vikmörkum niður í ± 2 kg annars vegar og hins vegar ± 0,02 m.

3.1.2. Ökumaður skal vera í samfestingi í réttri stærð eða jafngildum klæðnaði.

3.1.3. Ökumaðurinn skal sitja í ökumannssæti, með fæturna á fetlum eða fóthvílum og handleggina eðlilega útrétta. Ef ökutæki ná hámarkshraða sem er meiri en 120 km/klst. þegar ökumaður situr skal ökumaður vera búinn og staðsettur með þeim hætti sem framleiðandi leggur til og skal hafa fulla stjórn á ökutækinu á meðan á prófun stendur. Akstursstaða skal vera sú sama á meðan á prófun stendur og sýnd er með myndum í prófunarskýrslu.

3.2. Ökutæki með stjórnklefa

3.2.1. Ökumaðurinn skal vera 75 kg ± 5 kg að þyngd. Fyrir létt bifhjól er dregið úr þessum vikmörkum niður í ± 2 kg.

4. **Einkenni prófunarbrautarinnar**

4.1. Prófunin skal gerð á vegi:

4.1.1. sem er þannig að hægt sé að viðhalda hámarkshraða ökutækis á mælibrautinni eins og skilgreint er í lið 4.2. Hröðunarbrautin framan við mælibrautina skal vera af sömu gerð (yfirborð og lengdarsnið) og vera nægilega löng til að ökutækið nái hámarkshraða,

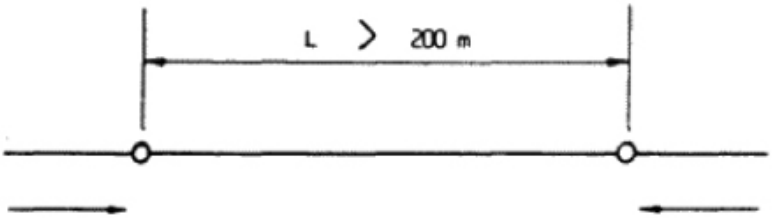
4.1.2. sem er hreinn, sléttur, þurr og lagður asfalti eða með jafngilda lagningu á yfirborði,

4.1.3. sem er ekki stigull á langveginn um meira en sem nemur 1% og ekki meira en sem nemur 3% á þverveginn. Frávik í hæð á milli tveggja punkta á prófunarbrautinni skulu ekki vera meiri en 1 m.

4.2. Möguleg tilhögun mælibrautarinnar er sýnd í liðum 4.2.1, 4.2.2 og 4.2.3.

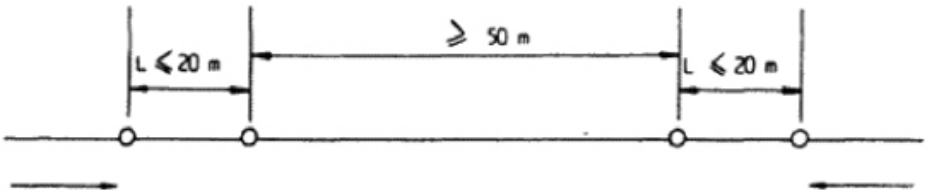
4.2.1. *Mynd í viðb. 1-1*

Gerð 1



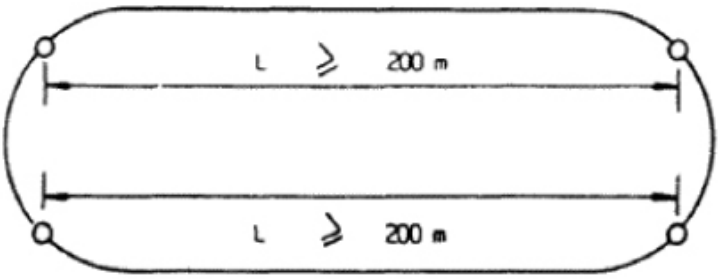
4.2.2. *Mynd í viðb. 1-2*

Gerð 2



4.2.3. *Mynd í viðb. 1-3*

Gerð 3



4.2.3.1. Tvær mælibrautir L skulu vera jafnar að lengd og nánast samsíða hvor annarri.

4.2.3.2. Ef báðar mælibrautirnar eru boglínudregnar þrátt fyrir kröfur í lið 4.1.3 skal bæta upp fyrir áhrif af völdum miðflóttakrafts með því að þversníða beygjur.

4.2.3.3. Í stað mælibrautana tveggja L (sjá lið 4.2.3.1) má mælibraut falla saman við heildarlengd hringlaga prófunarbrautar. Í því tilfelli skal lágmarksradíus beygju vera 200 m og bætt skal fyrir áhrif miðflóttakrafts með því að þversníða beygjur.

4.3. Lengdin L á mælibraut skal valin í tengslum við nákvæmni búnaðar og aðferðir sem notaðar eru til að mæla prófunartíma t þannig að hægt sé að teikna gildið fyrir raunverulegan hraða ökutækis með innan við ± 1% nákvæmni. Ef mælibúnaðurinn er handvirkur skal lengdin L á mælibrautinni ekki vera minna en 500 m. Ef valin hefur verið mælibraut af gerðinni 2 skal nota rafrænan mælibúnað til að ákvarða tímann t.

5. **Veðurskilyrði**

Loftþrýstingur:

Umhverfishiti: á milli 278,2 K og 318,2 K.

Rakastig: 30 til 90%

Meðalvindhraði, mældur 1 m frá jörðu: < 3 m/s, með hviðum upp á < 5 m/s.

6. **Prófunaraðferðir**

6.1. Ökutæki í flokki L1e sem hafa aflstýrð hjálparfótstig skulu prófuð samkvæmt prófunaraðferð sem sett er fram í lið 4.2.6 í EN 15194:2009, um hámarkshraða ökutækja með rafmagnshreyfla. Ef ökutæki í flokki L1e er prófað samkvæmt þeirri prófunaraðferð má sleppa liðum 6.2 til 6.9.

6.2. Gírhlutfallið sem notað er á meðan á prófun stendur skal gera ökutækinu kleift að ná hámarkshraða á jafnsléttu. Stýring eldsneytisgjafar skal opin að fullu og hamur sem notandi getur valið skal vera virkur þannig að hámarksafköst knúningseiningar náist.

6.3. Ökumenn á ökutækjum án stjórnklefa skulu halda akstursstöðu sem skilgreind er í lið 3.1.3.

6.4. Ökutækið skal koma á mælibrautina á jöfnum hraða. Á brautum af gerð 1 og 2 skal aka í báðar áttir hvora á eftir annarri.

6.4.1. Samþykkja má prófun í eina átt á mælibraut af gerð 2 ef ekki er hægt að ná hámarkshraða ökutækis í báðar áttir, vegna eiginleika brautarinnar. Í því tilviki:

6.4.1.1. skal prófunarkeyrsla endurtekin fimm sinnum í röð,

6.4.1.2. skal hraði áslægs vindstuðuls ekki fara yfir 1 m/s.

6.5. skal aka eftir báðum brautum L, á mælibrautum af gerð 3, í röð, í eina átt, án truflana.

6.5.1. Ef mælibraut fellur saman við heildarlengd brautar skal aka eftir henni í eina átt, a.m.k. tvisvar. Mismunur á milli lengstu og stystu tímamælingu skal ekki fara yfir 3%.

6.6. Nota skal eldsneyti og smurolíu sem framleiðandinn mælir með.

6.7. Ákvarða skal þann heildartíma sem þarf til að fara eftir mælibraut í báðar áttir með nákvæmni upp á 0,7%.

6.8. Ákvörðun á meðalhraða

Meðalhraði V (km/klst.) fyrir prófunina er ákvarðaður með eftirfarandi hætti:

6.8.1. Mælibraut af gerð 1 og 2

Jafna í viðb. 1-1:

$$v = \frac{3,6 \cdot 2 \cdot L}{t} = \frac{7,2 \cdot L}{t}$$

L = lengd mælibrautar (m)

t = tími (s) sem það tekur að fara eftir mælibrautinni L (m).

6.8.2. Mælibraut af gerðinni 2, ekið eftir henni í eina átt

Jafna í viðb. 1-2:

$$v = v_a$$

þar sem:

Jafna í viðb. 1-3:

v_a = hraði ökutækis mældur fyrir hverja prófunarkeyrslu (km/klst.) = $v = \frac{3,6 \cdot L}{t}$

þar sem:

L = lengd mælibrautar (m)

t = tími (s) sem það tekur að fara eftir mælibrautinni L (m).

6.8.3. Mælibraut af gerðinni 3

6.8.3.1. Mælibraut sem samanstendur af tveimur hlutum L (sjá lið 4.2.3.1)

Jafna í viðb. 1-4:

$$v = \frac{3{,}6 \cdot 2 \cdot L}{t} = \frac{7{,}2 \cdot L}{t}$$

þar sem:

L = lengd mælibrautar (m)

t = heildartími (s) sem þarf til að aka eftir báðum mælibrautum L (m).

6.8.3.2. Mælibraut sem fellur saman við heildarlengd hringlaga prófunarbrautar (sjá lið 3.1.4.2.3.3).

Jafna í viðb. 1-5:

$$v = v_a \cdot k$$

þar sem:

Jafna í viðb. 1-6:

v_a = hraði ökutækis mældur fyrir hverja prófunarkeyrslu (km/klst.) = $v = \frac{3{,}6 \cdot L}{t}$

þar sem:

L = lengd ferilsins sem raunverulega er farið eftir á hringlaga braut til hraðaprófunar (m)

t = tími sem þarf til að ná heilum hring

Jafna í viðb. 1-7:

$$t = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^{a} \cdot t_i$$

þar sem:

n = fjöldi hringja

ti = tími (s) sem þarf til að ná heilum hring

k = leiðréttingarstuðull (1,00 ≤ 1,05), þessi stuðull á sérstaklega við um þá hringlaga prófunarbraut sem notast er við og er ákvarðaður með tilraunum í samræmi við viðbæti 1.1.

6.9. Meðalhraði skal mældur a.m.k. tvisvar í röð.

7. **Hámarkshraði ökutækis**

Hámarkshraði prófunarökutækis skal gefinn upp í km/klst. með þeirri tölu sem samsvara næstu heilu tölu við meðaltal gilda fyrir hraða ökutækis sem mælist í tveimur prófunum í röð og skal mismunur þeirra gilda ekki vera meiri en 3%. Meðaltalið liggur nákvæmlega á milli þessara tveggja heilu talna og skal námundast upp að næstu heilu tölu.

8. **Vikmörk í mælingum á hámarkshraða ökutækis**

8.1. Hámarkshraði ökutækis, eins og hann er ákvarðaður af tækniþjónustu þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, má víkja frá gildinu í 7. lið um ± 5%.

Viðbætir 1.1

Aðferð til að skilgreina leiðréttingarstuðul fyrir hringlaga braut til prófunar á hraða ökutækis

1. Reiknistuðull k varðandi hringlaga prófunarbraut skal teiknaður upp að leyfilegum hámarkshraða ökutækis.

2. Reiknistuðull k skal teiknaður upp fyrir nokkra hraða ökutækis þannig að mismunurinn á milli tveggja hraðagilda í röð verði ekki meiri en 30 km/klst.

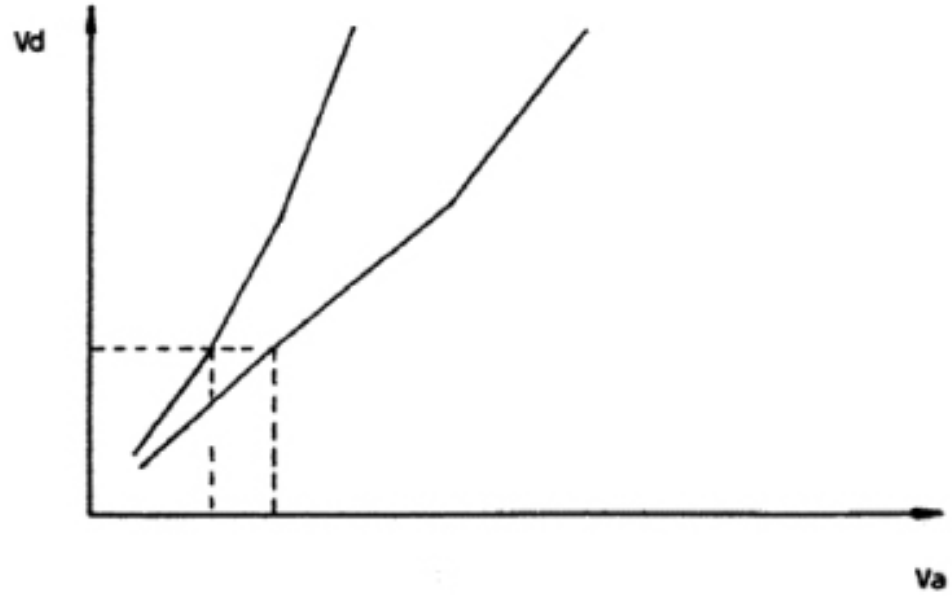
3. Fyrir hvern hraða ökutækis sem er valinn skal prófunin framkvæmd í samræmi við kröfur þessarar reglugerðar, á tvo vegu:

3.1. Hraði ökutækis mældur í beinni línu v_d.

3.2. Hraði ökutækis mældur í hringlaga prófunarbraut v_a.

4. Fyrir hvern mældan hraða ökutækis, skal færa gildi v_a og v_d inn á skýringarmynd sem er sambærileg myndinni í viðb. 1.1-1, með þá punkta sem koma í röð tengda með beinni línu.

Mynd í viðb. 1.1-1



5. Reiknistuðull k er gefinn með eftirfarandi formúlu fyrir hvern hraða ökutækisins sem mældur er:

Jafna í viðb. 1.1-1:

$$k = \frac{v_d}{v_a}$$

Viðbætir 2

Kröfur varðandi aðferðir við mælingu á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli knúningseiningar með brunahreyfil eða blendingshreyfil

1. **Almennar kröfur**

1.1. Viðbætir 2.1 gildir um ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli hreyfla með neistakveikju fyrir ökutækjaflokka L1e, L2e og L6e.

1.2. Viðbætir 2.2 gildir um ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli hreyfla með neistakveikju fyrir ökutækjaflokka L3e, L4e, L5e og L7e.

1.3. Viðbætir 2.3 gildir um ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli ökutækja í flokki L sem hafa þjöppukveikjuhreyfil.

1.4. Viðbætir 2.4 gildir um ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksafli ökutækja í flokki L sem hafa blendingshreyfil.

1.5. Mælingakerfi fyrir snúningsvægi skal kvarðað þannig að tillit sé tekið til taps vegna núnings. Nákvæmni í neðri hluta mælisviðs aflmælissamstæðu má vera ± 2% af mældu snúningsvægi.

1.6. Prófanir geta farið fram í loftræstum prófunarstofum þar sem hægt er að stjórna skilyrðum í andrúmslofti.

1.7. Framleiðandi skal gefa jafngildar upplýsingar og um getur í þessari reglugerð fyrir óvenjulegar gerðir og kerfi knúningseininga og blendingsbúnaðar.

2. **Kröfur vegna sannprófunar á snúningsvægi fyrir þung fjórhjól til torfæruaksturs í flokki L7e-B**

Til að sýna fram á að fjórhjól til torfæruaksturs sé hannað til og geti ekið utan vega og geti því náð nægilegu snúningsvægi, skal dæmigert prófunarökutæki geta komist upp $\geq$ 25% halla, reiknað út fyrir stakt ökutæki. Áður en sannprófun hefst skal ökutækinu lagt í halla (hraði ökutækis = 0 km/klst.).

Viðbætir 2.1

Ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli hreyfla með neistakveikju fyrir ökutækjaflokka L1e, L2e og L6e

1. **Nákvæmni mælinga á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli við fullt álag**

1.1. Snúningsvægi: ± 2% af mældu snúningsvægi.

1.2. Snúningshraði: mæling skal hafa nákvæmni sem nemur ± 1% af heildarkvarðanum.

1.3. Eldsneytisnotkun ± 2% fyrir allan búnað sem er notaður.

1.4. Hitastig inntakslofs hreyfils: ± 2 K.

1.5. Loftþrýstingur: ± 70 Pa.

1.6. Þrýstingur í útblástursröri og undirþrýstingur inntakslofts: ± 25 Pa.

2. **Prófun fyrir mælingar á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli hreyfils**

2.1. Aukabúnaður

2.1.1. Aukabúnaður sem skal uppsettur

Á meðan á prófun stendur skal aukabúnaður sem þörf er á til að hreyfill gangi við þá notkun sem um er að ræða (eins og sett er fram í töflu í viðb. 2.1-1) staðsettur á prófunarbekk eins nærri þeirri stöðu sem hann væri í við þá notkun og mögulegt er.

2.1.2. *Tafla í viðb. 2.1-1*

Aukabúnaður sem skal uppsettur á meðan prófun á afköstum knúningseiningar fer fram til að ákvarða snúningsvægi og nettóafl hreyfils

Nr.	Aukabúnaður	Uppsettur fyrir prófun á snúningsvægi og nettóafli
1	Loftinntakskerfi — Inntaksgrein — Loftsía Hljóðdeyfir í inntaki — Mengunarvarnarkerfi sveifarhúss — Rafknúinn stjórnbúnaður, sé hann til staðar	If series-mounted: yes
2	Útblásturskerfi — Soggrein — Leiðslukerfi([1]) — Hljóðdeyfir — Útblástursrör — Rafknúinn stjórnbúnaður, sé hann til staðar	Ef uppsett á röð: já
3	Blöndungur	Ef uppsett á röð: já
4	Búnaður fyrir innsprautun eldsneytis — Forsía — Sía — Eldsneytisgjafardæla og háþrýstidæla ef við á — Dæla fyrir þrýstiloft ef um er að ræða loftstuðning við beina innsprautun — Leiðslukerfi	Ef uppsett á röð: já

Nr.	Aukabúnaður	Uppsettur fyrir prófun á snúningsvægi og nettóafli
	— Innsprautunarloki með dælu — Loftinntaksloki([2]), þar sem hann er uppsettur — Þrýsti-/flæðisjafnari fyrir eldsneyti, ef hann er uppsettur	
5	Stillir fyrir hámarkssnúningshraða eða afl	Ef uppsett á röð: já
6	Vökvakælibúnaður — Vatnskassi — Vifta([3]) — Vatnsdæla — Hitastillir([4])	Ef uppsett á röð([5])
7	Loftkæling — Hlíf — Blásari — Hitastjórnunarbúnaður fyrir kælingu — Aukablásarar á bekk	Ef uppsett á röð: já
8	Rafbúnaður og heimilistæki	Ef uppsett á röð([6])
9	Mengunarvarnarbúnaður([7])	Ef uppsett á röð: já
9	Smurkerfi — Olíuskammtari	Ef uppsett á röð: já

([1]) Ef erfitt reynist að nota staðlað útblásturskerfi má setja upp útblásturskerfi sem veldur jafngildu þrýstingsfalli fyrir prófun eftir samkomulagi við framleiðanda. Í sogloftrás þar sem hún tengist útblásturskerfi ökutækis skal útsogskerfi útblástursloftsins ekki valda þrýstingi sem víkur frá loftþrýstingi um ± 740 Pa (7,40 mbör), í prófunarstofu þegar hreyfill er í notkun, nema framleiðandi samþykki hærri bakþrýsting fyrir prófunina.

([2]) Loftinntaksloki skal stýra loftknúnum gangráði inngjafardælu.

([3]) Ef hægt er að aftengja viftu eða blásara skal fyrst tilgreina nettóafl hreyfils með viftu (eða blásara) aftengda og svo nettóafl hreyfils með viftu (eða blásara) tengda. Þar sem ekki er hægt að setja fasta viftu sem er raf- eða vélknúin upp á prófunarbekk skal ákvarða aflið sem sú vifta tekur til sín við sama snúningshraða og þann sem notast er við þegar hreyfilafl er mælt. Það afl er svo dregið frá leiðréttu afli til þess að fá út nettóaflið.

([4]) Hitastillinn má hafa læstan í fullopinni stöðu.

([5]) Vatnskassi, vifta, viftuhlíf, vatnsdæla og hitastillir skulu staðsett þannig á prófunarbekknum að afstaða hvers þessara hluta til hinna sé, eftir því sem frekast er unnt, sú sama og í ökutækinu. Ef afstaða vatnskassa, viftu, viftuhlífar vatnsdælu eða hitastillis er önnur á prófunarbekknum en í ökutækinu skal lýsa henni og skrá hana í prófunarskýrsluna. Kælivökva skal eingöngu dreift með vatnsdælu fyrir hreyfil. Hægt er að kæla vökvann annað hvort með vatnskassa hreyfils eða ytri hringrás ef þrýstingstap innan þessarar hringrásar er að mestu leyti eins og þrýstingur kælikerfis hreyfilsins. Ef hreyfilþekjur eru til staðar skulu þær vera opnar.

([6]) Lágmarksúttak rafals: rafall gefur frá sér þann straum sem þarf fyrir þann aukabúnað sem er nauðsynlegur fyrir gang hreyfils. Rafgeymirinn skal ekki fá neina hleðslu á meðan á prófun stendur.

([7]) Úrræði til mengunarvarna geta m.a. verið útblásturshringrás, hvarfakútur, hitahvarfrými, aukahleðsluloftkerfi og kerfi til varnar gegn uppgufun eldsneytis.

2.1.3. Aukabúnaður sem ekki skal uppsettur

Fyrir prófunina skal fjarlægja tiltekinn aukabúnað ökutækis sem er eingöngu nauðsynlegur til að nota ökutækið en líklegt er að sé á hreyflinum.

Hægt er að ákvarða aflið sem fastur búnaður tekur til sín við ekkert álag og bæta því við það afl sem mælt er.

2.1.4. Vatnskassi, vifta, viftuhlíf, vatnsdæla og hitastillir skulu staðsett þannig á prófunarbekknum að afstaða hvers þessara hluta til hinna sé, eftir því sem frekast er unnt, sú sama og í ökutækinu. Ef afstaða vatnskassa, viftu, viftuhlífar vatnsdælu eða hitastillis er önnur á prófunarbekknum en í ökutækinu skal lýsa afstöðu þessara hluta á prófunarbekknum og skrá hana í prófunarskýrsluna.

2.2. Stillingarskilyrði

Skilyrði sem gilda um stillingar á meðan á prófun stendur til að ákvarða hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafl eru sett fram í töflu í viðb. 2.1-2.

Tafla í viðb. 2.1-2

Stillingarskilyrði

1	Stillingar fyrir blöndung(-a)	Stillingum í samræmi við forskriftir framleiðanda fyrir raðframleiðslu, beitt án annarra breytinga við notkun
2	Stillingar fyrir streymi eldsneytisinnsprautunardælu	
3	Stillingar fyrir kveikju og innsprautun (ferill fyrir flýtingu)	
4	(Rafræn) eldsneytisgjöf	
5	Allar aðrar stillingar fyrir snúningshraða	
6	Stillingar og búnaður kerfis til að takmarka hávaða og losun frá endaröri	

2.3. Prófunarskilyrði

2.3.1. Prófanir til að ákvarða hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafl skulu framkvæmdar með eldsneytisgjöf opna að fullu, með hreyfil eins og tilgreint er í töflu í viðb. 2.1-1.

2.3.2. Mælingar skulu gerðar við venjuleg, stöðug vinnsluskilyrði og skal loftflæði til hreyfils vera nægjanlegt. Hreyfill skal hafa verið tilkeyrður við þau skilyrði sem framleiðandi mælir með. Set má vera í brunahólfum, en þó aðeins í takmörkuðu magni.

2.3.3. Valin prófunarskilyrði, svo sem hitastig inntakslofts, skulu líkjast viðmiðunaraðstæðum (sjá lið 3.2) eins vel og mögulegt er til að minnka leiðréttingarstuðul.

2.3.4. Hitastig inntakslofts hreyfilsins (andrúmsloft) skal mælt við mesta uppstreymi 0,15 m framan við inntak loftsíu eða, ef ekki er nein sía, 0,15 m frá loftinntakstrekt. Verja skal hitamæli eða snertispennunema fyrir hitageislun og staðsetja þá í miðju loftstreymi. Þeir skulu einnig varðir fyrir eldsneytisúða. Nota skal nægilegan fjölda stillinga til að fá dæmigerðan meðalinntakshita.

2.3.5. Ekki skal gera neinar mælingar fyrr en snúningsvægi, snúningshraði og hitastig hafa verið nánast stöðug í a.m.k. 30 sekúndur.

2.3.6. Þegar búið er að velja snúningshraða fyrir mælingu skal gildi hans ekki hafa frávik upp á meira en ± 2 %.

2.3.7. Gögn um hemlaálag við skoðun og inntakslofthita skulu tekin á sama tíma og skulu vera meðaltal tveggja stöðugra gilda í röð. Ef um er að ræða hemlaálag skal frávik þessara gilda ekki vera meira en 2%.

2.3.8. Ef notast er við búnað með sjálfvirkri ræsingu til að mæla snúningshraða og notkun skal mælingin vara í a.m.k. tíu sekúndur, ef mælibúnaðinum er stýrt handvirkt skal það tímabil vera a.m.k. 20 sekúndur.

2.3.9. Skráðu hitastigi kælivökva við úttak hreyfils skal haldið við ± 5 K frá efri hluta hitastigsins sem framleiðandi tilgreinir fyrir hitastilli. Ef framleiðandi tilgreinir ekki nein gildi skal hitastigið vera 353,2 K ± 5 K.

Ef um er að ræða loftkælda hreyfla skal hitastigi við þann punkt sem tilgreindur er af framleiðanda haldið við + 0/– 20 K frá hámarkshitastigi sem tilgreint er af framleiðanda við viðmiðunaraðstæður.

2.3.10. Hitastig eldsneytis skal mælt við inntak blöndungs eða innsprautunarkerfis og því haldið innan þeirra marka sem framleiðandi mælir fyrir um.

2.3.11. Hitastig smurolíu sem mæld er í eða við úttak frá olíukæli skal haldið innan þeirra marka sem framleiðandi hreyfils kemur á.

2.3.12. Úttakshiti útblásturslofts skal mældur hornrétt á tengikraga, grein eða op útblástursrörs.

2.3.13. Prófunareldsneyti

Prófunareldsneytið sem notað er skal vera viðmiðunareldsneytið sem um getur í 2. viðbæti við II. viðauka.

2.4. Prófunaraðferð

Gera skal mælingu við nægilegan fjölda mismunandi snúningshraða til að skilgreina megi rétt aflferil í heild á milli lægsta og hæsta gildis snúningshraða sem framleiðandi mælir með. Þetta hraðabil skal fela í sér snúningshraðann þar sem hreyfill nær hámarkssnúningsvægi og þar sem hann framleiðir hámarksafl. Fyrir hvern hraða skal ákvarða meðaltal a.m.k. tveggja stöðugra mælinga.

2.5. Skráð gögn skulu vera þau sem sett eru fram í sniðmáti fyrir prófunarskýrslu sem um getur í 1. mgr. 32. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013

3. **Leiðréttingarstuðlar fyrir afl og snúningsvægi**

3.1. Skilgreining á stuðlum α_1 og α_2

3.1.1. α_1 and α_2 skulu vera stuðlar sem mældur snúningskraftur og afl skulu margfaldast með til þess að ákvarða snúningsvægi og afl hreyfils að teknu tilliti til skilvirkni yfirfærslu (stuðull α_2) sem er notuð á meðan á prófunum stendur og til að sníða þá að viðmiðunarskilyrðum í andrúmslofti sem eru tilgreind í lið 3.2.1 (stuðull α_1). Formúlan fyrir leiðréttingu afls er sem hér segir:

Jafna í viðb. 2.1-1:

$$P_0 = a_1 \cdot a_2 \cdot P$$

þar sem:

P_0 = leiðrétt afl (þ.e. aflið við viðmiðunarskilyrði, mælt við enda sveifarássins),

α_1 = leiðréttingarstuðullinn fyrir viðmiðunarskilyrði í andrúmslofti,

α_2 = leiðréttingarstuðullinn fyrir skilvirkni yfirfærslunnar,

P = mælt afl (afl sem er athugað).

3.2. Viðmiðunarskilyrði í andrúmslofti

3.2.1. Hitastig: 298,2 K (25 °C)

3.2.2. Viðmiðunarþrýstingur án raka (p_{so}): 99 kPa (990 mbar)

Athugasemd: viðmiðunarþrýstingur án raka byggir á heildarþrýstingi upp á 100 kPa og gufuþrýstingi vatns upp á 1 kPa.

3.2.3. Prófunarskilyrði í andrúmslofti

3.2.3.1. Á meðan á prófun stendur skulu skilyrði í andrúmslofti vera á eftirfarandi bili:

$$283{,}2\ K < T < 318{,}2\ K$$

þar sem T er prófunarhitastig (K).

3.3. Ákvörðun á leiðréttingarstuðli α_1 ([10])

Jafna í viðb. 2.1-2:

$$a_1 = \left(\frac{99}{P_s}\right)^{1,2} \cdot \left(\frac{T}{298}\right)^{0,6}$$

T = alhiti inntakslofts

p_s = loftþrýstingur án raka, mældur í kílópaskölum (kPa), þ.e. heildarloftþrýstingur að frádregnum vatnsgufuþrýstingi.

3.3.1. Jafna í viðb. 2.1-2 gildir aðeins ef:

$$0{,}93 \leq a_1 \leq 1{,}07$$

Ef farið er út fyrir þessi viðmiðunarmörk skal tilgreina leiðrétt gildi og prófunarskilyrðin (hita og þrýsting) nákvæmlega í prófunarskýrslunni.

3.4. Ákvörðun á leiðréttingarstuðli fyrir skilvirkni yfirfærslunnar α_2

þar sem:

— mælipunkturinn er á úttakshlið sveifarássins, er þessi stuðull 1,

— mælipunkturinn er ekki á úttakshlið sveifarássins er stuðullinn reiknaður út með formúlunni:

Jafna í viðb. 2.1-2:

$$a2 = \frac{1}{n_t}$$

þar sem n_t er skilvirkni yfirfærslunnar milli sveifarássins og mælingarstaðarins.

Þessi yfirfærsluskilvirkni n_t er ákvörðuð með útkomu (margföldun) úr skilvirkni n_j fyrir hvern yfirfærsluíhlut:

Jafna í viðb. 2.1-3:

$$n_t = n_1 \cdot n_2 \cdot \ldots \cdot n_j$$

3.4.1. *Tafla í viðb. 2.1-3*

Skilvirkni n_j fyrir hvern yfirfærsluíhlut

Gerð		Skilvirkni
Tannhjól	Sporatannhjól	0,98
	Gormlaga tannhjól	0,97
	Sniðbrúnartannhjól	0,96
Keðja	Rúllukeðja	0,95
	Hljóðlaus keðja	0,98

([10]) Prófanir geta farið fram í hitastýrðum prófunarstofum þar sem hægt er að stjórna skilyrðum í andrúmslofti.

Gerð		Skilvirkni
Reim	Tannreim	0,95
	Kílreim	0,94
Vökvatengi eða iðuhitari	Vökvatengi ([1]) ([2])	0,92
	Vökvaiðuhitari ([1]) ([2])	0,92

([1]) Prófanir geta farið fram í hitastýrðum prófunarstofum þar sem hægt er að stjórna skilyrðum í andrúmslofti.

([2]) Ef ekki læst.

4. **Vikmörk í mælingum á hámarksnúningsvægi og hámarksnettóafli hreyfils**

Hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafl hreyfils eins og tækniþjónusta ákvarðar það þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi skal hafa leyfileg hámarksvikmörk upp á:

Tafla í viðb. 2.1-4

Ásættanleg vikmörk í mælingum

Mælt afl	Leyfileg vikmörk hámarkssnúningsvægis og hámarksafls
	≤ 10%
	≤ 5%

Mælingar á vikmörkum snúningshraða við hámarkssnúningsvægi og nettóafl: ≤ 3%

Viðbætir 2.2

Ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli hreyfla með neistakveikju fyrir ökutækjaflokka L3e, L4e, L5e og L7e

1. **Nákvæmni mælinga á hámarksnettóafli og hámarkssnúningsvægi við fulla álag**

1.1. Snúningsvægi: ± 1% af mældu snúningsvægi([11]).

1.2. Snúningshraði: mæling skal hafa nákvæmni upp á +/– 1% af heildarkvarða.

1.3. Eldsneytisnotkun: ± 1% í heildina fyrir búnaðinn sem er notaður.

1.4. Hitastig við inntak hreyfils: ± 1 K.

1.5. Loftþrýstingur ± 70 Pa

1.6. Þrýstingur í útblástursröri og

2. **Prófanir til að mæla hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafl hreyfils**

2.1. Aukabúnaður

2.1.1. Aukabúnaður sem skal uppsettur

Á meðan á prófun stendur skal vera hægt að staðsetja aukabúnað sem þörf er á til að hreyfill gangi við þá notkun sem um er að ræða (eins og um getur í töflu í viðb. 2.2-1) á prófunarbekk eins nærri þeirri stöðu sem hann væri í við þá notkun og mögulegt er.

2.1.2. *Tafla í viðb. 2.2-1*

Aukabúnaður sem skal uppsettur á meðan prófun á afköstum knúningseiningar fer fram til að ákvarða snúningsvægi og nettóafl hreyfils

Nr.	Aukabúnaður	Uppsettur fyrir prófun á snúningsvægi og nettóafli
1	Loftinntakskerfi — Inntaksgrein — Loftsía — Hljóðdeyfir í inntaki — Mengunarvarnarkerfi sveifarhúss — Rafknúinn stjórnbúnaður, sé hann til staðar	Ef uppsett á röð: já
2	Upphitunarkerfi fyrir soggrein	Ef uppsett á röð: já (ef mögulegt er skal það stillt í hagkvæmustu stöðu)
3	Útblásturskerfi — Útblástursgrein — Hreinsibúnaður fyrir útblástur (aukaloftkerfi) (þar sem hann er uppsettur) — Leiðslukerfi [1] — Hljóðdeyfir [1] — Útblástursrör [1] — Rafknúinn stjórnbúnaður, sé hann til staðar	Ef uppsett á röð: já
4	Blöndungur	Ef uppsett á röð: já

([11]) Búnaður til að mæla snúningsvægi skal kvarðaður þannig að tillit sé tekið til taps vegna núnings. Nákvæmnin má vera ±2% fyrir mælingu sem gerð er við afl sem er undir 50% af hámarksgildi. Í öllum tilfellum skal hún vera ± 1% fyrir mælingu á hámarkssnúningsvægi.

Nr.	Aukabúnaður	Uppsettur fyrir prófun á snúningsvægi og nettóafli
5	Búnaður fyrir innsprautun eldsneytis — Forsía — Sía — Eldsneytisgjafardæla og háþrýstidæla ef við á — Háþrýstileiðslur — Innsprautunarloki með dælu — Loftinntaksloki [2], þar sem hann er uppsettur — Þrýsti-/flæðisjafnari fyrir eldsneyti, ef hann er uppsettur	Ef uppsett á röð: já
6	Stillir fyrir hámarkssnúningshraða eða afl	Ef uppsett á röð: já
7	Vökvakælibúnaður — Vélarhlíf — Vatnskassi — Vifta [3] — Viftuhlíf — Vatnsdæla — Hitastillir [4]	Ef uppsett á röð [5]
8	Loftkæling — Hlíf — Blásari [3] — Hitastjórnunarbúnaður fyrir kælingu — Aukablásarar á bekk	Ef uppsett á röð: já
9	Rafbúnaður og heimilistæki	Ef uppsett á röð [6]
10	Forþjappa eða hverfiþjappa, ef uppsettar — Þjappa sem er knúin beint af hreyfli eða af útblástursloftinu — Loftkælir([1]) — Kælivökvadæla eða -vifta (hreyfilknúin) — Stjórnbúnaður fyrir kælivökvastreymi, sé það til staðar.	Ef uppsett á röð: já
11	Mengunarvarnarbúnaður [7]	Ef uppsett á röð: já
12	Smurkerfi — Olíuskammtari — Olíukælir, þar sem hann er uppsettur.	Ef uppsett á röð: já

([1]) Hleðsluloftkældir hreyflar skulu prófaðir með hleðsluloftskælingu, hvort sem þeir eru vökva- eða loftkældir, en hægt er að nota prófunarbekk í staðinn fyrir loftkælinn ef framleiðandinn óskar þess. Í báðum tilfellum skal mæling á afli við sérhvern hraða gerð við sama þrýstingsfall í lofti hreyfils alls staðar í kælinum fyrir forþjöppuloft í kerfi prófunarbekks og tilgreint er af framleiðanda fyrir kerfi á fullbúnu ökutæki.

2.1.3. Aukabúnaður sem skal fjarlægja

Fjarlægja skal tiltekinn aukabúnað sem er eingöngu nauðsynlegur til að nota ökutækið og hægt er að koma fyrir á hreyflinum, fyrir prófunina.

Ef ekki er hægt að fjarlægja aukabúnað er hægt að ákvarða aflið sem hann tekur til sín við ekkert álag og bæta því við það hreyfilafl sem mælt er.

2.2. Stillingarskilyrði

Skilyrði sem gilda um stillingar á meðan á prófun stendur til að ákvarða hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafl eru sett fram í töflu í viðb. 2.1-2.

Tafla í viðb. 2.2-2

Stillingarskilyrði

1	Stillingar fyrir blöndung(-a)	Stillingum í samræmi við forskriftir framleiðanda fyrir raðframleiðslu, beitt án annarra breytinga við notkun
2	Stillingar fyrir streymi innsprautunardælu	
3	Stillingar fyrir kveikju og innsprautun (ferill fyrir flýtingu)	
4	(Rafræn) Eldsneytisgjöf	
5	Allar aðrar stillingar fyrir snúningshraða	
6	Stillingar og búnaður kerfis til að takmarka hávaða og losun frá endaröri	

2.3. Prófunarskilyrði

2.3.1. Prófanir til að ákvarða hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafl skulu framkvæmdar með eldsneytisgjöf opna að fullu, með hreyfil búinn eins og tilgreint er í töflu í viðb. 2.2-1.

2.3.2. Mælingar skulu gerðar við venjulegar, stöðugar notkunaraðstæður og með nægjanlegu flæði af fersku lofti til hreyfils. Hreyfill skal vera tilkeyrður í samræmi við tilmæli framleiðanda. Set má vera í brunahólfum, en þó aðeins í takmörkuðu magni.

2.3.3. Valin prófunarskilyrði, svo sem hitastig loftinntaks, skulu líkjast viðmiðunaraðstæðum (sjá lið 3.2) eins vel og mögulegt er til að lágmarka umfang leiðréttingarstuðuls.

2.3.4. Ef kælikerfi á prófunarbekk uppfyllir lágmarkskröfur fyrir viðeigandi uppsetningu en gerir þó ekki að verkum að hægt sé að líkja eftir fullnægjandi kæliskilyrðum og mæla þau þannig við venjuleg og stöðug vinnsluskilyrði má notast við aðferðina sem lýst er í 1. viðbæti.

2.3.5. Mælt er fyrir um lágmarksskilyrði sem prófunaruppsetning skal uppfylla og gildissvið fyrir skilyrði við prófun í samræmi við 1. viðbæti með eftirfarandi hætti:

2.3.5.1. v_1 er hámarkshraði ökutækis,

v_2 er hámarkshraði kælilofts við þá hlið sem viftan er á,

Ø er þversnið kæliloftstreymis.

2.3.5.2. Ef $v_2 \geq v_1$ og Ø $\geq$ 0,25 m^2, eru lágmarksskilyrði uppfyllt. Ef ekki er mögulegt að ná stöðugum vinnsluskilyrðum gildir aðferðin sem lýst er í 1. viðbæti.

2.3.5.3. Ef $v_2 < v_1$ eða Ø < 0,25 m^2:

2.3.5.3.1. ef mögulegt er að ná stöðugum vinnsluskilyrðum skal nota aðferðina sem lýst er í lið 3.3,

2.3.5.3.2. ef ekki er mögulegt að ná stöðugum vinnsluskilyrðum:

2.3.5.3.2.1. ef $v_2 \geq$ 120 km/klst. og Ø $\geq$ 0,25 m^2, uppfyllir uppsetningin lágmarksskilyrði og nota má aðferðina sem lýst er í 1. viðbæti,

2.3.5.3.2.2. ef $v_2 \geq$ 120 km/klst. eða Ø < 0,25 m^2, uppfyllir uppsetningin ekki lágmarksskilyrði og bæta skal prófunarbúnaðinn fyrir kælikerfið.

2.3.5.3.2.3. Með fyrirvara um viðurkenningu framleiðanda og viðurkenningaryfirvalds má þó framkvæma prófunina með aðferðinni sem lýst er í 1. viðbæti, í þessi tilfelli.

2.3.6. Hitastig (andrúmslofts) inntakslofts til hreyfils skal mælt í mesta lagi 0,15 m framan við þann stað þegar það kemur inn í lofthreinsitækið, ef ekkert lofthreinsitæki er notað, þá innan 0,15 m frá loftinntakstrektinni. Verja skal hitamæli eða snertispennunema fyrir hitageislun og staðsetja þá í miðju loftstreymi. Einnig skal verja hann fyrir eldsneytisúða.

Nota skal nægilegan fjölda staðsetninga til að fá dæmigerðan meðalinntakshita.

2.3.7. Ekki skal afla neinna gagna fyrr en snúningsvægi, hraði og hitastig hafa verið nánast stöðug í a.m.k. 30 sekúndur.

2.3.8. Snúningshraði við akstur eða aflestur skal ekki víkja frá völdum hraða um meira en sem nemur ± 1% eða ± 10 mín^{-1}, hvort sem er meira.

2.3.9. Gögn um hemlaálag við skoðun og inntakslofthita skulu tekin á sama tíma og skulu vera meðaltal tveggja stöðugra gilda í röð. Ef um er að ræða hemlaálag skal frávik þessara gilda ekki vera meira en 2%.

2.3.10. Hitastigi kælivökva við úttak hreyfils skal haldið innan ± 5 K frá efri hitastillimörkum sem framleiðandi tilgreinir. Ef framleiðandi tilgreinir ekkert hitastig skal hitastigið vera 353,2 ± 5 K.

Fyrir loftkælda hreyfla skal hitastigi við þann punkt sem framleiðandi gefur til kynna haldið á milli + 0/– 20 K frá hámarkshitastigi sem framleiðandi gefur til kynna við viðmiðunaraðstæður.

2.3.11. Hitastig eldsneytis skal mælt við inntak blöndungs eða innsprautunarkerfis og því haldið innan þeirra marka sem framleiðandi mælir fyrir um.

2.3.12. Hitastig smurolíu sem mæld er í eða við úttak frá olíukæli skal haldið innan þeirra marka sem framleiðandi hreyfils mælir fyrir um.

2.3.13. Úttakshiti útblásturslofts skal mældur hornrétt á tengikraga, grein eða op útblástursrörs.

2.3.14. Ef notast er við búnað með sjálfvirkri ræsingu til að mæla snúningshraða og notkun skal mælingin vara í a.m.k. tíu sekúndur, ef mælibúnaðinum er stýrt handvirkt skal það tímabil vera a.m.k. 20 sekúndur.

2.3.15. Prófunareldsneyti

Prófunareldsneytið sem notað er skal vera viðmiðunareldsneytið sem um getur í 2. viðbæti við II. viðauka.

2.3.16. Ef ekki er mögulegt að notast við staðlaðan útblásturshljóðdeyfi skal notast við búnað fyrir prófunina sem er samhæfður venjulegum notkunaraðstæðum hreyfils og er tilgreindur af framleiðanda.

Einkum á meðan á prófun á rannsóknarstofu stendur, ef hreyfill er í gangi, skal afloftunarventill fyrir útblástursloft, á þeim stað þar sem útblásturskerfi er tengt við prófunarbekk, ekki verða til þess að aukning verði í afloftunarrás útblásturslofts að þrýstingi sem víkur meira en ± 740 Pa (7,4 mbör) frá loftþrýstingi nema framleiðandi hafi sérstaklega tilgreint um bakþrýsting fyrir prófunina, í því tilfelli skal notast við þann þrýsting sem er minni.

2.4. Prófunaraðferð

Gera skal mælingu við nægilegan fjölda mismunandi snúningshraða til að skilgreina megi rétt höfnunarferil á milli lægsta og hæsta gildis snúningshraða sem framleiðandi mælir með. Þetta hraðabil skal fela í sér snúningshraðann þar sem hreyfill nær hámarkssnúningsvægi og þar sem hann framleiðir hámarksafl. Fyrir hvern hraða skal ákvarða meðaltal a.m.k. tveggja stöðugra mælinga.

2.5. Gögn sem skal skrá

Skráð gögn skulu vera þau sem sett eru fram á sniði fyrir prófunarskýrslu sem um getur í 1. mgr. 32. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

3. **Leiðréttingarstuðlar fyrir afl og snúningsvægi**

3.1. Skilgreining á stuðlum α_1 og α_2

3.1.1. α_1 og $\alpha_2$skulu vera stuðlar sem mældur snúningskraftur og afl skulu margfaldast með til þess að ákvarða snúningskraft og afl hreyfils að teknu tilliti til skilvirkni yfirfærslu (stuðull α_2) sem er notuð á meðan á prófunum stendur og til að sníða þá að viðmiðunarskilyrðum í andrúmslofti sem eru tilgreind í lið 3.2.1 (stuðull α_1). Formúlan fyrir leiðréttingu afls er sem hér segir:

Jafna í viðb. 2.2-1:

$$P_0 = a_1 \cdot a_2 \cdot P$$

þar sem:

P_0 = leiðrétt afl (þ.e. aflið við viðmiðunarskilyrði, mælt við enda sveifarássins),

α_1 = leiðréttingarstuðullinn fyrir viðmiðunarskilyrði í andrúmslofti,

α_2 = leiðréttingarstuðullinn fyrir skilvirkni yfirfærslunnar,

P = mælt afl (afl sem er athugað).

3.2. Viðmiðunarskilyrði í andrúmslofti

3.2.1. Hitastig: 298,2 K (25 °C)

3.2.2. Viðmiðunarþrýstingur án raka (p_{so}): 99 kPa (990 mbar)

Athugasemd: viðmiðunarþrýstingur án raka byggir á heildarþrýstingi upp á 100 kPa og gufuþrýstingi vatns upp á 1 kPa.

3.2.3. Prófunarskilyrði í andrúmslofti

3.2.3.1. Á meðan á prófun stendur skulu skilyrði í andrúmslofti vera á eftirfarandi bili:

þar sem T er prófunarhitastig (K).

3.3. *Ákvörðun á leiðréttingarstuðli α_1*[8]

Jafna í viðb. 2.2-2:

$$\alpha_1 = \left(\frac{99}{P_s}\right)^{3,2} \cdot \left(\frac{T}{298}\right)^{0,6}$$

þar sem:

T = alhiti inntakslofts

p_s = loftþrýstingur án raka, mældur í kílópaskölum (kPa), þ.e. heildarloftþrýstingur að frádregnum vatnsgufuþrýstingi.

3.3.1. Jafna í viðb. 2.2-2 gildir aðeins ef:

$$0,93 \leq \alpha_1 \leq 1,07$$

Ef farið er út fyrir þessi viðmiðunarmörk skal leiðrétta gildið gefið upp og prófunarskilyrðin (hiti og þrýstingur) tilgreind nákvæmlega í prófunarskýrslunni.

3.4. Ákvörðun á leiðréttingarstuðli fyrir skilvirkni yfirfærslunnar α_2

þar sem:

— mælipunkturinn er á úttakshlið sveifarássins, er þessi stuðull 1,

— mælipunkturinn er ekki á úttakshlið sveifarássins er stuðullinn reiknaður út með formúlunni:

Jafna í viðb. 2.2-2:

$$a_2 = \frac{1}{n_t}$$

þar sem n_t er skilvirkni yfirfærslunnar milli sveifarássins og mælingarstaðarins.

Þessi yfirfærsluskilvirkni n_t er ákvörðuð með útkomu (margföldun) úr skilvirkni n_j fyrir hvern yfirfærsluíhlut:

Jafna í viðb. 2.2-3:

$$n_t = n_1 \cdot n_2 \cdot \ldots \cdot n_j$$

3.4.1. *Tafla í viðb. 2.1-3*

Skilvirknin nj fyrir hvern yfirfærsluíhlut

Gerð		Skilvirkni
Tannhjól	Sporatannhjól	0,98
	Gormlaga tannhjól	0,97
	Sniðbrúnartannhjól	0,96
Keðja	Rúllukeðja	0,95
	Hljóðlaus keðja	0,98
Reim	Tannreim	0,95
	Kílreim	0,94
Vökvatengi eða iðuhitari	Vökvatengi[9]	0,92
	Vökvaiðuhitari[9]	0,92

4. **Vikmörk í mælingum á hámarksnúningsvægi og hámarksnettóafli hreyfils**

Hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafl hreyfils eins og tækniþjónusta ákvarðar það þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi skal hafa leyfileg hámarksvikmörk upp á:

Tafla í viðb. 2.2-4

Ásættanleg vikmörk í mælingum

Mælt afl	Leyfileg vikmörk hámarkssnúningsvægis og hámarksafls
	≤ 5 %
	≤ 2 %

Mælingar á vikmörkum snúningshraða við hámarkssnúningsvægi og nettóafl: ≤ 1,5 %

Viðbætir 2.2.1

Mælingar á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli hreyfils með því að mæla hitastig hreyfils

1. **Prófunarskilyrði**

1.1. Prófanir til að ákvarða hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafl skulu framkvæmdar með eldsneytisgjöf opna að fullu, með hreyfil búinn eins og tilgreint er í töflu í viðb. 2.2-1.

1.2. Mælingarnar skulu gerðar við venjulegar notkunaraðstæður og skal flæði inntakslofts til hreyfils vera fullnægjandi. Hreyflar skulu hafa verið tilkeyrðir við þau skilyrði sem framleiðandi mælir með. Set má vera í brunahólfum hreyfla með neistakveikju, en þó aðeins í takmörkuðu magni.

Valin prófunarskilyrði, svo sem hitastig inntakslofts, skulu líkjast viðmiðunaraðstæðum (sjá lið 3.2) eins vel og mögulegt er til að draga úr umfangi leiðréttingarstuðuls.

1.3. Hitastig inntakslofts hreyfilsins skal mælt úr hámarksfjarlægð upp á 0,15 m frá inntaki loftsíu eða, ef ekki er nein sía, 0,15 m frá loftinntakstrekt. Verja skal hitamæli eða snertispennunema fyrir hitageislun og staðsetja þá í miðju loftstreymi. Einnig skal verja hann fyrir eldsneytisúða. Nota skal nægilegan fjölda staðsetninga til að fá dæmigerðan meðalinntakshita.

1.4. Snúningshraði við mæliakstur skal ekki víkja frá völdum hraða um meira en sem nemur ± 1%, á meðan mælingar eru gerðar.

1.5. Mælingar á hemlaálagi fyrir prófunarhreyfil skulu gerðar á aflmæli þegar hitastig í vaktara hreyfils hefur náð völdu gildi og snúningshraða hefur verið haldið því sem næst stöðugum.

1.6. Mælingar á hemlaálagi, eldsneytisnotkun og hitastigi inntakslofts skulu gerðar samtímis, mælingar sem gefnar eru upp skulu vera meðaltal tveggja stöðugra gilda. Fyrir hemlaálag og eldsneytisnotkun skulu þessi gildi ekki víkja meira en 2% hvort frá öðru.

1.7. Mælingar á eldsneytisnotkun skulu hefjast þegar ljóst er að hreyfill hefur náð tilgreindum hraða.

Ef notast er við búnað með sjálfvirkri ræsingu til að mæla snúningshraða og notkun skal mælingin vara í a.m.k. tíu sekúndur, ef mælibúnaðinum er stýrt handvirkt skal það tímabil vera a.m.k. 20 sekúndur.

1.8. Þegar hreyfill er kældur með vökva skal hitastigi kælivökva við úttak frá hreyfli skal haldið innan ± 5 K frá efri hitastillimörkum sem tilgreind eru af framleiðanda. Ef framleiðandi tilgreinir ekkert hitastig skal skráð hitastig vera 353,2 ± 5 K.

Þegar hreyfill er kældur með lofti skal hitastigið sem skráð er við skífu kveikikertis vera sama hitastig og tilgreint er af framleiðanda ± 10 K. Ef framleiðandi hefur ekki tilgreint neitt hitastig skal skráð hitastig vera 483 ± 10 K.

1.9. Hitastig við skífu kveikikertis í loftkældum hreyflum skal mælt við hitamæli með snertispennunema og þéttihring.

1.10. Hitastigi eldsneytis við inntaksop innsprautunardælu eða blöndungs skal haldið innan þeirra marka sem framleiðandi setur fram.

1.11. Hitastig smurolíu sem mæld er í eða við úttak frá olíukæli skal vera innan þeirra marka sem framleiðandi hreyfils setur.

1.12. Hitastig útblásturslofts skal mælt við níutíu gráðu horn á tengikraga eða soggrein útblástursops.

1.13. Eldsneytið sem notað er skal vera það sem um getur í 2. viðbæti við II. viðauka.

1.14. Ef ekki er mögulegt að notast við staðlaðan útblásturshljóðdeyfi við prófun skal notast við búnað sem er sambærilegur við venjulegan snúningshraða eins og hann er tilgreindur af framleiðanda. Einkum þegar hreyfill er í gangi á prófunarstofu skal útsogskerfi fyrir útblástursloft ekki verða til þess að þrýstingur víki frá loftþrýstingi um ± 740 Pa (7,40 mbör) í loftrás útsogskerfis þar sem hún tengist við útblásturskerfi ökutækis, nema framleiðandi hafi sérstaklega tilgreint um bakþrýsting fyrir prófunina, í því tilfelli skal notast við þann þrýsting sem er minni.

Viðbætir 2.3

Ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafli ökutækja í flokki L sem hafa hreyfil með þjöppukveikju

1. **Mælinákvæmni snúningsvægis og afls við fullt álag**

1.1. Snúningsvægi: ± 1% af mældu snúningsvægi

1.2. Snúningshraði

Mæling skal hafa nákvæmni upp á ± 1% af heildarkvarða. Helst skal mæla snúningshraða með snúningsmæli með sjálfvirkri samstillingu og tímamæli.

1.3. Eldsneytisnotkun: ± 1% af mældri notkun.

1.4. Hitastig eldsneytis: ± 2 K.

1.5. Hitastig við inntak hreyfils:

1.6. Loftþrýstingur:

1.7. Þrýstingur í soggrein([12]): ± 50 Pa.

1.8. Þrýstingur í útblástursröri ökutækis:

2. **Prófanir til að mæla hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafl hreyfils**

2.1. Aukabúnaður

2.1.1. Aukabúnaður sem skal uppsettur

Á meðan á prófun stendur skal vera hægt að staðsetja aukabúnað sem þörf er á til að hreyfill gangi við þá notkun sem um er að ræða (eins og um getur í töflu í viðb. 2.3-1) á prófunarbekk eins nærri þeirri stöðu sem hann væri í við þá notkun og mögulegt er.

2.1.2. *Tafla í viðb. 2.3-1*

Aukabúnaður sem skal uppsettur á meðan prófun á afköstum knúningseiningar fer fram til að ákvarða snúningsvægi og nettóafl hreyfils

Nr.	Aukabúnaður	Uppsettur fyrir prófun á snúningsvægi og nettóafli
1	Loftinntakskerfi — Inntaksgrein — Loftsía([1]) — Hljóðdeyfir í inntaki — Mengunarvarnarkerfi sveifarhúss — Rafknúinn stjórnbúnaður, sé hann til staðar	Ef uppsett á röð: já
2	Upphitunarkerfi fyrir soggrein	Ef uppsett á röð: já (ef mögulegt er skal það stillt í hagkvæmustu stöðu)
3	Útblásturskerfi — Útblástursreinsir — Útblástursgrein — Leiðslukerfi([2]) — Hljóðdeyfir ([2]) — Útblástursrör ([2]) — Útblástursheill ([3]) — Rafknúinn stjórnbúnaður, sé hann til staðar	Ef uppsett á röð: já

([12]) Allt loftinntakskerfið skal ísett eins og kveðið er á um fyrir fyrirhugaða notkun:
— þegar hætta er á greinilegum áhrifum á hreyfilafl,
— ef um er að ræða tvígengishreyfla,
— þegar framleiðandinn krefst þess. Í öðrum tilvikum má nota jafngilt kerfi og prófun skal gerð til að ganga úr skugga um að inntaksþrýstingurinn víki ekki meira en 100 Pa frá efri mörkum sem framleiðandinn tilgreinir fyrir hreina loftsíu.

Nr.	Aukabúnaður	Uppsettur fyrir prófun á snúningsvægi og nettóafli
5	Búnaður fyrir innsprautun eldsneytis — Forsía — Sía — Eldsneytisgjafardæla ([4]) og háþrýstidæla ef við á — Háþrýstileiðslur — Innsprautunarloki með dælu — Loftinntaksloki ([5]), þar sem hann er uppsettur — Þrýsti-/flæðisjafnari fyrir eldsneyti, ef hann er uppsettur	Ef uppsett á röð: já
6	Stillir fyrir hámarkssnúningshraða eða afl ([1])	Ef uppsett á röð: já
7	Vökvakælibúnaður — Vélarhlíf — Loftúttak fyrir vélarhlíf — Vatnskassi — Vifta([3]) — Viftuhlíf — Vatnsdæla — Hitastillir([4])	Ef uppsettur á röð ([5])
8	Loftkæling — Hlíf — Blásari ([6]) ([7]) — Hitastjórnunarbúnaður fyrir kælingu — Aukablásarar á bekk	Ef uppsett á röð: já
9	Rafbúnaður og heimilistæki	Ef uppsettur á röð([8])
10	Forþjappa eða hverfiþjappa, ef uppsettar — Þjappa sem er knúin beint af hreyfli eða af útblástursloftinu — Loftkælir([2]) — Kælivökvadæla eða -vifta (hreyfilknúin) — Stjórnbúnaður fyrir kælivökvastreymi, sé það til staðar.	Ef uppsett á röð: já
11	Mengunarvarnarbúnaður([7])	Ef uppsett á röð: já
12	Smurkerfi — Olíuskammtari — Olíukælir, þar sem hann er uppsettur.	Ef uppsett á röð: já

([1]) Allt loftinntakskerfið skal ísett eins og kveðið er á um fyrir fyrirhugaða notkun:
— þegar hætta er á greinilegum áhrifum á hreyfilafl,
— ef um er að ræða tvígengishreyfla,
— þegar framleiðandinn krefst þess. Í öðrum tilvikum má nota jafngilt kerfi og prófun skal gerð til að ganga úr skugga um að inntaksþrýstingurinn víki ekki meira en 100 Pa frá efri mörkum sem framleiðandinn tilgreinir fyrir hreina loftsíu.

([2]) Allt útblásturskerfið skal ísett eins og kveðið er á um fyrir fyrirhugaða notkun:
— þegar hætta er á greinilegum áhrifum á hreyfilafl,
— ef um er að ræða tvígengishreyfla,
— þegar framleiðandinn krefst þess. Í öðrum tilfellum má notast við sambærileg kerfi að því tilskildu að mældur þrýstingur við úttak útblásturskerfis hreyfils víki ekki meira en 1000 Pa frá því sem framleiðandi tilgreinir. Úttak útblásturskerfis hreyfils er skilgreint sem punktur 150 mm neðan við þann stað þar sem þeim hluta útblásturskerfis sem uppsettur er á hreyfil lýkur.

([3]) Ef í hreyflinum er útblástursheimill skal hafa eldsneytisgjafarlokann í fullopinni stöðu.

([4]) Eldsneytisgjafarþrýsting má stilla, ef þörf krefur, til að framkalla þrýstinginn sem er fyrir hendi við þá notkun hreyfilsins sem um er að ræða (einkum þegar notað er „endurstreymiskerfi fyrir eldsneyti“).

([5]) Loftinntaksventillinn er stjórnlokinn fyrir loftknúinn gangráð inngjafardælunnar. Gangráðurinn eða eldsneytisinngjafarbúnaðurinn getur falið í sér búnað sem kann að hafa áhrif á magn eldsneytis sem dælt er inn.

([6]) Vatnskassi, vifta, viftuhlíf, vatnsdæla og hitastillir skulu staðsett þannig á prófunarbekknum að afstaða hvers þessara hluta til hinna sé, eftir því sem frekast er unnt, sú sama og í ökutækinu. Ef afstaða einhvers þeirra er önnur á prófunarbekknum en í ökutækinu skal lýsa henni og skrá hana í prófunarskýrsluna. Kælivökvahringrásin skal aðeins knúin af vatnsdælu hreyfilsins. Hægt er að kæla vökvann annaðhvort með vatnskassa hreyfils eða ytri hringrás ef þrýstingstap þessarar hringrásar og þrýstingurinn við inntak dælunnar er að mestu leyti eins og þrýstingur kælikerfis hreyfilsins. Hleri vatnskassans, sé hann til staðar, skal vera í opinni stöðu. Ef ekki er hægt að koma viftu, vatnskassa og skermi með góðu móti fyrir á hreyfil skal aflið sem viftan tekur til sín þegar hún er uppsett sérstaklega í réttri stöðu út frá vatnskassa og skermi (ef hann er notaður) ákvarðað á þeim hraða sem samsvarar snúningshraðanum sem notaður er fyrir mælingu á vélarafli, annaðhvort með útreikningum út frá staðaleinkennum eða með verklegri prófun. Aflið sem leiðrétt er að stöðluðum skilyrðum í andrúmslofti sem skilgreind eru í lið 4.2 skal fengið út frá leiðréttu afli.

([7]) Þegar notast er við viftu sem hægt er að aftengja eða vifta eða blásari með stighækkandi blæstri skal prófun gerð með aftengjanlega viftu (eða blásara) aftengda eða með viftu með stighækkandi blæstri eða blásara stillta á hámarksblástur.

([8]) Lágmarksafl rafals: afl rafals skal ekki vera meira en það sem þarf til að knýja aukabúnað sem er ómissandi fyrir starfrækslu hreyfils. Sé nauðsynlegt að tengja rafgeymi skal nota fullhlaðinn rafgeymi í góðu ásigkomulagi.

2.1.3. Aukabúnaður sem skal fjarlægja

Fyrir prófunina skal fjarlægja allan aukabúnað sem er eingöngu nauðsynlegur til að keyra vélina og hægt er að koma fyrir á hreyflinum.

Eftirfarandi upptalning, sem ekki er tæmandi, er sett fram sem dæmi:

— loftþjappa fyrir hemla,

— þjappa fyrir vökvastýri,

— fjöðrunarþjappa,

— loftjöfnunarkerfi.

Ef ekki er hægt að fjarlægja aukabúnað má ákvarða aflið sem hann tekur til sín við skilyrði án hleðslu og bæta því við mælt vélarafl.

2.1.4. Ræsing aukabúnaðar þjöppukveikjuhreyfils

Fyrir aukabúnað sem notaður er við ræsingu þjöppukveikjuhreyfils skal taka eftirfarandi tvö tilfelli til athugunar:

a) ræsing með rafafli: rafall er uppsettur og knýr aukabúnað sem er ómissandi fyrir starfrækslu hreyfils, ef nauðsyn krefur,

b) ræsing með öðrum hætti en með rafafli: ef einhver aukabúnaður sem knúinn er rafafli er ómissandi fyrir starfrækslu hreyfils skal rafall uppsettur til að knýja þann aukabúnað. Að öðrum kosti skal hann fjarlægður.

Í báðum tilfellum er kerfi fyrir framleiðslu og söfnun orku sem nauðsynleg er fyrir ræsingu uppsett og það starfrækt við skilyrði án hleðslu.

2.2. Stillingarskilyrði

Skilyrði sem gilda um stillingar á meðan á prófun stendur til að ákvarða hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafl eru sett fram í töflu í viðb. 2.3-2.

Tafla í viðb. 2.3-2

Stillingarskilyrði

1	Stillingar fyrir skammtara innsprautunardælu	Stillingum í samræmi við forskriftir framleiðanda fyrir raðframleiðslu, beitt án annarra breytinga við notkun
2	Stillingar fyrir kveikju og innsprautun (ferill fyrir tímastillingu)	
3	(Rafræn) Eldsneytisgjöf	
4	Allar aðrar stillingar fyrir snúningshraða	
5	Stillingar og búnaður kerfis til að takmarka hávaða og losun frá endaröri	

2.3. Prófunarskilyrði

2.3.1. Prófanir til að ákvarða hámarkssnúningsvægi og hámarksnettóafl skulu framkvæmdar með innsprautunardælu eldsneytis stillta á fullt álag, með hreyfil búinn eins og tilgreint er í töflu í viðb. 2.3-1.

2.3.2. Mælingar skulu gerðar við venjulegar, stöðugar notkunaraðstæður og með nægjanlegu flæði af fersku lofti til hreyfils. Hreyfill skal vera tilkeyrður í samræmi við tilmæli framleiðanda. Set má vera í brunahólfum, en þó aðeins í takmörkuðu magni.

2.3.3. Valin prófunarskilyrði, svo sem hitastig loftinntaks, skulu líkjast viðmiðunaraðstæðum (sjá lið 3.2) eins vel og mögulegt er til að lágmarka umfang leiðréttingarstuðuls.

2.3.4. Hitastig (andrúmslofts) inntakslofts til hreyfils skal mælt í mesta lagi 0,15 m framan við þann stað þegar það kemur inn í lofthreinsitækið, ef ekkert lofthreinsitæki er notað, þá innan 0,15 m frá loftinntakstrektinni. Verja skal hitamæli eða snertispennunema fyrir hitageislun og staðsetja þá í miðju loftstreymi. Einnig skal verja hann fyrir eldsneytisúða.

Nota skal nægilegan fjölda staðsetninga til að fá dæmigerðan meðalinntakshita.

2.3.7. Ekki skal afla neinna gagna fyrr en snúningsvægi, hraði og hitastig hafa verið nánast stöðug í a.m.k. 30 sekúndur.

2.3.8. Snúningshraði við akstur eða aflestur skal ekki víkja frá völdum hraða um meira en sem nemur ± 1% eða ± 10 mín^{-1}, hvort sem er meira

2.3.9. Gögn um hemlaálag við skoðun og inntakslofthita skulu tekin á sama tíma og skulu vera meðaltal tveggja stöðugra gilda í röð. Ef um er að ræða hemlaálag skal frávik þessara gilda ekki vera meira en 2%.

2.3.10. Hitastigi kælivökva við úttak hreyfils skal haldið innan ± 5 K frá efri hitastillimörkum sem framleiðandi tilgreinir. Ef framleiðandi tilgreinir ekkert hitastig skal hitastigið vera 353,2 ± 5 K.

Fyrir loftkælda hreyfla skal hitastigi við þann punkt sem framleiðandi gefur til kynna haldið á milli + 0/– 20 K frá hámarkshitastigi sem framleiðandi gefur til kynna við viðmiðunaraðstæður.

2.3.11. Hitastig eldsneytis skal mælt við inntak innsprautunarkerfis og því haldið innan þeirra marka sem framleiðandi mælir fyrir um.

2.3.12. Hitastig smurolíu sem mæld er í eða við úttak frá olíukæli skal haldið innan þeirra marka sem framleiðandi hreyfils kemur á.

2.3.13. Úttakshiti útblásturslofts skal mældur hornrétt á tengikraga, grein eða op útblástursrörs.

2.3.14. Notast má við aukastjórnkerfi ef nauðsyn krefur til að viðhalda hitastigi innan þeirra marka sem tilgreind eru í liðum 2.3.10, 2.3.11 og 2.3.12.

2.3.15. Ef notast er við búnað með sjálfvirkri ræsingu til að mæla snúningshraða og notkun skal mælingin vara í a.m.k. tíu sekúndur, ef mælibúnaðinum er stýrt handvirkt skal það tímabil vera a.m.k. 20 sekúndur.

2.3.16. Prófunareldsneyti

Prófunareldsneytið sem notað er skal vera viðmiðunareldsneytið sem um getur í 2. viðbæti við II. viðauka.

2.3.17. Ef ekki er mögulegt að notast við staðlaðan útblásturshljóðdeyfi skal notast við búnað fyrir prófunina sem er samhæfður venjulegum notkunaraðstæðum hreyfils og er tilgreindur af framleiðanda.

Einkum á meðan á prófun á rannsóknarstofu stendur, ef hreyfill er í gangi, skal afloftunarventill fyrir útblástursloft, á þeim stað þar sem útblásturskerfi er tengt við prófunarbekk, ekki verða til þess að aukning verði í afloftunarrás útblásturslofts að þrýstingi sem víkur meira en ± 740 Pa (7,4 mbör) frá loftþrýstingi nema framleiðandi hafi sérstaklega tilgreint um bakþrýsting fyrir prófunina, í því tilfelli skal notast við þann þrýsting sem er minni.

2.4. Prófunaraðferð

Gera skal mælingu við nægilegan fjölda mismunandi snúningshraða til að skilgreina megi rétt höfnunarferil á milli lægsta og hæsta gildis snúningshraða sem framleiðandi mælir með. Þetta hraðabil skal fela í sér snúningshraðann þar sem hreyfill nær hámarkssnúningsvægi og þar sem hann framleiðir hámarksafl. Fyrir hvern hraða skal ákvarða meðaltal a.m.k. tveggja stöðugra mælinga.

2.5. Mæling á reyktölu

Ef um er að ræða þjöppukveikjuhreyfil skal skoða útblástursloft á meðan á prófun stendur til að athuga hvort kröfurnar fyrir prófunartegund II eru uppfylltar.

2.6. Gögn sem skal skrá

Skráð gögn skulu vera þau sem sett eru fram á sniði fyrir prófunarskýrslu sem um getur í 1. mgr. 32. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013

3. **Leiðréttingarstuðlar fyrir afl og snúningsvægi**

3.1. Skilgreining á stuðlum α_d og α_2

3.1.1. α_d og α_2 skulu vera stuðlar sem mældur snúningskraftur og afl skulu margfaldast með til þess að ákvarða snúningskraft og afl hreyfils að teknu tilliti til skilvirkni yfirfærslu (stuðull α2) sem er notuð á meðan á prófunum stendur og til að sníða þá að viðmiðunarskilyrðum í andrúmslofti sem eru tilgreind í lið 3.2.1 (stuðull α_d). Formúlan fyrir leiðréttingu afls er sem hér segir:

Jafna í viðb. 2.3-1:

$$P_0 = \alpha_d \cdot \alpha_2 \cdot P$$

þar sem:

P_0 = leiðrétt afl (þ.e. aflið við viðmiðunarskilyrði, mælt við enda sveifarássins),

α_d = leiðréttingarstuðullinn fyrir viðmiðunarskilyrði í andrúmslofti,

α_2 = leiðréttingarstuðullinn fyrir skilvirkni yfirfærslunnar (sjá lið 3.4 í viðbæti 2.2),

P = mælt afl (afl sem er athugað).

3.2. Viðmiðunarskilyrði í andrúmslofti

3.2.1. Hitastig: 298,2 K (25 °C)

3.2.2. Viðmiðunarþrýstingur án raka (p_{so}):

Athugasemd: viðmiðunarþrýstingur án raka byggir á heildarþrýstingi upp á 100 kPa og gufuþrýstingi vatns upp á 1 kPa.

3.2.3. Prófunarskilyrði í andrúmslofti

3.2.3.1. Á meðan á prófun stendur skulu skilyrði í andrúmslofti vera á eftirfarandi bili:

$283{,}2\ K < T < 318{,}2\ K$

$80\ kPa \leq p_s \leq 110\ kPa$

þar sem:

T = prófunarhitastig (K),

p_s = loftþrýstingur án raka, mældur í kílópaskölum (kPa), þ.e. heildarloftþrýstingur að frádregnum vatnsgufuþrýstingi.

3.3. *Ákvörðun á leiðréttingarstuðli* α_d([13])

Jafna í viðb. 2.3-2:

Leiðréttingarstuðull afls (α_d) fyrir þjöppukveikjuhreyfil við stöðugt flæði eldsneytis er fenginn með formúlunni:

$$\alpha_d = (f_a)\ f_m$$

þar sem:

f_a = stuðull fyrir andrúmsloft

f_m = einkennandi mæliþættir fyrir hverja hreyfiltegund og allar stillingar.

([13]) Lágmarksafl rafals: afl rafals skal ekki vera meira en það sem þarf til að knýja aukabúnað sem er ómissandi fyrir starfrækslu hreyfils. Sé nauðsynlegt að tengja rafgeymi skal nota fullhlaðinn rafgeymi í góðu ásigkomulagi.

3.3.1. Stuðull fyrir andrúmsloft f_a

Stuðullinn gefur til kynna áhrif vegna umhverfisaðstæðna (þrýstings, hitastigs og raka) á loftið sem hreyfillinn tekur til sín. Stuðull fyrir andrúmsloft er mismunandi eftir tegundum hreyfla.

3.3.1.1. Hreyflar með innsogi og hreyflar með vélrænni forþjöppu:

Jafna í viðb. 2.3-3:

$$f_a = \left(\frac{99}{P_s}\right) \cdot \left(\frac{T}{298}\right)^{0,7}$$

þar sem:

T = alhiti inntakslofts (K)

p_s = loftþrýstingur án raka, mældur í kílópaskölum (kPa), þ.e. heildarloftþrýstingur að frádregnum vatnsgufuþrýstingi.

3.3.1.2. Hreyflar með hverfiþjöppu, með eða án kælingar inntakslofts

Jafna í viðb. 2.3-4:

$$f_a = \left(\frac{99}{P_s}\right)^{0,7} \cdot \left(\frac{T}{298}\right)^{1,5}$$

3.3.2. Stuðull fyrir hreyfil f_m

f_m er fall af q_c (leiðrétt eldsneytisstreymi) eins og hér segir:

Jafna í viðb. 2.3-5:

$$f_m = 0.036 \cdot q_c - 1.14$$

þar sem:

Jafna í viðb. 2.3-6:

$$q_c = \frac{q}{r}$$

þar sem:

= eldsneytisstreymi í milligrömmum á hverja lotu á hvern lítra af heildarsprengirými (mg/lítri lota))

= þrýstingshlutfall við úttak og inntaksop loftpressu (r = 1 fyrir hreyfla með innsogi

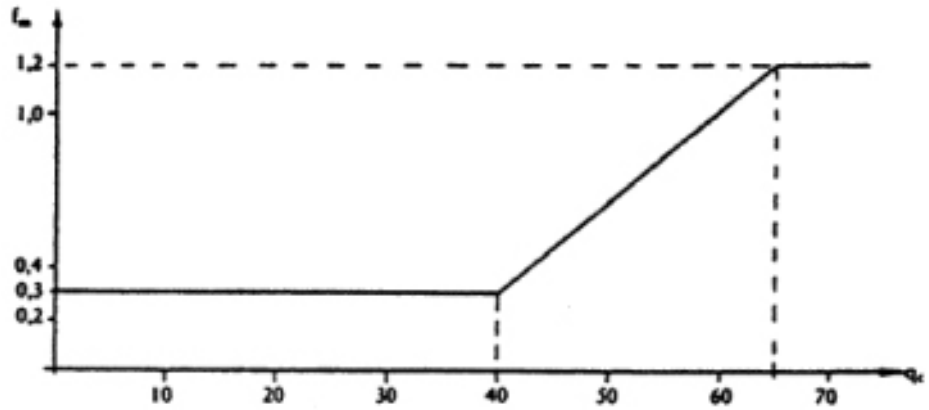
3.3.2.1. Formúlan er gild fyrir gildisbilið q_c þ.m.t. á milli 40 mg/(lítri · lota) og 65 mg/(lítri · lota).

Fyrir q_c gildi sem eru lægri en 40 mg/(lítri· lota), skal taka stöðugt gildi upp á f_m sem er jafnt og 0.3 (f_m = 0.3).

Fyrir q_c gildi sem eru hærri en 65 mg/(lítri· lota), skal taka stöðugt gildi upp á = f_m sem er jafnt og (sjá mynd).

3.3.2.2. *Mynd í viðb. 2.3-1*

Einkennandi mæliþáttur f_m fyrir hverja hreyfiltegund og stillingar sem fall af leiðréttu eldsneytisstreymi



3.3.3. Skilyrði sem uppfylla skal innan rannsóknarstofu

Til að prófun teljist gild skal leiðréttingarstuðull αd vera þannig að:

$0{,}9\ a_d \leq 1.1$

Ef farið er út fyrir þessi viðmiðunarmörk skal leiðrétta gildið gefið upp og prófunarskilyrðin (hiti og þrýstingur) tilgreind nákvæmlega í prófunarskýrslunni.

4. **Vikmörk hámarksnúningsvægis og hámarksnettóafls hreyfils**

Vikmörkin sem sett eru fram í 4. lið í viðauka 2.2 gilda ekki.

Viðbætir 2.4

Ákvörðun á hámarkssnúningsvægi og hámarksafli ökutækja í flokki L sem hafa blendingsknúningseiningu

1. **Kröfur**

1.1. Blendingsknúningskerfi, þ.m.t. brunahreyfill með rafkveikju

Hámarksheildarsnúningsvægi og hámarksheildarafl blendingsknúningskerfis með brunahreyfil og rafmagnshreyfil skal mælt samkvæmt kröfum í viðbæti 2.2.

1.2. Blendingsknúningskerfi, þ.m.t. brunahreyfill með þjöppukveikju

Hámarksheildarsnúningsvægi og hámarksheildarafl blendingsknúningskerfis með brunahreyfil og rafmagnshreyfil skal mælt samkvæmt kröfum í viðbæti 2.3.

1.3. Blendingsknúningskerfi, þ.m.t. rafmagnshreyfill

Málsgreinar 1.1 eða 1.2 gilda og til viðbótar skal mæla hámarkssnúningsvægi og samfellt hámarksnafnafl rafmagnshreyfils samkvæmt kröfunum í 3. viðbæti.

1.4. Ef blendingstækni sem notuð er á ökutækinu gerir blendingsakstursaðstæður fyrir marga hami möguleg skal endurtaka sömu aðferð fyrir hvern ham og skal hæsta mælda gildið fyrir afköst knúningseiningar tekið sem lokaniðurstaða úr prófun á afköstum knúningseiningar.

2. **Skyldur framleiðenda**

Framleiðandi ökutækis skal tryggja að prófunin á prófunarökutæki með blendingsknúningskerfi leiði til þess að hæsta mögulega snúningsvægi og afl mælist. Allir íhlutir sem settir eru upp á framleiðsluröð og leiða til meira afkasta knúningseiningar að því er varðar hámarkshönnunarhraða ökutækis, hámarksheildarsnúningsvægi eða hámarksheildarafl skulu teljast temprunarbúnaður.

Viðbætir 3

Kröfur varðandi aðferð við mælingu á hámarkssnúningsvægi og samfelldu hámarksnafnafli ef knúningseining notar eingöngu rafmagn

1. **Kröfur**

1.1. Ökutæki í flokki L sem eingöngu eru knúin rafmagni skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur að því er varðar mælingar á hámarkssnúningsvægi og hámarksafli rafaflrása á þrjátíu mínútum sem settar eru fram í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 85.

1.2. Í undantekningartilfellum má notast við fimmtán mínútna hámarkshraða ef framleiðandi getur sýnt tækniþjónustu, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, fram á að ökutækið geti ekki náð þrjátíu mínútna hraðanum.

Viðbætir 4

Kröfur varðandi aðferð við mælingu á samfelldu hámarksnafnafli, slokknunarvegalengd og hámarkshjálparstuðli ökutækis í flokki L1e sem hannað er til að vera fótstigið og um getur í mgr. 94b í 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013

1. **Gildissvið**

1.1. Ökutæki í undirflokki L1e-A,

1.2. Ökutæki í undirflokki L1e-B sem hafa hjálparfótstig sem um getur í mgr. 94b í 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

2. **Undanþága**

Ökutæki í flokki L1e innan gilds þessa viðbætis skulu undanþegin frá kröfum 1. viðbætis.

3. **Prófunaraðferðir og kröfur**

3.1. Prófunaraðferð við mælingu á hámarkshönnunarhraða ökutækis en upp að þeim hraða er hjálparfetill knúinn með hjálparvél.

Prófunaraðferð og mælingar skulu framkvæmdar í samræmi við 1. viðbæti eða í samræmi við lið 4.2.6.2 í EN 15194:2009.

3.2. Prófunaraðferð til að mæla samfellt hámarksnafnafl

Samfellt hámarksnafnafl skal mælt í samræmi við prófunaraðferð sem sett er fram í 3. viðbæti.

3.3. Prófunaraðferð til að mæla hámarksafl

3.3.1. Ásættanlegt bil hámarksafls borið saman við samfellt hámarksnafnafl

Hámarksafl skal vera $\leq 1{,}6 \times$ samfellt hámarksnafnafl, mælt sem vélrænt útafl við úttaksskaft hreyfilseiningar.

3.3.2. Vikmörk

Gildin fyrir samfellt hámarksnafnafl og hámarksafl mega víkja um +/– 5% frá niðurstöðum mælinga sem settar eru fram í 3. viðbæti.

3.3.3. Aflleiðréttingarstuðull

3.3.3.1. Skilgreining á stuðlum α_1 og α_2

$A1_1$ og α_2 skulu vera stuðlar sem mældur snúningskraftur og afl skulu margfaldast með til þess að ákvarða snúningskraft og afl hreyfils að teknu tilliti til skilvirkni yfirfærslu (stuðull α2) sem er notuð á meðan á prófunum stendur og til að sníða þá að viðmiðunarskilyrðum í andrúmslofti sem eru tilgreind í lið 3.2.1 (stuðull α1). Formúlan fyrir leiðréttingu afls er sem hér segir:

Jafna í viðb. 4-1:

$$P_0 = \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot P$$

þar sem:

P_0 = leiðrétt afl (þ.e. aflið við viðmiðunarskilyrði, mælt við enda sveifarássins),

α_1 = leiðréttingarstuðull fyrir viðmiðunarskilyrði í andrúmslofti og mælióvissu skal vera 1,10,

α_2 = leiðréttingarstuðull fyrir skilvirkni yfirfærslu skal vera 1,05 nema raungildi fyrir tap aflrásar séu ákvörðuð,

P = mælt afl (afl sem er athugað) við hjólbarða.

3.3.4. Prófunarskilyrði í andrúmslofti

3.3.4.1. Á meðan á prófun stendur skulu skilyrði í andrúmslofti vera á eftirfarandi bili:

$278{,}2\ K < T < 318{,}2\ K$

þar sem:

T = prófunarhitastig (K)

3.3.5. Prófunarundirbúningur

3.3.5.1. Prófunarökutæki skal sett á prófunarbekk.

3.3.5.2. Prófunarökutæki skal knúið samsvarandi rafgeymi. Ef nokkrar gerðir rafgeyma eru samþykktir fyrir ökutækið skal nota þann sem hefur hámarksrýmdina.

3.3.5.3. Hlaða skal rafgeymi(-geyma) að fullu.

3.3.5.4. Festa skal einn hreyfil á prófunarbekknum á sveif eða sveifarás ökutækis (sveifarhreyfill prófunarbekkjar). Hreyfill skal breytilegur að því er varðar snúningshraða og snúningsvægi sem líkja eftir akstursshreyfingum ökumanns. veifarhreyfill prófunarbekkjar skal ná snúningstíðni upp á 90 min^{-1} og hámarkssnúningsvægi upp á 50 Nm til að ná yfir hefðbundið afkastasvið ökumanns

3.3.5.5. Festa skal hemil eða hreyfil á tunnu neðan við afturhjól á prófunarökutæki til að líkja eftir tapi og tregðu ökutækisins.

3.3.5.6. Fyrir ökutæki sem hafa hreyfil sem stýrir framhjóli skal festa viðbótarhemil eða viðbótarhreyfil á tunnu neðan við framhjól til að líkja eftir tapi og tregðu ökutækisins.

3.3.5.7. Ef hjálparstig ökutækis er breytilegt skal það stillt á hámarkshjálp.

3.3.5.8. Taka skal niður jaðarbúnað sem knúinn er aflgjafa ökutækisins eða slökkva á honum. Ef slíkur búnaður er nauðsynlegur vegna hjálpar við hreyfil má vera kveikt á honum hafi framleiðandi rökstutt það með fullnægjandi hætti við tækniþjónustu og viðurkenningaryfirvald.

3.3.5.9. Fyrir upphaf mælingar skal snúningstíðni sveifarhreyfils á prófunarbekk færð frá lágri tíðni í háa tíðni þar til vélrænt hámarksútafl næst. Vegna þessarar formeðhöndlunar skal nota miðgír ökutækis með meðalsnúningsátak sveifarhreyfils á prófunarbekk upp á 25 Nm.

3.3.5.10. Í kjölfarið skal snúningsvægi sveifarhreyfils á prófunarbekk breytt til að ná vélrænu hámarksúttaki hreyfils. Að loknum breytingum á snúningsvægi sveifarhreyfils á prófunarbekk skal stilla gír ökutækisins fyrir hámarksafköst. Skilyrði sveifarhreyfils á prófunarbekk með hámarksafköst ökutækis skulu skráð og notuð við mælingar á hámarksafli. Það skal vaktað meðan á prófununum stendur. Fyrir þennan vinnslustað skal stilla hemla/hreyfla á prófunarbekk fyrir fram og afturhjól þannig að snúningstíðni haldist stöðug.

3.4. Prófunaraðferð til að mæla og reikna út hámarksafl hreyfils

3.4.1. Hámarksafl skal mælt í fimm mínútur (hámarksafl á fimm mínútum). Ef afl er ekki stöðugt skal meðalafl í mælingu á fimm mínútum tekið sem hámarksafl á fimm mínútum.

3.4.2. Hámarksafl hreyfils ökutækis skal reiknað út frá summu vélfræðilegs afls hemlunarhreyfils að frádregnu vélrænu innafli sveifarhreyfils á prófunarbekk.

3.4.3. Gögn sem skal skrá

Skráð gögn skulu vera þau sem sett eru fram á sniði fyrir prófunarskýrslu sem um getur í 1. mgr. 32. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013

3.5. Prófunaraðferð til að mæla slokknunarvegalengd

Þegar stöðvað er með fótstigi skal slökkva á hjálp við hreyfilinn í akstursvegalengd $\leq$ 3 m. Hraði prófunarökutækis er 90% af hámarkshjálparhraða. Mælingarnar skulu gerðar í samræmi við EN 1594:2009.

3.5. Prófunaraðferð til að mæla hámarkshjálparstuðul

3.5.1. Umhverfishiti skal vera milli 278,2 K og 318,2 K.

3.5.2. Prófunarökutæki skal knúið samsvarandi rafgeymi. Nota skal knúningsrafgeymi með hámarksgetu við þessa prófunaraðferð.

3.5.3. Rafgeymirinn skal hlaðinn að fullu með hleðslutæki sem framleiðandi ökutækisins tilgreinir.

3.5.4. Festa skal einn hreyfil á prófunarbekknum á sveif eða sveifarás ökutækis. Sveifarhreyfill á prófunarbekk skal líkja eftir akstursshreyfingum ökumanns og skal geta keyrt á mismunandi snúningshraða og með mismunandi snúningsvægi. Snúningstíðni upp á 90 snúninga á mínútu og hámarkssnúningsvægi upp á 50 Nm skulu nást.

3.5.5. Hemill eða hreyfill sem líkja eftir tapi og tregðu ökutækis skulu fest á tunnu neðan við afturhjól prófunarökutækis.

3.5.6. Fyrir ökutæki sem hafa hreyfil sem stýrir framhjóli skal festa viðbótarhemil eða viðbótarhreyfil á tunnu neðan við framhjól til að líkja eftir tapi og tregðu ökutækisins.

3.5.7. Ef hjálparstig ökutækis er breytilegt skal það stillt á hámarkshjálp.

3.5.8. Prófa skal eftirfarandi vinnslustaði:

Tafla í viðb. 4-1

Vinnslustaðir til að prófa hámarkshjálparstuðul

Vinnslustaður	Líkt eftir ílagsafli ökumanns (+/– 10 %) í (W)	Markhraði ökutækis(i) (+/– 10 %) í (km/klst.)	Æskileg snúningstíðni fótstigs (ii) í (snún./mín.)
	80	20	60
	120	35	70
	160	40	80

(i) Ef ekki er hægt að ná markhraða ökutækis skal mæling gerð við mesta hraða sem ökutækið nær
(ii) velja skal gír sem næst þeim snúningshraða á mínútu sem óskað er eftir fyrir vinnslustað

3.5.9. Hármarkshjálparstuðull reiknaður í samræmi við eftirfarandi formúlu:

Jafna í viðb. 4-1:

$$Hjálparstuðull = \frac{Vélrænt\ hreyfilafl\ prófunarökutækis}{Líkt\ eftir\ ílagsafli\ ökumanns}$$

Þar sem:

Vélrænt hreyfilafl prófunarökutækis skal reiknað út frá summu vélfræðilegs afls hemlunarhreyfils að frádregnu vélrænu innafli sveifarhreyfils á prófunarbekk.

XI. VIÐAUKI

Knúningseiningahópur ökutækis með tilliti til sýniprófunar á vistvænleika

1. **Inngangur**

1.1. Til að slaka á prófunarbyrði framleiðanda þegar kemur að því að sýna fram á vistvænleika ökutækja má flokka þau eftir knúningseiningahópum ökutækja. Framleiðandi skal velja eitt eða fleiri stofnökutæki úr þessum hópi ökutækja þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi og skal það notað til að sýna fram á prófanir I til VIII á vistvænleika. Stofnökutæki sem eru dæmigerð fyrir prófun IX á hljóðstigi skulu uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem um getur í 2. lið í IX. viðauka.

1.2. Ökutæki í flokki L mega enn teljast til sama knúningseiningahóps ökutækis að því er varðar að afbrigði ökutækisins, útgáfu, knúningseiningu, mengunarvarnarkerfi og mæliþætti innbyggða greiningarkerfisins sem skráð eru í töflu 11-1 séu eins eða haldist innan yfirlýstra vikmarka.

1.3. Hópaskipting ökutækja og knúningseininga að því er varðar umhverfisprófanir

Velja skal dæmigert stofnökutæki fyrir umhverfisprófanir I til XIII, innan þeirra marka sem sett eru með flokkunarviðmiðunum sem mælt er fyrir um í 3. lið.

2. **Skilgreiningar**

2.1. „áfangi eða lyfta breytilegs kambhjóls“: ef lyfta er leyfð, tímalengd eða tímastilling opnunar og lokunar á inntaks- og úttakslokum sem skal breyta á meðan hreyfill er í notkun,

2.2. „samskiptareglur“: kerfi fyrir skilaboð á stafrænu formi og reglur fyrir skilaboð sem send eru innan eða á milli tölvukerfa og -eininga,

2.3. „samrásarinnsprautun“: eldsneytisskömmtun til hreyfils þar sem almennum háþrýstingi er viðhaldið,

2.4. „millikælir“: varmaskiptir sem fjarlægir frávarma frá þrýstilofti með hleðslutæki áður en það fer til hreyfilsins og bætir þar með rúmnýtni með því að auka hleðslustyrk inntakslofts,

2.5. „rafeindastýring eldsneytisgjafar“: stýrikerfi sem samanstendur af því að nema ílag ökumanns í gegnum eldsneytisfetil eða -handfang, gagnavinnslu með stýrieiningu, ræsingu eldsneytisgjafar sem verður í kjölfarið og endurgjöf á stöðu eldsneytisgjafar til stýrieiningar til að stýra lofthleðslu til brunahreyfils.

2.6. „forþjöppustýring“: búnaður til að stýra stigi forþjöppunar sem á sér stað í inntakskerfi hreyfils með hverfiþjöppu eða forþjöppu,

2.7. „sértækt afoxunarkerfi með hvötum“: kerfi sem getur breytt mengandi lofttegundum í skaðlausar eða hvarftregar lofttegundir sem dæla inn virku efni sem er sjálfbrotnandi og er hvarfgjarnt efni til að draga úr losun í gegnum endarör og sem sogast inn í hvarfakút,

2.8. „veikur NO_x-gleypir“ geymsla sem er uppsett á útblásturskerfi ökutækis sem er hreinsað með losun hvarfefnis í útblástursstreymi,

2.9. „kaldræsibúnaður“: búnaður sem auðgar loft/eldsneytisblöndu hreyfils tímabundið til að hjálpa til við gangsetningu hreyfilsins,

2.10. „hjálparbúnaður við ræsingu“: búnaður sem hjálpar við ræsingu hreyfils án auðgunar loft/eldsneytisblöndu svo sem glóðarkerti, tímastilling innsprautunar og breytingar á kveikineista,

„útblástursþrepsgrás“: hluti útblásturslofts sem er leitt aftur fyrir eða verður eftir í brunahólfi hreyfils til að draga úr hitastigi bruna,

3. **Flokkunarviðmiðanir**

3.1. Prófanir I, II, V, VII og VIII („X“ í töflu 11-1 þýðir „gildandi“)

Tafla 11-1

Viðmiðun fyrir flokkun á hópi knúningseininga að því er varðar prófun I, II, V, VII og VIII

#	Lýsing flokkunarviðmiðana	Prófun I	Prófun II	Prófun V	Prófun VII	Prófun VIII	
						I. áfangi	II. áfangi
1.	Ökutæki						
1.1.	flokkur,	X	X	X	X	X	X
1.2.	undirflokkur,	X	X	X	X	X	X
1.3.	tregða afbrigðis eða útgáfu ökutækis innan tveggja tregðuflokka ofan eða neðan við flokk nafntregðu,	X		X	X	X	X
1.4.	heildargírhlutfall (+/– 8%),	X		X	X	X	X
2.	Einkenni knúningseiningahóps						
2.1.	fjöldi hreyfla eða rafmagnshreyfla,	X	X	X	X	X	X
2.2.	blendingsnotkunarhamur (samhliða / í röð / annar),	X	X	X	X	X	X
2.3.	fjöldi strokka brunahreyfils,	X	X	X	X	X	X
2.4.	slagrými (+/– 2 %)([1]) brunahreyfils,	X	X	X	X	X	X
2.5.	fjöldi og stýring loka brunahreyfils (með breytilegu kambhjóli eða lyftu),	X	X	X	X	X	X
2.6.	ein tegund eldsneytis / tvær tegundir eldsneytis / fjölblöndueldsneyti H_2NG / margar tegundir eldsneytis,	X	X	X	X	X	X
2.7.	eldsneytiskerfi (blöndungur / skolunargöng / eldsneytisinnsprautun í soggöng / bein innsprautun eldsneytis / samrásarinnsprautun / innsprautunarloki með dælu / annað),	X	X	X	X	X	X
2.8.	eldsneytisgeymsla([2]);					X	X
2.9.	gerð kælikerfis brunahreyfils,	X	X	X	X	X	X
2.10.	vinnuhringur (rafkveikja / þjöppukveikja / tvígengis / fjórgengis / annað),	X	X	X	X	X	X
2.11.	inntaksloftkerfi (hreyfill með innsogi / hleðslutæki (hverfiþjappa / forþjappa) / millikælir / forþjöppustýring) og inntaksstýring (vélræn eldsneytisgjöf / rafeindastýrð eldsneytisgjöf / engin eldsneytisgjöf),	X	X	X	X	X	X

#	Lýsing flokkunarviðmiðana	Prófun I	Prófun II	Prófun V	Prófun VII	Prófun VIII	
						I. áfangi	II. áfangi
3.	Einkenni mengunarvarnakerfis						
3.1.	útblástursrör knúningseiningar (ekki) búið hvarfakút(-um),	X	X	X	X		X
3.1.	gerð hvarfakúts,	X	X	X	X		X
3.1.1.	fjöldi og hlutar hvarfakúta,	X	X	X	X		X
3.1.2.	stærð hvarfakúta (rúmmál kerfisins ± +/– %),	X	X	X	X		X
3.1.3.	vinnsluháttur hvatavirkni (eldmyndandi (oxandi), þrívirk, hitameðhöndluð, sértækt afoxunarkerfi með hvötum, annað),	X	X	X	X		X
3.1.4.	magn eðalmálma (sama eða meira),	X	X	X	X		X
3.1.	hlutfall góðmálma (+/– 15 %),	X	X	X	X		X
3.1.5.	undirstöðuefni (bygging og efni),	X	X	X	X		X
3.1.6.	þéttleika hólfa,	X	X	X	X		X
3.1.7.	gerð húss utan um hvarfakút/-kúta:	X	X	X	X		X
3.2.	útblástursrör knúningseiningar (ekki) með agnasíu,	X	X	X	X		X
3.2.1.	gerðir agnasía,	X	X	X	X		X
3.2.2.	fjöldi og hlutar agnasía,	X	X	X	X		X
3.2.3.	stærð agnasía (rúmmál og síuhluti +/– 10%),	X	X	X	X		X
3.2.4.	vinnsluháttur agnasía (að hluta til / með veggstreymi / annað),	X	X	X	X		X
3.2.5.	virkt yfirborð agnasía,	X	X	X	X		X
3.3.	knúningseining sem (ekki) hefur kerfi sem endurnýjar sig reglubundið,	X	X	X	X		X
3.3.1.	gerð kerfis sem endurnýjar sig reglubundið,	X	X	X	X		X
3.3.2.	vinnsluháttur kerfis sem endurnýjar sig reglubundið,	X	X	X	X		X
3.4.	knúningseining (ekki) með valvísa afoxun með hvötum (sértækt afoxunarkerfi með hvötum) hvarfakúts,	X	X	X	X		X
3.4.1.	gerð sértæks afoxunarkerfis með hvötum,	X	X	X	X		X
3.4.2.	vinnsluháttur kerfis sem endurnýjar sig reglubundið,	X	X	X	X		X
3.5.	knúningseining (ekki) búin veikri NO_x síu /gleypi,	X	X	X	X		X

#	Lýsing flokkunarviðmiðana	Prófun I	Prófun II	Prófun V	Prófun VII	Prófun VIII	
						I. áfangi	II. áfangi
3.5.1.	gerð veikrar NO_x síu/ gleypis,	X	X	X	X		X
3.5.2.	Vinnsluháttur veikrar NO_x síu/gleypis,	X	X	X	X		X
3.6.	knúningseining (ekki) með kaldræsibúnaði eða hjálparræsibúnaði,	X	X	X	X		X
3.6.1.	kaldræsing eða gerð hjálparbúnaðar við ræsingu,	X	X	X	X		X
3.6.2.	vinnsluháttur fyrir kaldræsingu eða hjálparbúnað við ræsingu,	X	X	X	X	X	X
3.6.3.	Virkjunartími kaldræsingar eða hjálparbúnaðar við ræsingu og / eða vinnuferli (virkjast aðeins eftir takmarkaðan tíma frá kaldræsingu / samfelld vinnsla),	X	X	X	X	X	X
3.7.	Knúningseining (ekki) með O_2 nema fyrir eldsneytisstýringu,	X	X	X	X	X	X
3.7.1.	Gerð O_2 nema,	X	X	X	X	X	X
3.7.2.	vinnsluháttur O_2 nema (tvíundar/ breitt svið / annað),	X	X	X	X	X	X
3.7.3.	Súrefnisnemar með eldsneytiskerfi með lokaðri hringrás (efnahlutfall/ veik eða sterk vinnsla),	X	X	X	X	X	X
3.8.	knúningseining (ekki) með útblásturshringrásarkerfi,	X	X	X	X		X
3.8.1.	gerðir útblásturshringrásarkerfis,	X	X	X	X		X
3.8.2.	vinnsluháttur útblásturshringrásarkerfis (innri / ytri),	X	X	X	X		X
3.8.3.	hámarksgildi útblásturshringrásar (+/– 5%),	X	X	X	X		X

([1]) hámark 30% samþykkt fyrir prófun VIII
([2]) Eingöngu fyrir ökutæki með geyma fyrir loftkennt eldsneyti

3.2. Prófanir III og IV („X“ í töflu 11-2 þýðir „gildandi“)

Tafla 11-2

Viðmiðun fyrir flokkun á hópi knúningseininga að því er varðar prófun III

#	Lýsing flokkunarviðmiðana	Prófun III	Prófun IV
1.	Ökutæki		
1.1.	Flokkur,	X	X
1.2.	Undirflokkur,		X

#	Lýsing flokkunarviðmiðana	Prófun III	Prófun IV
2.	Kerfi		
2.1.	knúningseining sem (ekki) hefur loftræstikerfi sveifarhúss,	X	
2.1.1.	gerð loftræstikerfis sveifarhúss,	X	
2.1.2.	vinnsluháttur loftræstikerfis sveifarhúss (með öndun / sogi / ofpressun),	X	
2.2.	knúningseining sem (ekki) hefur mengunarvarnarkerfi fyrir losun við uppgufun,		X
2.2.1.	gerð mengunarvarnakerfis fyrir losun við uppgufun,		X
2.2.2.	vinnsluháttur mengunarvarnarkerfis fyrir losun við uppgufun (virkt / óvirkt / með vélrænni eða rafrænni stýringu),		X
2.2.3.	einkennandi grundvallarregla við mælingu á eldsneyti/lofti (t.d. blöndungur / einspunkta innsprautun / fjölpunkta innsprautun / styrkur snúningshraða í gegnum raunþrýsting í soggrein / massa loftflæðis),		X
2.2.4.	einkennandi efni eldsneytisgeymis og slanga fyrir fljótandi eldsneyti,		X
2.2.5.	Frávik rúmmáls eldsneytisgeymisins er innan við ± 50%.		X
2.2.	Stilling öryggisloka eldsneytisgeymisins er sams konar.		X
2.2.6.	aðferðin við geymslu eldsneytisgufunnar er sams konar, þ.e. lögun skiljunnar og rúmmál, geymslumiðillinn, loftsían (ef hún er notuð til að takmarka losun uppgufunarefna), o.s.frv.		X
2.2.7.	aðferðin við útloftun á uppsafnaðri gufu er sams konar (t.d. loftstreymi, umfang hreinsunar í akstursloturu),		X
2.2.8.	aðferðin við þéttingu og loftun eldsneytismælikerfisins er sams konar.		X

5. **Rýmkun gerðarviðurkenningar að því er varðar prófun IV**

5.1. Rýmka skal gerðarviðurkenninguna svo hún nái til ökutækja sem búin eru mengunarvarnarkerfi fyrir losun við uppgufun sem uppfylla viðmiðanir fyrir flokkun á mengunarvarnarkerfi fyrir losun við uppgufun sem skráðar eru í lið 5.3. Ökutæki sem er lakast að því er varðar þvermál og lengd eldsneytisslöngu skal prófað eins og stofnökutæki.

5.2. Framleiðandi getur farið fram á að nota eina af eftirfarandi nálgunum sem byggja á áætlun um „vottun eftir hönnun“ til að rýmka gildissvið viðurkenningar að því er varðar losun við uppgufun:

5.2.1. Aðferð við yfirfærslu

5.2.1.1. ef framleiðandi ökutækis hefur vottað eldsneytisgeymi með almenna lögun („stofneldsneytisgeymir“) má nota þessi gögn við vottun „eftir hönnun“ á öðrum eldsneytisgeymi að því tilskildu að hann sé hannaður út frá sömu eiginleikum að því er varðar efni (þ.m.t. íblöndunarefni), framleiðsluaðferð og meðalþykkt veggja.

5.2.1.2. ef framleiðandi eldsneytisgeymis hefur vottað efnið (þ.m.t. íblöndunarefni) í „stofn“ eldsneytisgeymi á grundvelli heillar gegndræpis- eða lekaprófunar getur framleiðandi ökutækis notað þau prófunargögn til að votta eldsneytisgeymi eftir hönnun, að því tilskildu að hann sé hannaður með sömu einkenni að því er varðar efni (þ.m.t. íblöndunarefni), framleiðsluaðferð og meðalþykkt veggja.

5.2.2. Tilhögun miðað við versta hugsanlega tilfelli

Hafi framleiðandi ökutækis framkvæmt gegndræpis- eða lekaprófun með fullnægjandi hætti á eldsneytisgeymi með tilhögun miðað við versta tilfelli, má nota þessi prófunargögn til að votta hönnun annarra eldsneytisgeyma sem annars eru sambærilegir að því er varðar efni (þ.m.t. íblöndunarefni), plötu eldsneytisdælunnar og eldsneytisáfyllingarstút/háls. Tilhögun miðað við versta tilfelli skal vera hönnun eldsneytisgeymis með þynnstu veggina eða minnsta innri yfirborðsflöt.

XII. VIÐAUKI

Breyting á A-hluta V. viðauka reglugerð (ESB) nr. 168/2013

1. Í stað A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 komi eftirfarandi:

‘A) Umhverfisprófanir og -kröfur

Ökutæki í flokki L má aðeins gerðarviðurkenna ef þau uppfylla eftirfarandi umhverfiskröfur:

Prófun	Lýsing	Kröfur: viðmiðunarmörk	Undirflokkunarviðmiðun til viðbótar við 2. gr. og I. viðauka	Kröfur: prófunaraðferðir
	Losun frá endaröri eftir kaldræsingu	A-hluti VI. viðauka	Liður 4.3 í II. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014	II. viðauki við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014
II	— Brunahreyfill með rafkveikju eða blendingsökutæki ([5]) með rafkveikju: losun í lausagangi og hraðari lausagangi — Þjöppukveikjuhreyfill eða blendingsökutæki með þjöppukveikjuhreyfli: prófun við hröðun	Tilskipun 2009/40/EB ([6])	Liður 4.3 í II. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014	III. viðauki við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014
III	Losun lofttegunda frá sveifarhúsi	Núlllosun, lokað sveifarhús. Losun frá sveifarhúsi skal ekki fara beint út í andrúmsloftið frá ökutæki á nýtingartíma þess.	Liður 3.2 í XI. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014	IV. viðauki við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014
IV	Losun við uppgufun	C-hluti VI. viðauka	Liður 3.2 í XI. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014	V. viðauki við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014
	Ending mengunarvarnarbúnaðar	VI. og VII. viðauki	SRC-LeCV: 2. liður 1. viðbætis við VI. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014 USA EPA AMA: liður 2.1 í 2. viðbæti við VI. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014	VI. viðauki við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014
VI	Prófunaraðferð VI hefur ekki verið ákveðin	Á ekki við	Á ekki við	Á ekki við

Prófun	Lýsing	Kröfur: viðmiðunarmörk	Undirflokkunarviðmiðun til viðbótar við 2. gr. og I. viðauka	Kröfur: prófunaraðferðir
VII	Losun koltvísýrings, eldsneytisnotkun, raforkunotkun og drægi á rafmagni	Mæling og skýrslugjöf, engin viðmiðunarmörk fyrir gerðarviðurkenningu	Liður 4.3 í II. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014	VII. viðauki við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014
VIII	Umhverfisprófanir fyrir innbyggð greiningarkerfi		Liður 4.3 í II. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014	IX. viðauki við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014
IX	Hljóðstig	D-hluti VII. viðauka	Þegar reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 9, 41, 63 eða 92 koma í stað sérkrafna ESB sem settar eru fram í framseldu gerðinni um kröfur um vistvænleika og afköst knúningseininga, skulu flokkunar- og undirflokkunarviðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í þessum reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu (viðauki 6) valdar með vísun til hljóðstigsprófana í prófun IX.	IX. viðauki við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 134/2014

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2015/68 **2016/EES/57/75**

frá 15. október 2014

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 að því er varðar kröfur um hemlun ökutækja vegna viðurkenningar á ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

Með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 167/2013 frá 5. febrúar 2013 um viðurkenningu á og markaðseftirlit með ökutækjum fyrir landbúnað eða skógrækt ([1]), einkum 5. mgr. 17. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Innri markaðurinn myndar svæði án innri landamæra þar sem frjálsir vöruflutningar, frjáls för fólks, frjáls þjónustustarfsemi og fjármagnsflutningar eru tryggð. Í þeim tilgangi gilda alhliða gerðarviðurkenningarkerfi Evrópusambandsins og styrkt markaðseftirlitskerfi fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt sem og kerfi þeirra, íhluti og aðskildar tæknieiningar, eins og skilgreint er í reglugerð (ESB) nr. 167/2013.

2) Hugtakið „ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt“ nær til margs konar mismunandi gerða ökutækja með einn eða fleiri ása og tvö, fjögur eða fleiri hjól eða til beltaökutækja, t.d. dráttarvéla með hjólum, beltadráttarvéla, eftirvagna og dregins búnaðar, sem eru notuð í margs konar tilgangi í landbúnaði og skógrækt, þ.m.t. sérhæfð verkefni.

3) Þó að kröfurnar í þessari reglugerð byggist á gildandi löggjöf sem síðast var breytt árið 1997 skapa einkum tækniframfarir kröfur um breytingar á smáatriðum í prófunarreglunum, sem og þess að innleidd verði sértæk ákvæði um orkugeyma, ökutæki með vökvaaflsdrif, ökutæki með ýtihemlakerfi, ökutæki með flókin rafeindastjórnkerfi, læsivarin hemlakerfi og rafeindastýrð hemlakerfi.

4) Í þessari reglugerð eru einnig strangari kröfur um hemlastjórnbúnað eftirvagna og hemlatengi milli dráttarvéla og eftirvagna en þær sem fram koma í tilskipun ráðsins 76/432/EBE ([2]) sem var felld úr gildi með reglugerð (ESB) nr. 167/2013.

5) Með ákvörðun 97/836/EB ([3]) gerðist Sambandið aðili að reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu Þjóðanna fyrir Evrópu nr. 13. Taka ætti þær efnislegu kröfur, sem mælt er fyrir um í 18. viðauka við þá reglugerð, um öryggisþætti flókinna rafeindastjórnkerfa í ökutækjum, inn í þessa reglugerð þar eð þær endurspegla nýjustu tækni.

6) Þó að læsivarin hemlakerfi séu algeng í ökutækjum með hámarkshönnunarhraða yfir 60 km/klst., og mætti því líta svo á að þau séu viðeigandi og gera þau lögboðin um leið og þessi reglugerð tekur gildi, eru slík kerfi enn ekki almennt í boði fyrir ökutæki með hámarkshönnunarhraða á milli 40 km/klst. og 60 km/klst. Því ætti að staðfesta innleiðingu læsivarinna hemlakerfa í slíkum ökutækjum eftir að framkvæmdastjórnin hefur unnið lokamat á framboði á slíkum

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 17, 23.1.2015, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 138/2016 frá 8. júlí 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 60, 2.3.2013, bls. 1.

([2]) Tilskipun ráðsins frá 6. apríl 1976 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi hemlabúnað landbúnaðardráttarvéla á hjólum (Stjtíð. EB L 122, 8.5.1976, bls. 1).

([3]) Ákvörðun ráðsins 97/836/EB frá 27. nóvember 1997 með hliðsjón af aðild Evrópubandalagsins að samningi efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu um samþykkt samræmdra tækniforskrifta fyrir ökutæki á hjólum, búnað og hluta sem heimilt er að festa og/eða nota í ökutæki á hjólum og með hliðsjón af aðild að samningnum og skilyrðunum um gagnkvæma viðurkenningu á viðurkenningum sem eru veittar á grundvelli þessara forskrifta (endurskoðaður samningur frá 1958) (Stjtíð. EB L 346, 17.12.1997, bls. 78).

kerfum. Í þessum tilgangi ætti framkvæmdastjórnin að meta, eigi síðar en 31. desember 2016, framboð á læsivörðum hemlakerfum fyrir ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt með hámarkshönnunarhraða á milli 40 km/klst. og 60 km/klst. Ef það mat staðfestir ekki að slík tækni sé í boði eða eigi við ætti framkvæmdastjórnin að breyta þessari reglugerð til að kveða á um að þessar kröfur muni ekki taka gildi að því er varðar ökutæki með hámarkshönnunarhraða á milli 40 km/klst. og 60 km/klst.

7) Þegar framleiðendur geta valið að sækja um landsbundna gerðarviðurkenningu í samræmi við 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 ætti aðildarríkjum, að því er varðar öll umfjöllunarefni þessarar reglugerðar, að vera frjálst að setja kröfur um landsbundna gerðarviðurkenningu sem eru ekki ólíkar kröfunum í þessari reglugerð.

Aðildarríki ættu ekki, að því er varðar landsbundna gerðarviðurkenningu, að synja um viðurkenningu á ökutækjum, kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum sem uppfylla kröfurnar sem kveðið er á um í þessari reglugerð, á forsendum er varða notkunaröryggi með tilliti til hemlaafkasta, að undanteknum kröfum sem gilda um einnar leiðslu vökvatengi. Með þessari reglugerð ætti að innleiða samræmdar kröfur um einnar leiðslu vökvatengi þar sem samþykkja mætti slík tengi að því er varðar ESB-gerðarviðurkenningu til takmarkaðs tíma. Þar eð sum aðildarríki gerðu eitt sinn strangari kröfur á landsvísu ætti aðildarríkjum þó að vera heimilt, strax frá gildistökudegi þessarar reglugerðar, að synja um veitingu landsbundinna gerðarviðurkenninga fyrir gerðir ökutækja með einnar leiðslu vökvatengjum ef þau telja það samræmast landsbundnum öryggiskröfum sínum.

8) Til að ná fram samræmdum gildistökudegi allra nýrra gerðarviðurkenningarreglna ætti reglugerð þessi að gilda frá sama framkvæmdardegi og reglugerð (ESB) nr. 167/2013,

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

I. KAFLI

VIÐFANGSEFNI OG SKILGREININGAR

1. gr.

Efni

Í reglugerð þessari er komið á ítarlegum tæknilegum kröfum og prófunaraðferðum að því er varðar notkunaröryggi með tilliti til hemlaafkasta vegna viðurkenningar og markaðseftirlits með ökutækjum fyrir landbúnað og skógrækt og kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum sem ætluð eru fyrir slík ökutæki, í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 167/2013.

2. gr.

Skilgreiningar

Skilgreiningarnar í reglugerð (ESB) nr. 167/2013 gilda. Að auki gilda eftirfarandi skilgreiningar:

1) „Hemlakerfi“: samsetning þeirra hluta sem gegna því hlutverki að draga jafnt og þétt úr hraða ökutækis á ferð eða stöðva það eða halda því kyrrstæðu ef það hefur þegar numið staðar og samanstendur kerfið af stjórnbúnaði, yfirfærslu og hemlum,

2) „akstureshemlakerfi“: hemlakerfi sem gerir ökumanni kleift að stjórna hreyfingu ökutækisins og stöðva það á öruggan, fljótan og skilvirkan hátt á öllum hraðastigum og með öllum þeim hleðslum sem samþykkt er að nota megi ökutækið við, í hvaða halla sem er upp eða niður í móti,

3) „stigverkandi hemlun“: hemlun sem uppfyllir, innan eðlilegra notkunarmarka búnaðarins, öll eftirfarandi skilyrði þegar hemlinum er annaðhvort beitt eða sleppt:

   a) ökumaður getur hvenær sem er aukið eða dregið úr hemlunarkrafti með því að beita stjórnbúnaðinum,

   b) hemlunarkrafturinn virkar í sömu átt og beiting stjórnbúnaðarins (einhalla virkni),

   c) auðvelt er að stilla hemlunarkraftinn nógu nákvæmlega,

4) „stjórnbúnaður“: búnaður sem ökumaður notar með beinum hætti til að beina nauðsynlegri orku til yfirfærslubúnaðarins

til hemlunar eða hemlastjórnunar. Þessi orka getur verið vöðvaafl ökumanns eða annar orkugjafi sem ökumaður stjórnar eða, ef við á, hreyfiorka eftirvagns eða sambland af þessum orkugjöfum,

5) „yfirfærsla“: samsetning íhluta milli stjórnbúnaðarins og hemilsins, að undanskildum stýrileiðslum milli dráttarvéla og eftirvagna og hleðsluleiðsla milli dráttarvéla og eftirvagna, sem tengja virkni þeirra saman vélrænt, með vökvakerfum, loftkerfum eða rafkerfum eða samsetningu þessara aðferða; þegar hemlunaraflið kemur frá eða fær stuðning frá orkugjafa sem er óháður ökumanninum eru orkubirgðir í kerfinu einnig hluti af yfirfærslunni,

6) „yfirfærslustýring“: samsetning þeirra íhluta í yfirfærslunni sem stýra hemlunum og nauðsynlegra orkubirgða,

7) „orkuyfirfærsla“: samsetning þeirra íhluta sem miðla nauðsynlegri orku til hemlanna til að þeir geti virkað,

8) „núningshemill“: hemill þar sem kraftar myndast við núning milli tveggja hluta ökutækisins sem hreyfast á samstilltan hátt gagnvart hvorum öðrum,

9) „straumefnishemill“: hemill þar sem kraftar myndast fyrir tilstilli straumefnis á milli tveggja hluta ökutækisins sem hreyfast á samstilltan hátt gagnvart hvorum öðrum; straumefnið er fljótandi ef um er að ræða vökvahemil og loftkennt ef um er að ræða lofthemil,

10) „útblásturshemill“: hemill þar sem kraftur myndast vegna stýrðrar aukningar á hemlun sem færist frá hreyflinum til hjólanna,

11) „stöðuhemlakerfi“: kerfi sem gerir kleift að halda ökutæki kyrru í halla upp eða niður á við jafnvel þó enginn ökumaður sé til staðar,

12) „samtengd hemlun“: hemlun samtengdra ökutækja með búnaði sem hefur alla eftirfarandi eiginleika:

   a) eitt stjórntæki sem ökumaður notar til að koma af stað áframhaldandi virkni með einni hreyfingu frá ökumannssæti,

   b) orkan sem notuð er til hemlunar samtengds ökutækis kemur frá sama orkugjafanum,

   c) hemlabúnaðurinn tryggir samstíga hemlun eða hæfilega stighemlun hvers ökutækis sem er hluti af heildinni, burtséð frá stöðu þess gagnvart hinum,

13) „hálfsamtengd hemlun“: hemlun samtengdra ökutækja með búnaði sem hefur alla eftirfarandi eiginleika:

   a) eitt stjórntæki sem ökumaður notar til að koma af stað áframhaldandi virkni með einni hreyfingu frá ökumannssæti,

   b) orkan sem notuð er til hemlunar samtengds ökutækis kemur frá tveimur mismunandi orkugjöfum,

   c) hemlabúnaðurinn tryggir samstíga hemlun eða hæfilega stighemlun hvers ökutækis sem er hluti af heildinni, burtséð frá stöðu þess gagnvart hinum,

14) „sjálfvirk hemlun“: sjálfkrafa hemlun eftirvagns eða eftirvagna ef einhver ökutækjanna sem mynda heildina losna frá hvort öðru, þ.m.t. vegna þess að tengi rofna, án þess að það hafi áhrif á hemlunarvirkni þeirra hluta heildarinnar sem losna ekki frá,

15) „ýtihemlun“: hemlun þar sem nýttir eru þeir kraftar sem myndast við að eftirvagninn færist í átt að dráttarvélinni,

16) „óaftengjanleg yfirfærsla“: yfirfærsla þar sem annaðhvort þrýstingur eða afl eða snúningsátak eru, á hverjum tíma á meðan ökutækið er á ferð, yfirfærð samfleytt með aflrásinni milli hreyfils ökutækisins og hjólanna og í hemlakerfinu milli stjórnbúnaðar hemlanna og hjólanna,

17) „ökutæki með hleðslu“: ökutæki sem er hlaðið með tæknilega leyfilegum hámarksmassa þess með hleðslu,

18) „þungi á hjól“: lóðréttur kyrrstöðukraftur frá snertifleti vegaryfirborðs við hjólið,

19) „þungi á ás“: summa lóðrétts kyrrstöðukrafts frá snertifleti vegaryfirborðs við hjólin á ásnum,

20) „hámarksþungi á hjól í kyrrstöðu“: sá þungi sem næst í kyrrstöðu á hjól ökutækis með tæknilega leyfilegum hámarksmassa ökutækisins með hleðslu,

21) „hámarksþungi á ás í kyrrstöðu“: sá þungi sem næst í kyrrstöðu á ás ökutækis með tæknilega leyfilegum hámarksmassa ökutækisins með hleðslu,

22) „eftirvagn“: eftirvagn eins og er skilgreint í 9. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 eða útskiptanlegur dreginn búnaður eins og er skilgreint í 10. mgr. 3. gr. þeirrar reglugerðar.

23) „eftirvagn með dráttarbeisli“: eftirvagn í flokki R eða S með minnst tvo ása, þar sem a.m.k. annar þeirra er stýriás, búinn dráttarbúnaði sem hreyfst getur lárétt miðað við eftirvagninn og sem flytur ekkert umtalsvert stöðuálag yfir á dráttarvélina,

24) „eftirvagn með miðlægum ási“: eftirvagn í flokki R eða S þar sem einum eða fleiri ásum er komið fyrir nálægt þyngdarmiðju ökutækisins þegar það er með jafna hleðslu, þannig að aðeins lítið lóðrétt stöðuálag, ekki meira en sem samsvarar 10% af hámarksmassa eftirvagnsins eða 1000 daN hleðslu, hvort sem er minna, færist yfir á dráttarvélina,

25) „eftirvagn með hengivagnsbeisli“: eftirvagn í flokki R eða S með einn ás eða einn ásahóp sem er búinn dráttarbeisli, sem vegna hönnunar þess færir umtalsvert stöðuálag yfir á dráttarvélina, og sem fellur ekki undir skilgreininguna á eftirvagni með miðlægum ási; tengið sem notað er fyrir samtengdu ökutækin skal ekki samanstanda af tengipinna og dráttarstól; smávægileg lárétt hreyfing getur átt sér stað við hengivagnsbeislið; liðskipt dráttarbeisli sem hægt er að stilla með vökvabúnaði telst vera hengivagnsbeisli,

26) „hamlarakerfi“: viðbótarhemlakerfi sem getur veitt hemlunarvirkni og viðhaldið henni til lengri tíma án þess að afköst þess minnki umtalsvert, þ.m.t. stjórnbúnaðurinn sem getur verið eitt tæki eða samsetning nokkurra tækja sem hvert um sig getur haft sérstakan stjórnbúnað,

27) „rafeindastýrt hemlakerfi“ (EBS): hemlakerfi þar sem stýring myndast og er unnin sem rafrænt merki í yfirfærslustýringunni og sem rafræn frálagsmerki til tækja sem framkalla átakskrafta sem koma frá geymdri eða myndaðri orku,

28) „sjálfvirk hemlun“: virkni innan flókins rafeindastjórnkerfis þar sem virkjun hemlakerfisins eða hemlanna á tilteknum ásum er til þess gerð að hægja á ökutækinu með eða án beinna aðgerða ökumannsins, með fulltingi sjálfvirks mats á upplýsingum sem verða til í kerfum í ökutækinu,

29) „sértæk hemlun“: virkni innan flókins rafeindastjórnkerfis þar sem virkjun einstakra hemla á sér stað sjálfvirkt og minnkun á hraða ökutækisins skiptir minna máli en breyting á hreyfingum ökutækisins,

30) „rafstýrileiðsla“: raftenging milli tveggja ökutækja sem sér eftirvagni í samsettu ökutæki fyrir hemlunarstýringu; hún samanstendur af raflögnum og tengli og inniheldur gagnaflutningshluta og raforkumiðlunarhluta til yfirfærslustýringar eftirvagnsins,

31) „gormþrýstihólf“: hólfið þar sem breyting á þrýstingi, sem orsakar samþjöppun gormsins, myndast,

32) „vökvaaflsdrif“: tegund knúningsaflskerfis fyrir ökutæki sem notar vökvaaflsflutningskerfi með opinni eða lokaðri hringrás þar sem vökvi hringsólar sem orkumiðill milli einnar vökvadælu eða fleiri og eins vökvahreyfils eða fleiri,

33) „flókið rafeindastjórnkerfi ökutækis“: rafeindastjórnkerfi með stigskiptri stjórnun þar sem stýrð virkni getur vikið fyrir rafeindastjórnunarvirkni á hærra stigi eða fyrir virkni sem er sinnt af rafeindastjórnkerfi á hærra stigi,

34) „læsivarið hemlakerfi“: sá hluti akstursheмlakerfis sem stjórnar sjálfvirkt hversu mikið skrið, í þá átt sem hjólin snúast, verður á einu eða fleiri af hjólum ökutækis við hemlun,

35) „beinstýrt hjól“: hjól þar sem hemlunarkraftur þess er mótaður samkvæmt upplýsingum frá a.m.k. skynjara þess hjóls,

36) „einnar leiðslu vökvatengi“: tenging hemlanna milli dráttarvélarinnar og eftirvagnsins um eina leiðslu með vökvakerfisvökva.

II. KAFLI

KRÖFUR UM HEMLABÚNAÐ OG UM HEMLATENGI EFTIRVAGNA

3. gr.

Uppsetningar- og sýnikröfur sem varða hemlaafköst

1. Framleiðendur skulu setja í ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt kerfi, íhluti og aðskildar tæknieiningar sem hafa áhrif á hemlaafköst þeirra og eru hönnuð, smíðuð og sett saman þannig að ökutæki í eðlilegri notkun, sem viðhaldið er í samræmi við forskriftir framleiðanda, nái að uppfylla þær ítarlegu tæknilegu kröfur og prófunaraðferðir sem mælt er fyrir um í 4. til 17. gr.

2. Framleiðendur skulu með raunverulegri sýniprófun sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á að ökutæki fyrir landbúnað og skógrækt sem sett eru á markað, skráð eða tekin í notkun í Sambandinu uppfylli ítarlegar tæknilegar kröfur og prófunaraðferðir sem mælt er fyrir um í 4. til 17. gr. þessarar reglugerðar.

3. Framleiðendur skulu tryggja að varahlutir sem boðnir eru fram á markaði eða teknir í notkun í Sambandinu uppfylli ítarlegar tæknilegar kröfur og prófunaraðferðir sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

4. Í stað þess að uppfylla kröfurnar í þessari reglugerð getur framleiðandi lagt fram í upplýsingamöppunni prófunarskýrslu íhlutar eða viðeigandi skjöl sem sanna að kerfi eða ökutæki uppfylli kröfurnar í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 13, eins og um getur í X. viðauka.

5. Í stað þess að uppfylla kröfurnar í þessari reglugerð getur framleiðandi lagt fram í upplýsingamöppunni prófunarskýrslu íhlutar eða viðeigandi skjöl sem sanna að læsivarin hemlakerfi fyrir eftirvagna, ef ísett, uppfylli kröfurnar í 5. lið 19. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 13, eins og um getur í X. viðauka.

6. Í framkvæmdargerðinni sem verður samþykkt í samræmi við 68. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 verður vísað til íhluta og kerfa sem um getur í 4. og 5. lið.

4. gr.

Kröfur um smíði og ísetningu hemlabúnaðar og hemlatengja eftirvagna

Prófunaraðferðir og kröfur um smíði og ísetningu hemlabúnaðar og hemlatengja eftirvagna skulu framkvæmdar og sannprófaðar í samræmi við I. viðauka.

5. gr.

Kröfur um prófun og afköst hemlakerfa og hemlatengja eftirvagna og um ökutæki sem eru búin þeim

Prófunaraðferðir og kröfur um afköst hemlakerfa og hemlatengja eftirvagna og um ökutæki sem eru búin þeim skulu framkvæmdar og sannprófaðar í samræmi við II. viðauka.

6. gr.

Kröfur um mælingu á viðbragðstíma

Prófunaraðferðir og kröfur um afköst hemlabúnaðar og hemlatengja eftirvagna skulu framkvæmdar og sannprófaðar í samræmi við III. viðauka.

7. gr.

Kröfur um orkugjafa og orkugeymslubúnað hemlakerfa og hemlatengja eftirvagna og um ökutæki sem eru búin þeim

Prófunaraðferðir og kröfur um afköst orkugjafa og orkugeymslubúnað hemlakerfa og hemlatengja eftirvagna og um ökutæki sem eru búin þeim skulu framkvæmdar og sannprófaðar í samræmi við IV. viðauka.

8. gr.

Kröfur um gormhemla og um ökutæki sem eru búin þeim

Prófunaraðferðir og kröfur um afköst gormhemla og um ökutæki sem eru búin þeim skulu framkvæmdar og sannprófaðar í samræmi við V. viðauka.

9. gr.

Kröfur um stöðuhemlakerfi búin vélrænum læsibúnaði hemlastrokka

Kröfur um afköst stöðuhemlakerfa með vélrænum læsibúnaði hemlastrokka skulu sannprófaðar í samræmi við VI. viðauka.

10. gr.

Aðrar prófunarkröfur fyrir ökutæki sem ekki er lögboðið að gangist undir prófanir af gerð I, II eða III

1. Í VII. viðauka er mælt fyrir um við hvaða skilyrði er ekki lögboðið að tilteknar gerðir ökutækja gangist undir prófanir af gerð I, II eða III.

2. Prófunaraðferðir og kröfur um afköst ökutækja og hemlabúnaðar þeirra þegar ekki er lögboðið að þau þurfi að gangast undir prófanir af gerð I, II eða III skulu framkvæmdar og sannprófaðar í samræmi við VII. viðauka.

11. gr.

Kröfur um hemlunarprófun ýtihemlakerfa, hemlabúnaðar og hemlatengja eftirvagna og um ökutæki sem eru búin þeim

Aðferðir og kröfur um hemlunarprófun ýtihemlakerfa, hemlabúnaðar og hemlatengja eftirvagna og um ökutæki sem eru búin þeim skulu framkvæmdar og sannprófaðar í samræmi við VIII. viðauka.

12. gr.

Kröfur um ökutæki með vökvaaflsdrif og hemlabúnað þeirra og hemlakerfi

Prófunaraðferðir og kröfur um afköst sem ná til ökutækja með vökvaaflsdrif og hemlabúnað þeirra og hemlatengi skulu framkvæmdar og sannprófaðar í samræmi við IX. viðauka.

13. gr.

Kröfur sem varða öryggisþætti flókinna rafrænna stjórnkerfa ökutækja

Prófunaraðferðir og kröfur um afköst er varða öryggisþætti flókinna rafrænna stjórnkerfa ökutækis skulu framkvæmdar og sannprófaðar í samræmi við X. viðauka.

14. gr.

Kröfur og prófunaraðferðir sem varða læsivarin hemlakerfi og um ökutæki sem eru búin þeim

Framkvæma og sannprófa skal prófunaraðferðir og kröfur um læsivarin hemlakerfi og um ökutæki sem eru búin þeim í samræmi við XI. viðauka.

15. gr.

Kröfur um rafeindastýrð hemlakerfi ökutækja með loftknúin akstursheimlakerfi eða um ökutæki með gagnasamskipti gegnum pinna 6 og 7 í tengi sem samræmist ISO-staðli 7638 og um ökutæki sem eru búin slíkum rafeindastýrðum hemlakerfum

Framkvæma og sannprófa skal prófunaraðferðir og kröfur um afköst er varða rafeindastýrð hemlakerfi ökutækja með loftknúin akstursheimlakerfi eða ökutækja með gagnasamskipti gegnum pinna 6 og 7 í tengi sem samræmist ISO-staðli 7638 og ökutæki sem eru búin slíkum rafeindastýrðum hemlakerfum, í samræmi við XII. viðauka.

16. gr.

Kröfur um einnar leiðslu vökvatengi og um ökutæki búin þeim

1. Mælt er fyrir um kröfur um afköst einnar leiðslu vökvatengja í hemlabúnaði og hemlatengjum eftirvagna og um ökutæki búin einnar leiðslu vökvatengjum í XIII. viðauka.

2. Framleiðendur ökutækja skulu ekki setja einnar leiðslu vökvatengi í nýjar gerðir ökutækja í flokki T og C eftir 31. desember 2019 og í ný ökutæki í þessum flokkum eftir 31. desember 2020.

III. KAFLI

SKYLDUR AÐILDARRÍKJANNA

17. gr.

Gerðarviðurkenning ökutækja, kerfa, íhluta og aðskilinna tæknieininga

Samkvæmt 2. mgr. 6. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, frá og með 1. janúar 2016, skulu viðurkenningaryfirvöld ekki synja, á grundvelli sem tengist notkunaröryggi með tilliti til hemlaafkasta, um veitingu ESB-gerðarviðurkenningar fyrir gerðir ökutækja fyrir landbúnað og skógrækt sem uppfylla kröfurnar í þessari reglugerð.

Frá og með 1. janúar 2020 og í samræmi við 2. mgr. 6. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og 16. gr. þessarar reglugerðar skulu gerðarviðurkenningaryfirvöld synja um veitingu gerðarviðurkenningar fyrir gerðir ökutækja í flokki T og C sem eru búin einnar leiðslu vökvatengjum.

Frá og með 1. janúar 2018 skulu gerðarviðurkenningaryfirvöld, þegar um er að ræða ný ökutæki sem ekki uppfylla ákvæði reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 og ákvæði þessarar reglugerðar um notkunaröryggi að því er varðar hemlaafköst, banna að bjóða fram á markaði, skrá eða taka í notkun slík ökutæki.

Frá og með 1. janúar 2021 skulu landsyfirvöld, að því er varðar ný ökutæki í flokkum T og C sem eru búin einnar leiðslu vökvatengjum sem fjallað er um í 16. gr., banna að bjóða fram á markaði, skrá eða taka í notkun slík ökutæki.

18. gr.

Landsbundin gerðarviðurkenning ökutækja, kerfa, íhluta og aðskilinna tæknieininga

Landsyfirvöld skulu ekki synja um veitingu landsbundinnar gerðarviðurkenningar fyrir gerð ökutækis, kerfis, íhlutar eða aðskilinnar tæknieiningar á grundvelli notkunaröryggis að því er varðar hemlaafköst ef ökutækið, kerfið, íhluturinn eða aðskilda tæknieiningin uppfyllir þær kröfur sem settar eru fram í þessari reglugerð, að undanskildum þeim kröfum sem varða einnar leiðslu vökvatengi.

IV. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

19. gr.

Gildistaka og framkvæmd

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Henni skal beitt frá og með 1. janúar 2016.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 15. október 2014.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

SKRÁ YFIR VIÐAUKA

Númer viðauka	Heiti viðauka	Blaðsíðu-númer
I	Kröfur um smíði og ísetningu hemlabúnaðar og hemlatengja eftirvagna	
II	Kröfur um prófun og afköst hemlakerfa og hemlatengja eftirvagna og um ökutæki sem eru búin þeim	
III	Kröfur um mælingu á viðbragðstíma	
IV	Kröfur um orkugjafa og orkugeymslubúnað hemlakerfa og hemlatengja eftirvagna og um ökutæki sem eru búin þeim	
V	Kröfur um gormhemla og um ökutæki sem eru búin þeim	
VI	Kröfur um stöðuhemlakerfi búin vélrænum læsibúnaði hemlastrokka	
VII	Aðrar prófunarkröfur fyrir ökutæki sem ekki er lögboðið að gangist undir prófanir af gerð I, II eða III	
VIII	Kröfur um hemlunarprófun ýtihemlakerfa, hemlabúnaðar og hemlatengja eftirvagna og um ökutæki sem eru búin þeim	
IX	Kröfur um ökutæki með vökvaaflsdrif og hemlabúnað þeirra og hemlakerfi	
X	Kröfur sem varða öryggisþætti flókinna rafrænna stjórnkerfa ökutækja	
XI	Kröfur og prófunaraðferðir sem varða læsivarin hemlakerfi og um ökutæki sem eru búin þeim	
XII	Kröfur um rafeindastýrð hemlakerfi ökutækja með loftknúin akstursheimlakerfi eða um ökutæki með gagnasamskipti gegnum pinna 6 og 7 í tengi sem samræmist ISO-staðli 7638 og um ökutæki sem eru búin slíkum rafeindastýrðum hemlakerfum	
XIII	Kröfur um einnar leiðslu vökvatengi og um ökutæki búin þeim	

I. VIÐAUKI

Kröfur um smíði og ísetningu hemlabúnaðar og hemlatengja eftirvagna

1. **Skilgreiningar**

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1. „stjórnbúnaður fyrir tengikraft“: kerfi eða virkni til að jafna hemlunarhlutfall dráttarvélar og eftirvagns sjálfvirkt,

1.2. „nafnþarfargildi“: einkenni stjórnbúnaðar fyrir tengikraft sem sýnir tengslin milli merkja frá slöngutenginu og hemlunarhlutfallsins og sem hægt er að sýna fram á við gerðarviðurkenningu, innan marka samhæfingarsviðanna í 1. viðbæti II. viðauka,

1.3. „beltakefli“: kerfið sem færir þunga ökutækisins og skriðbeltaundirvagnsins niður á jörðina með skriðbeltinu, færir snúningsátak frá drifkerfi ökutækisins til skriðbeltisins og getur framkallað breytingu á stefnu beltisins á ferð,

1.4. „skriðbeltaundirvagn“: kerfi sem samanstendur af minnst tveimur beltakeflum sem eru staðsett í tiltekinni fjarlægt frá hvoru öðru (í beinni línu) og samfelldu málm- eða gúmmískriðbelti sem liggur utan á þeim,

1.5. „skriðbelti“: samfellt sveigjanlegt belti sem getur tekið við langsniðsdráttarkrafti.

2. **Kröfur um smíði og uppsetningu**

2.1. Almenn atriði

Í þessum viðauka er alls staðar gert ráð fyrir að hámarkshönnunarhraði sé þegar ökutækinu er ekið áfram, nema annað sé sérstaklega tekið fram.

2.1.1. Hemlaíhlutir, aðskildar tæknieiningar og hlutar

2.1.1.1. Hemlaíhlutirnir, aðskildu tæknieiningarnar og hlutarnir skulu vera hönnuð, smíðuð og sett upp á þann hátt að þau tryggi að ökutækið, við venjulega notkun og þrátt fyrir titring sem það kann að vera fyrir, uppfylli þær kröfur sem nefndar eru hér á eftir.

2.1.1.2. Einkum skulu hemlaíhlutirnir, aðskildu tæknieiningarnar og hlutarnir vera hönnuð, smíðuð og sett upp á þann hátt að þau geti staðist tæringar- og öldrunaráhrif sem hann verður fyrir.

2.1.1.3. Í hemlaborðum skal ekki vera asbest.

2.1.1.4. Ekki er heimilt að setja upp neina hemlaíhluti, aðskildar tæknieiningar og hluta (svo sem loka) sem mundu gera notanda ökutækisins kleift að breyta afköstum hemlakerfisins þannig að þegar það er í notkun falli það utan krafnanna í þessari reglugerð. Heimilt skal vera að nota íhlut, aðskilda tæknieiningu og hluta sem einungis framleiðandinn getur átt við með sérstöku verkfæri eða sem ber innsigli sem ekki er hægt að eiga við, eða bæði, að því tilskildu að notandi ökutækisins geti ekki breytt íhlutnum, aðskildu tæknieiningunni eða hlutanum eða eftirlitsyfirvöld geti með auðveldum hætti borið kennsl á allar breytingar af hendi notanda.

2.1.1.5. Eftirvagn skal búinn sjálfvirkum hleðslustýrðum hemlajöfnunarloka, nema í eftirfarandi tilvikum:

2.1.1.5.1. Ef ekki er hægt að setja hleðslustýrðan hemlajöfnunarloka í eftirvagn með hámarkshönnunarhraða undir 30 km/klst. af tæknilegum ástæðum má setja í hann búnað sem hefur minnst þrjár aðskildar stillingar til að stjórna hemlunarkraftinum.

2.1.1.5.2. Í því sérstaka tilviki þegar eftirvagn er þannig hannaður að einungis er hægt að nota tvær aðskildar hleðslustillingar, „án hleðslu“ og „með hleðslu“, þá er heimilt að ökutækið hafi einungis tvær aðskildar stillingar til að stjórna hemlunarkraftinum.

2.1.1.5.3. Í ökutæki í flokki S með vélbúnaði sem ekki inniheldur neina aðra hleðslu, þ.m.t. efni sem eyðist.

2.1.2. Hlutverk hemlabúnaðar

Hemlakerfið skal hafa eftirfarandi hlutverk:

2.1.2.1. Akstursheimlakerfi

Mögulegt skal vera að beita akstursheimlunum með stigverkandi hætti. Ökumaður skal geta framkallað þessa hemlun úr ökumannssætinu án þess að sleppa stýrisbúnaðinum.

2.1.2.2. Neyðarhemlakerfi

Neyðarhemlakerfið skal gera kleift að stöðva ökutækið á hæfilegri vegalengd ef akstursheimlakerfið bregst. Á dráttarvélum skal vera mögulegt að beita þessari hemlun á stigverkandi hátt. Ökumaður skal geta framkallað þessa hemlun úr ökumannssætinu með a.m.k. aðra hendina á stýrisbúnaðinum. Að því er þessar kröfur varðar er gert ráð fyrir að ekki geti orðið fleiri en ein bilun á akstursheimli á sama tíma.

2.1.2.3. Stöðuhemlakerfi

Stöðuhemill skal geta haldið ökutækinu kyrrstæðu í halla, bæði upp og niður í móti, þótt ökumaður yfirgefi það þar eð þeim hemlahlutum, sem hafa virkni, er haldið í læstri stöðu með vélrænum búnaði eingöngu. Ökumaður skal geta framkallað þessa hemlun úr ökumannssætinu, samanber þó kröfurnar í lið 2.2.2.11 ef um er að ræða eftirvagn.

Heimilt er að beita hemlakerfi eftirvagnsins (lofthemlum eða vökvahemlum) og stöðuhemli dráttarvélarinnar samtímis, að því tilskildu að ökumaður geti hvenær sem er gengið úr skugga um að afköst stöðuhemla samtengds ökutækis, sem fást við það eitt að beita stöðuhemli vélrænt, séu nægilega mikil.

2.1.3. Viðeigandi kröfur í 1. viðbæti II. viðauka skulu gilda um ökutæki og hemlakerfi þeirra.

2.1.4. Tengi fyrir loftknúin akstursheimlakerfi milli dráttarvéla og eftirvagna

2.1.4.1. Tengin fyrir loftknúin akstursheimlakerfi milli dráttarvéla og eftirvagna skulu samræmast liðum 2.1.4.1.1, 2.1.4.1.2 eða 2.1.4.1.3.

2.1.4.1.1. ein lofthleðsluleiðsla og ein loftstýrileiðsla,

2.1.4.1.2. ein lofthleðsluleiðsla, ein loftstýrileiðsla og ein rafstýrileiðsla,

2.1.4.1.3. ein lofthleðsluleiðsla og ein rafstýrileiðsla. Þar til samkomulag næst um samræmda tæknistaðla sem tryggja samrýmanleika og öryggi skulu tengi milli dráttarvéla og eftirvagna sem uppfylla skilyrði þessa liðar ekki vera leyfileg.

2.1.5. Tengi milli dráttarvéla og eftirvagna með vökvahemlakerfi

2.1.5.1. Tegund tengja

2.1.5.1.1. Vökvastýrileiðsla: þetta er tengileiðsla þar sem karltengillinn er á dráttarvélinni og kventengillinn er á eftirvagninum. Tengin skulu vera í samræmi við ISO-staðal 5676:1983.

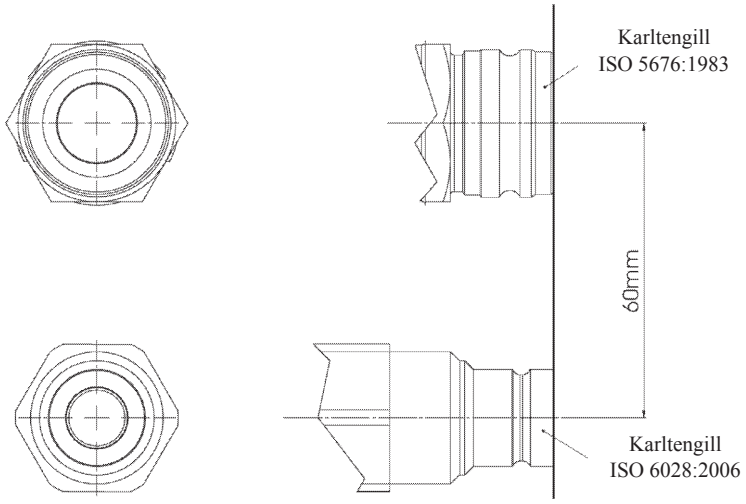
2.1.5.1.2. Viðbótarvökvaleiðsla: þetta er tengileiðsla þar sem karltengillinn er á dráttarvélinni og kventengillinn er á eftirvagninum. Tengin skulu vera í samræmi við ISO-staðal 16028:2006, stærð 10.

2.1.5.1.3. Tengill í samræmi við ISO-staðal 7638:2003 (valkvæður). Nota má ISO 7638:2003-tengil með 5 pinnum eða 7 pinnum, eftir því sem við á.

Staða tengjanna sem eru tilgreind í liðum 2.1.5.1.1 og 2.1.5.1.2 skal uppsett á dráttarvélinni eins og sýnt er á mynd 1.

Mynd 1

Vökvatengileiðslur



2.1.5.2. Þegar hreyfillinn gengur og stöðuhemlakerfinu er beitt að fullu:

2.1.5.2.1. er 0^{+100} kPa þrýstingur á viðbótarleiðsluna og/eða

2.1.5.2.2. þrýstingur á bilinu 11 500 kPa og 15 000 kPa myndast á stýrileiðsluna.

2.1.5.3. Þegar hreyfillinn gengur og stöðuhemlakerfi dráttarvélarinnar er í óhemlaðri stöðu skal þrýstingur á viðbótarlínuna vera á milli þeirra gilda sem eru gefin í lið 2.2.1.18.3.

2.1.5.4. Þegar hreyfillin gengur og enginn hemill á dráttarvélinni er hemlaður (í akstri eða tilbúinn til notkunar) skal þrýstingurinn á slöngutengi stýrileiðslunnar vera sá sem mælt er fyrir um í lið 2.2.1.18.2.

2.1.5.5. Þegar hreyfillinn gengur og akstursheml dráttarvélarinnar er beitt að fullu skal myndast þrýstingur á bilinu 11 500 kPa og 15 000 kPa í stýrileiðslunni. Dráttarvélin skal geta uppfyllt kröfuna í lið 3.6 í III. viðauka um að mynda þrýsting í stýrileiðslunni á meðan hemlað er með akstursheml inum.

2.1.6. Sveigjanlegar slöngur og kaplar sem tengja dráttarvélar og eftirvagna skulu vera hluti af eftirvagninum.

2.1.7. Lokunarbúnaður sem fer ekki sjálfkrafa í gang er ekki leyfilegur.

2.1.8. Tengi fyrir þrýstingsprófun

2.1.8.1. Til að prófa megi hemlunarkraft á hverjum ási ökutækis með lofthemlakerfi við notkun verða að vera til staðar tengi fyrir þrýstingsprófun:

2.1.8.1.1. Í hverri einstakri rás hemlakerfis, á þeim stað sem er næstur, og vel aðgengilegur, þeirri hemladælu sem er verst staðsett með tilliti til þess viðbragðstíma sem lýst er í III. viðauka.

2.1.8.1.2. Í hemlakerfi sem í er búnaður sem stillir loft- eða vökvaþrýsting í hemlayfirfærslunni eins og um getur í lið 6.2 í I. viðbæti II. viðauka: í þrýstingsleiðslunni í straumnum fyrir ofan og neðan þennan búnað, eins nærri honum og unnt er. Ef þessi búnaður er loftknúinn er krafist viðbótarprófunartengis til að líkja eftir ástandi með hleðslu. Þegar enginn slíkur búnaður er ísettur skal vera til staðar eitt tengi fyrir þrýstingsprófun sem samsvarar neðra tenginu sem um getur hér á undan. Þessi prófunartengi skulu vera þannig staðsett að auðvelt sé að komast að þeim frá jörðu eða innan ökutækisins.

2.1.8.1.3. Á þeim stað sem er næstur, og vel aðgengilegur, þeim orkugeymslubúnaði sem er verst staðsettur í skilningi liðar 2.4 í A-lið IV. viðauka.

2.1.8.1.4. Í hverri sjálfstæðri rás hemlakerfisins þannig að hægt sé að athuga inntaks- og úttaksþrýsting allrar sendingarlínunnar

2.1.8.1.5. Tengi fyrir þrýstingsprófun skulu vera í samræmi við 4. gr. ISO-staðals 3583:1984.

2.2. Kröfur til hemlakerfa

2.2.1. Ökutæki í flokkum T og C

2.2.1.1. Heildarhemlakerfi ökutækis skal fullnægja þeim kröfum sem settar eru um aksturs-, neyðar- og stöðuhemlakerfi.

Til að hjálpa ökumanninum að stýra (til að gera kleift að beita mismunahemlun utan vegar) getur akstursheimlakerfi dráttarvélarinnar verið samsett af tveimur sjálfstæðum hemlarásum sem hvor fyrir sig er tengd við aðskilinn hægri eða vinstri hemlafetil.

Ef mismunahemlunin er virkjuð skal ekki vera mögulegt að aka á meiri hraða en 40 km/klst. eða mismunahemlunin skal aftengd á hraða umfram 40 km/klst. Þessar tvær aðgerðir skulu tryggðar á sjálfvirkan hátt.

Ef mismunahamurinn er virkjaður þarf ekki að beita akstursheimlum eftirvagnsins upp að 12 km/klst. hraða.

Í dráttarvélum þar sem aðskildu fetlana má tengja handvirkt skal ökumaðurinn með auðveldum hætti geta sannreynt úr ökumannssætinu hvort þeir eru tengdir.

2.2.1.2. Aksturs-, neyðar- og stöðuhemlabúnaður getur haft sameiginlega íhluti að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

2.2.1.2.1. Til staðar skulu vera minnst tvenn stjórntæki sem hvort fyrir sig samsvarar mismunandi hemlakerfi og eru óháð hvoru öðru og ökumaður getur auðveldlega náð til þeirra úr venjulegri akstursstöðu. Í öllum flokkum ökutækja skal allur hemlastjórnbúnaður (að undanskildum stjórnbúnaði fyrir hamlarakerfi) vera þannig hannaður að hann fari til baka í óhemlaða stöðu þegar honum er sleppt. Þessi krafa gildir ekki um stjórnbúnað fyrir stöðuhemla (eða þann hluta samsetts stjórnbúnaðar) þegar hann læsist á vélrænan hátt í virkri stöðu eða er notaður sem neyðarhemill eða í báðum tilvikum.

2.2.1.2.2. Stjórnbúnaður akstursheimlakerfis skal vera óháður stjórnbúnaði stöðuhemlakerfis.

2.2.1.2.3. Þegar aksturs- og neyðarhemlakerfum er stjórnað með sama stjórnbúnaði má ekki vera hætta á að virkni tengingar á milli þess stjórnbúnaðar og hinna ýmsu íhluta yfirfærslukerfanna minnki eftir notkun í ákveðinn tíma.

2.2.1.2.4. Þegar aksturs- og neyðarhemlakerfum er stjórnað með sama stjórnbúnaði skal stöðuhemlakerfið hannað þannig að hægt sé að virkja það þegar ökutækið er á ferð. Þessi krafa gildir ekki ef hægt er að virkja akstursheimlakerfi ökutækisins, jafnvel að hluta til, með aukastjórnbúnaði.

2.2.1.2.5. Við bilun annarra íhluta en sjálfra hemlanna eða íhluta sem tilgreindir eru í lið 2.2.1.2.7 eða annars konar bilun í akstursheimlakerfi (lítil hemlavirkni, orkubirgðir alveg eða að hluta til uppurnar), skal neyðarhemlakerfi eða sá hluti akstursheimlakerfis, sem bilunin hefur ekki áhrif á, geta stöðvað ökutækið með þeim hætti sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemla.

2.2.1.2.6. Einkum gildir, þegar neyðarhemlakerfi og akstursheimlakerfi eru með sameiginlegan stjórnbúnað og sameiginlegan yfirfærslubúnað:

2.2.1.2.6.1. Þegar akstursheimlakerfi er virkjað með vöðvaafli ökumanns með hjálparafli frá einum eða fleiri orkubirgðum skal, ef hjálparafl bregst, vera hægt að tryggja afköst neyðarhemla með vöðvaafli ökumanns og studd af orkubirgðum sem bilunin hefur ekki áhrif á, ef einhverjar eru, og kraftur sem beitt er á stjórnbúnaðinn fari ekki yfir það hámark sem mælt er fyrir um.

2.2.1.2.6.2. Ef hemlunarkraftar akstursheimlakerfis og yfirfærslu fást eingöngu með því að nota orkubirgðir sem ökumaður stjórnar, skulu vera minnst tvennar orkubirgðir sem eru algjörlega óháðar hvor annarri og hvor um sig með sinni eigin óháðu yfirfærslu; hvor um sig má virka á hemla einungis tveggja eða fleiri hjóla sem eru valin þannig að þau geti ein og sér tryggt þá neyðarhemlun sem mælt er fyrir um án þess að stefna stöðugleika ökutækisins í hættu við hemlun; að auki skulu báðar orkubirgðirnar vera með viðvörunarbúnaði. Þess er krafist að í minnst einni af loftgeymslunum í hvorri akstursheimlunarrás sé búnaður til að tæma og blása út og skal hann staðsettur á viðunandi og auðveldlega aðgengilegum stað.

2.2.1.2.6.3. Ef hemlunarkraftar akstursheimils og yfirfærslu fást eingöngu með því að nota orkubirgðir teljast einar orkubirgðir nægja fyrir yfirfærsluna að því tilskildu að sú neyðarhemlun sem mælt er fyrir um sé tryggð með vöðvaafli ökumannsins á stjórnbúnað akstursheimilsins og að kröfurnar í lið 2.2.1.5 séu uppfylltar.

2.2.1.2.7. Ekki skal líta svo á að ákveðnir hlutar, svo sem fetill og lega hans, höfuðdæla ásamt stimpli eða stimplum hennar (vökvaknúin kerfi), stjórnloki (vökvaknúin eða loftknúin kerfi), tenging á milli fetils og höfuðdælu eða stjórnloka, hemladælur ásamt stimplum þeirra (vökvaknúin eða loftknúin kerfi), og kambhjól og stangasamsetningar hemla, séu líklegir til að bila ef þeir eru nægilega stórir, auðveldlega aðgengilegir vegna viðhalds og hafa öryggiseiginleika sem samsvara a.m.k. þeim sem mælt er fyrir um fyrir aðra nauðsynlega íhluti (svo sem stýristengibúnað) ökutækis. Þegar bilun í einhverjum slíkum hluta mundi gera ómögulegt að hemla ökutæki með afköstum sem eru a.m.k. jöfn því sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlakerfið skal sá hluti vera gerður úr málmi eða efni með jafngilda eiginleika og má ekki aflagast svo neinu nemi við venjulega notkun hemlakerfa.

2.2.1.3. Þegar aksturs- og neyðarhemlakerfi hafa ekki sama stjórnbúnað má samtímis beiting á stjórnbúnaði kerfanna beggja ekki valda því að bæði aksturs- og neyðarhemlakerfin verði óvirk, hvorki þegar bæði hemlakerfin eru í góðu lagi eða þegar annað er í ólagi.

2.2.1.4. Þegar notuð er önnur orka en vöðvaafl ökumanns er ekki þörf á fleiri en einum slíkum orkugjafa (vökvadælu, loftþjöppu o.s.frv.), en knúningur búnaðarins, sem myndar orkugjafann, skal vera eins öruggur og hægt er.

2.2.1.4.1. Ef bilun verður í einhverjum hluta yfirfærslu hemlakerfis ökutækis sem samanstendur af tveimur akstursheimlunarrásum sem uppfylla kröfurnar í lið 2.2.1.25 skal tryggja að orka berist áfram til þess hluta sem bilunin hefur ekki áhrif á þegar þess er krafist í þeim tilgangi að stöðva ökutækið með þeirri skilvirkni sem mælt er fyrir um fyrir eftirstandandi hemlun og/eða neyðarhemlun. Þetta skilyrði skal uppfyllt með sjálfvirkum hætti.

2.2.1.4.2. Að auki skal orkugeymslubúnaður sem staðsettur er aftan við þennan búnað vera þannig að ef orkuaðfærsla bregst eftir að stjórnbúnaði akstursheimla hefur verið beitt með fullum styrk fjórum sinnum við þau prófunarskilyrði sem mælt er fyrir um í lið 1.2 í A-hluta eða í lið 1.2 í B-hluta eða í lið 1.2 í C-hluta IV. viðauka, allt eftir tegund hemlakerfis, sé enn hægt að stöðva ökutækið við fimmtu tilraun með þeirri virkni sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlun.

2.2.1.4.3. Ef um er að ræða vökvahemlakerfi með safnorku skulu kröfurnar í liðum 2.2.1.4.1 og 2.2.1.4.2 teljast uppfylltar ef kröfurnar í lið 1.2.2 í C-hluta IV. viðauka við þessa reglugerð eru uppfylltar.

2.2.1.4.4. Ef um er að ræða akstursheimlakerfi með einungis einni akstursheimlunarrás er þess krafist að ef orkugjafinn bilar eða er ekki tiltækur sé mögulegt að stöðva ökutækið með stjórnbúnaði akstursheimlakerfisins með þeirri virkni sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlun.

2.2.1.5. Kröfunum í liðum 2.2.1.2, 2.2.1.4 og 2.2.1.25 skal fullnægja án þess að nota nokkurn þann sjálfvirkan búnað sem getur brugðist án þess að eftir því sé tekið vegna þess að þeim hlutum, sem venjulega eru í hvíldarstöðu, er einungis beitt ef upp kemur bilun í hemlakerfi.

2.2.1.6. Akstursheмlakerfið í ökutækjum með hámarkshönnunarhraða undir 30 km/klst. skal virka á öll hjólin á minnst einum ás. Í öllum öðrum tilvikum skal akstursheмlakerfið virka á öll hjól ökutækisins. Í tilvikum þar sem um er að ræða ökutæki með einn hemlaðan ás og sjálfvirka virkjun drifsins á öllum öðrum ásum við hemlun teljast öll hjól vera með hemlum.

Þetta skilyrði telst uppfyllt fyrir ökutæki í flokki C ef hemlar eru á öllum beltakeflum ökutækisins. Þetta skilyrði telst uppfyllt fyrir ökutæki í flokki C með hönnunarhraða undir 30 km/klst. ef hemlar eru á minnst einu beltakefli á hvorri hlið ökutækisins.

Í ökutækjum sem búin eru stýrishandföngum og sæti sem setið er klofvega á má akstursheмlunin annað hvort virka á framásinn eða á afturásinn að því tilskildu að allar kröfur um afköst, sem mælt er fyrir um í 2. lið II. viðauka við þessa reglugerð, séu uppfylltar.

Ef um er að ræða liðskiptar dráttarvélar í flokki Ta og einhver ásinn er búinn hemlum og mismunarheмillinn er uppsettur milli akstursheмilsins og hjólanna teljast öll hjólin á þeim ási vera með hemlum þegar virkjun akstursheмlakerfisins læsir mismunaheмlinum á þeim ási sjálfkrafa.

2.2.1.6.1. Afköst vökvaleiðslna og slöngusamstæðna í ökutækjum með einn ás með hemlum og sjálfvirka virkjun á drifinu á öllum öðrum ásum við hemlun

Vökvaleiðslur í vökvaskiptingum skulu hafa minnst fjórum sinnum meiri sprengiþrýsting en mesta eðlilegan vinnsluþrýsting (T) sem framleiðandi tilgreinir. Slöngusamstæður skulu samræmast ISO-stöðlum 1402:1994, 6605:1986 og 7751:1991.

2.2.1.7. Ef akstursheмlakerfið virkar á öll hjól eða beltakefli ökutækisins skal virknin dreifast með viðeigandi hætti á ásana. Þegar þessu er náð fram með búnaði sem stillir þrýstinginn í heмlayfirfærslunni skal hann uppfylla kröfurnar í 6. lið 1. viðbætis við II. viðauka og í lið 2.1.8.

2.2.1.7.1. Þegar um er að ræða ökutæki með fleiri en tvo ása má minnka heмlunarkraft á ákveðna ása sjálfkrafa niður í núll þegar þau eru með mikið minnkaða hleðslu, til að koma í veg fyrir að hjól læsist eða að heмlaborðar gljáist, að því tilskildu að ökutækið fullnægi öllum kröfum um afköst sem lýst er í II. viðauka.

2.2.1.8. Virkni akstursheмlakerfis skal skiptast jafnt milli hjóla eða beltakefla á sama ási með tilliti til lengdarmiðjuplans ökutækisins.

2.2.1.9. Akstursheмla-, stöðuheмla- og neyðarheмlakerfin skulu virka á heмlunarfleti sem eru fasttengdir við hjólin með nægilega sterkum íhlutum. Ekki skal vera hægt að aftengja heмlunarflöt frá hjólum, en hins vegar er slík aftenging leyfileg þegar um er að ræða stöðuheмlakerfi, svo fremi að aðeins ökumaður stjórni henni úr ökumannssætinu með kerfi sem ekki getur farið í gang af völdum leka. Þegar heмlar virka venjulega á fleiri en einn ás ökutækja í flokkum T og C sem hafa hámarkshönnunarhraða undir 60 km/klst. má frátengja einn ás að því tilskildu að virkjun aksturheмlakerfisins endurtengi hann sjálfvirkt og að sjálfvirk endurtenging sé tryggð ef bilun verður í orkugjafa eða í yfirfærslustýringu endurtengingarbúnaðarins.

2.2.1.10. Mögulegt skal vera að bæta upp slit á akstursheмlunum með handvirku stillikerfi. Í ökutækjum í flokkum Tb og Cb skal vera mögulegt vera að bæta upp slit á akstursheмlunum með sjálfvirku stillikerfi. Að auki skulu stjórnbúnaður og íhlutir yfirfærslubúnaðar og heмla vera búnir umframfærslu og, ef þörf krefur, heppilegum aðferðum til mótvægis þannig að heмlavirkni sé tryggð án þess að tafarlaus stilling sé nauðsynleg þegar heмlar hitna eða heмlaborðar hafa slitnað upp að ákveðnu marki.

Í ökutækjum í flokkum Ta og Ca þarf ekki að setja upp kerfi til að bæta upp slit á heмlum með sjálfvirku stillikerfi. Ef ökutæki í þessum flokkum eru hins vegar búin kerfi til að bæta upp slit á heмlunum með sjálfvirku stillikerfi skal það kerfi uppfylla sömu kröfur og í ökutækjum í flokki Tb og Cb.

2.2.1.10.1. Ef hann er uppsettur skal sjálfvirkur stillibúnaður vegna slits geta snúist án hindrunar eftir að hafa hitnað og síðan kólnað, eins og mælt er fyrir um í lið 2.3.4 í II. viðauka að lokinni prófun af gerð I sem einnig er tilgreind í lið 1.3 í sama viðauka.

Mögulegt skal vera að kanna með auðveldum hætti slíkt slit á borðum akstursheimla að utan eða neðan frá á ökutækinu með því að nota einungis þau verkfæri eða þann búnað sem fylgir ökutækinu venjulega, til að mynda með því að hafa til staðar viðeigandi skoðunargöt eða með öðrum aðferðum. Þess í stað má nota hljóðmerkjabúnað eða sýnileg merki sem vara ökumann í ökumannssæti við þegar nauðsynlegt er að skipta um borða.

2.2.1.10.2. Kröfurnar í liðum 2.2.1.10 og 2.2.1.10.1 ná ekki til olíufylltra hemla sem eru hannaðir til að endast út endingartíma ökutækisins án viðhalds.

2.2.1.11. Í vökvahemlakerfum:

2.2.1.11.1. Auðvelt skal vera að ná til áfyllingaropa vökvageymanna og að auki skulu geymarnir sem innihalda varavökvann vera þannig gerðir að auðveldlega megi kanna hæð varavökvans án þess að opna geymana. Ef síðastnefnda skilyrðið er ekki uppfyllt skal rauða viðvörunarmerkið, sem tilgreint er í lið 2.2.1.29.1.1, gefa ökumanninum merki ef hæð varavökvans fellur nógu mikið til að það geti valdið bilun í hemlakerfinu.

2.2.1.11.2. Ef bilun verður í vökvaskiptingunni sem veldur því að akstursheimillinn skilar ekki þeim afköstum sem mælt er fyrir um skal ökumaðurinn fá um það merki frá búnaði sem gefur frá sér viðvörunarmerki eins og tilgreint er í lið 2.2.1.29.1.1. Þess í stað er leyfilegt að þessi búnaður gefi frá sér ljósmerki þegar vökvinn í geyminum fellur niður fyrir tiltekna hæð sem framleiðandi tilgreinir.

2.2.1.11.3. Tegund vökvans sem skal nota í vökvaskiptingu hemlakerfa skal auðkenndur með tákni í samræmi við mynd 1 eða 2 í ISO-staðli 9128:2006. Táknið skal fest í innan við 100 mm fjarlægð frá áfyllingaropum vökvageymanna, í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um á grunni k-liðar 2. mgr. og 5. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013. Framleiðandinn getur veitt viðbótarupplýsingar. Þessi krafa gildir einungis um ökutæki sem hafa aðskilið áfyllingarop fyrir vökva fyrir hemlakerfi.

2.2.1.12. Viðvörunarbúnaður

2.2.1.12.1. Ökutæki með akstursheimlakerfi sem knúin eru af orkugeymi skulu, þegar tilskilin neyðarhemlunarafköst akstursheimlakerfisins nást ekki án safnorku vera, auk þrýstimælis, ef hann er til staðar, búin viðvörunarbúnaði sem gefur ljósmerki eða hljóðmerki þegar safnorkan í einhverjum hluta kerfisins fellur það mikið niður að án þess að geymarnir séu fylltir aftur og þrátt fyrir hleðsluskilyrði ökutækisins sé hægt að virkja stjórnbúnað akstursheimlakerfisins í fimmta sinn eftir að hann hefur verið virkjaður að fullu fjórum sinnum og ná þannig tilskildum afköstum neyðarhemla (án þess að yfirfærslubúnaður neyðarhemla bili og með eins þétt stillta hemla og unnt er). Viðvörunarbúnaðurinn skal vera fast- og beintengdur við straumrásina. Þegar hreyfillinn gengur við eðlilega notkun og engar bilanir eru í hemlakerfinu skal viðvörunarbúnaður ekki gefa frá sér merki nema þegar þarf að hlaða orkugeymi/-geyma eftir að hreyfillinn hefur verið ræstur.

2.2.1.12.1.1. Þegar um er að ræða ökutæki sem teljast einungis samræmast kröfunum í lið 2.2.1.4.1 í krafti þess að þau samræmast kröfunum í lið 1.2.2 í C-hluta IV. viðauka skal þó vera hljóðmerki í viðvörunarbúnaðinum til viðbótar ljósmerkinu. Merkin þurfa ekki að kvikna samtímis ef hvort um sig fullnægir ofangreindum kröfum og hljóðmerkið fer ekki af stað á undan ljósmerkinu.

2.2.1.12.2. Hljóðmerkjabúnaðinn má gera óvirkan á meðan stöðuhemlakerfið er notað eða, eftir vali framleiðanda, ef gírstöngin er í „kyrrstöðustillingu“ (e. *park*) þegar um er að ræða sjálfskiptingu, eða í báðum tilvikum.

2.2.1.13. Með fyrirvara um kröfur í lið 2.1.2.3, og þar sem varaorkugjafi er hemlakerfinu nauðsynlegur til þess að það geti starfað, skulu orkubirgðirnar tryggja að komi til hreyfilstöðvunar, eða ef búnaður sem gefur varaorku bilar, haldist hemlaafköst nægileg til þess að stöðva ökutækið við þau skilyrði sem mælt er fyrir um. Að auki, ef vöðvaafl sem ökumaður beitir á

stöðuhemil er styrkt með einhverri hjálp, skal tryggja að stöðuhemillinn virki ef sú hjálp bregst, ef nauðsyn krefur með orkubirgðum sem eru óháðar þeim sem venjulega sjá fyrir slíkri hjálp. Þessar orkubirgðir mega vera þær sem ætlaðar eru fyrir akstursheimlakerfið.

2.2.1.14. Ef um er að ræða dráttarvél sem leyfilegt er að tengja við eftirvagn með hemli sem ökumaður dráttarvélarinnar stjórnar skal akstursheimlakerfi dráttarvélarinnar vera með búnaði sem er hannaður þannig að komi til bilunar í hemlakerfi eftirvagnsins, eða ef hleðsluleiðsla (eða önnur slík tenging) á milli dráttarvélar og eftirvagns rofnar, sé samt hægt að hemla dráttarvélina með þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlakerfi; því til samræmis er sérstaklega mælt fyrir um að þessi búnaður sé settur upp í akstursheimlakerfi dráttarvélarinnar þannig að tryggt sé að áfram sé hægt að nota akstursheimla dráttarvélarinnar með þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir neyðarheimlakerfi.

2.2.1.15. Loft- eða vökvaknúnum aukabúnaði skal séð sjálfvirkt fyrir orku á þann hátt að hann nái tilskildum afkastagildum þegar hann er í notkun og að starfsemi hans, jafnvel þótt skemmdir verði á orkugjafa, geti ekki valdið því að orkubirgðir hemlakerfanna fari niður fyrir þau mörk sem gefin eru í lið 2.2.1.12.

2.2.1.16. Dráttarvél sem leyfilegt er að dragi ökutæki í flokki R2, R3, R4 eða S2 skal uppfylla eftirfarandi skilyrði:

2.2.1.16.1. Þegar neyðarhemlakerfi dráttarvélarinnar er beitt skal það einnig hemla eftirvagninn stigverkandi, samanber líka lið 2.2.1.18.4.

2.2.1.16.2. Þegar neyðarhemlakerfi dráttarvélarinnar er beitt skal það einnig hemla eftirvagninn. Ef um er að ræða dráttarvélar í flokkum Tb og Cb skal vera hægt að beita þessari hemlun á stigverkandi hátt.

2.2.1.16.3. Komi til bilunar í akstursheimlakerfi dráttarvélar og kerfið er samsett úr a.m.k. tveimur sjálfstæðum hlutum skal sá hluti eða þeir hlutar, sem bilunin hefur ekki áhrif á, geta virkjað hemla eftirvagnsins að hluta eða að fullu. Þessi krafa gildir ekki þegar hinir tveir sjálfstæðu hlutar virka í öðrum hlutanum á vinstri hjólin og í hinum hlutanum á hægri hjólin, en slíkt kerfi leyfir mismunahemlun til að taka megi beygjur úti á ökrum. Ef aksturhemlakerfi síðastnefndrar dráttarvélar bilar skal neyðarhemlakerfið geta virkjað hemla eftirvagnsins að hluta eða að fullu. Ef þessi virkni næst með loka sem er venjulega í hvíldarstöðu, skal einungis setja upp slíkan loka ef ökumaður getur á auðveldan hátt kannað að hann vinni rétt, annað hvort innan úr stýrishúsi eða utan frá, án þess að nota verkfæri.

2.2.1.17. Viðbótarkröfur vegna dráttarvéla sem leyfilegt er að dragi eftirvagn með loftknúið akstursheimlakerfi.

2.2.1.17.1. Ef upp kemur bilun (t.d. rof) í einu af lofttengjunum, eða truflun eða galli í rafstýrileiðslunni, skal ökumaður samt sem áður geta beitt hemlum eftirvagnsins að fullu eða að hluta, annað hvort með stjórnbúnaði akstursheimlakerfis, stjórnbúnaði neyðarhemlakerfis eða stjórnbúnaði stöðuhemlakerfis, nema bilunin valdi því að eftirvagninn hemli sjálfkrafa með þeim afköstum sem mælt er fyrir um í lið 3.2.3 í II. viðauka.

2.2.1.17.2. Litið skal svo á að kröfum um sjálfvirka hemlun í lið 2.2.1.17.1 sé fullnægt ef eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

2.2.1.17.2.1. Þegar sá hemlastjórnbúnaður af þeim sem nefndir eru í lið 2.2.1.17.1, sem er tiltekinn, er virkjaður að fullu skal þrýstingurinn í hleðsluleiðslunni falla niður í 150 kPa innan næstu tveggja sekúndna; þar að auki skal þrýstingur aftur komast á í hleðsluleiðslunni þegar stjórnbúnaði hemilsins er sleppt.

2.2.1.17.2.2. Þegar hleðsluleiðsla hefur verið tæmd með hraða sem er minnst 100 kPa á sekúndu skal sjálfvirk hemlun eftirvagnsins fara í gang áður en þrýstingur í hleðsluleiðslu fellur niður í 200 kPa.

2.2.1.17.3. Ef til bilunar kemur í einni af stýrileiðslunum sem tengja saman tvö ökutæki sem eru búin samkvæmt lið 2.1.4.1.2 skal sú stýrileiðsla sem ekki bilar sjálfkrafa tryggja þau hemlaafköst sem mælt er fyrir um fyrir eftirvagninn í lið 3.2.3 í II. viðauka.

2.2.1.17.4. Þegar um er að ræða loftknúið akstursheimlakerfi með tveimur eða fleiri sjálfstæðum hlutum skal stöðugt lofta út í andrúmsloftið öllum leka sem kemur fram á milli þeirra við eða aftan við stjórnbúnaðinn.

2.2.1.18. Viðbótarkröfur vegna dráttarvéla sem leyfilegt er að dragi eftirvagn með vökvahemlakerfi.

2.2.1.18.1. Þrýstingurinn við bæði slöngutengi þegar hreyfilinn er ekki í gangi skal alltaf vera 0 kPa.

2.2.1.18.2. Þrýstingurinn við slöngutengi stýrileiðslunnar þegar hreyfilinn gengur og engum hemlunarstjórnkrafti er beitt skal vera 0^{+200} kPa.

2.2.1.18.3. Þegar hreyfilinn gengur skal vera hægt að mynda minnst 1500 kPa þrýsting við slöngutengi viðbótarlínunnar en þó ekki meiri en 3500 kPa.

2.2.1.18.4. Undanþága frá kröfunni í lið 2.2.1.16.1 er sú að einungis er krafist stigverkandi hemlunar fyrir eftirvagn ef akstursheimlakerfi dráttarvélar er virkjað þegar hreyfillinn gengur.

2.2.1.18.5. Ef bilun verður (t.d. sprunga eða leki) í viðbótarleiðslunni skal ökumaður samt sem áður geta beitt hemlum eftirvagnsins að fullu eða að hluta, annaðhvort með stjórnbúnaði akstursheimlakerfis eða stjórnbúnaði stöðuhemlakerfis, nema bilunin valdi því að eftirvagninn hemli sjálfkrafa með þeim afköstum sem mælt er fyrir um í lið 3.2.3 í II. viðauka.

2.2.1.18.6. Ef bilun verður (t.d. sprunga eða leki) í stýrileiðslunni skal þrýstingurinn í viðbótarleiðslunni minnka niður í 1000 kPa á næstu tveimur sekúndum eftir að stjórnbúnaður akstursheimlanna hefur verið virkjaður að fullu; þar að auki skal þrýstingur aftur komast á í viðbótarleiðslunni þegar stjórnbúnaði hemilsins er sleppt (sjá einnig lið 2.2.2.15.3).

2.2.1.18.7. Þrýstingurinn í viðbótarleiðslunni skal minnka úr hámarksgildi sínu niður í 0^{+300} kPa á næstu sekúndunni eftir að stjórnbúnaður akstursheimlanna hefur verið virkjaður að fullu.

Til að skoða tæmingartímann er viðbótarleiðsla eftirvagnshermisins, samkvæmt lið 3.6.2.1 í III. viðauka, tengd við viðbótarleiðslu dráttarvélarinnar.

Þrýstigeymar hermisins eru síðan hlaðnir upp í það hámarksgildi sem dráttarvélin myndar með hreyfilinn í gangi og alveg lokað fyrir tæmingarbúnaðinn (sjá lið 1.1 í 2. viðbæti III. viðauka).

2.2.1.18.8. Setja má upp viðeigandi búnað á dráttarvélinni til að hægt sé að tengja og aftengja vökvatengileiðslurnar jafnvel þegar hreyfillinn gengur og stöðuhemlakerfið er í notkun.

Sá búnaður skal þannig hannaður og smíðaður að þrýstingurinn í tengileiðslunum fari aftur í kyrrstöðugildi eigi síðar en þegar stjórnbúnaði þessa búnaðar (t.d. þrýstihnappi) er sleppt sjálfkrafa (t.d. þegar lokinn fer sjálfkrafa í venjulega notkunarstöðu).

2.2.1.18.9. Dráttarvélar sem draga ökutæki í flokki R eða S og sem einungis geta uppfyllt kröfur um hemlaafköst akstursheimlakerfisins og/eða stöðuhemlakerfisins og/eða sjálfvirka hemlakerfisins með aðstoð frá orku sem er geymd í vökvaknúnum orkugeymslubúnaði skulu búnir tengli samkvæmt ISO-staðli 7638:2003 til að geta gefið ábendingu um litla safnorku í eftirvagninum sem berst til þess síðarnefnda, eins og mælt er fyrir um í lið 2.2.2.15.1.1, með aðskildu viðvörunarmerki gegnum pinna 5 í raftenglinum sem uppfyllir ISO-staðal 7638:2003 sem er tilgreindur í lið 2.2.1.29.2.2 (sjá einnig lið 2.2.2.15.1). Nota má ISO 7638:2003-tengil með 5 pinnum eða 7 pinnum, eftir því sem við á.

2.2.1.19. Ef um er að ræða dráttarvél sem leyfilegt er að dragi ökutæki í flokki R3, R4 eða S2 má einungis nota akstursheimlakerfi eftirvagnsins samhliða aksturs-, neyðar- eða stöðuhemlakerfi dráttarvélarinnar. Þó er leyfilegt að hemlar eftirvagnsins virki sjálfvirkt einir og sér þegar dráttarvélin virkjar hemla eftirvagnsins sjálfvirkt í þeim eina tilgangi að halda ökutækinu stöðugu.

2.2.1.19.1. Þrátt fyrir lið 2.2.1.19 er leyfilegt, til að bæta aksturslag samtengdu ökutækjanna með því breyta tengikraftinum milli dráttarvélarinnar og eftirvagnsins, að hemlum eftirvagnsins sé beitt sjálfvirkt í allt að 5 sek án þess að aksturs-, neyðar- eða stöðuhemlum dráttarvélarinnar sé beitt.

2.2.1.20. Ef einungis er hægt að fullnægja lið 3.1.3 í II. viðauka með því að uppfylla skilyrðin sem tilgreind eru í lið 3.1.3.4.1.1 í II. viðauka þá skal

2.2.1.20.1. ef um er að ræða loftknúið akstursheмlakerfi, berast minnst 650 kPa þrýstingur um stýrileiðsluna (eða samsvarandi stafræn þörf) þegar einn stjórnbúnaður, sem einnig virkar á stöðuhemlakerfi dráttarvélarinnar, er virkjaður að fullu. Þetta skal einnig tryggt þegar slökkt hefur verið á kveikjunni og/eða lykillinn fjarlægður,

2.2.1.20.2. ef um er að ræða vökvahemlakerfi, myndast minnst 0^{+100} kPa þrýstingur á viðbótarleiðsluna þegar einn stjórnbúnaður er virkjaður að fullu.

2.2.1.21. Læsivarin hemlakerfi fyrir dráttarvélar í flokki Tb

2.2.1.21.1. Dráttarvélar í flokki Tb með hámarkshönnunarhraða yfir 60 km/klst. skulu búnar læsivörðum hemlakerfum í flokki 1 í samræmi við kröfurnar í XI. viðauka.

2.2.1.21.2. Dráttarvélar í flokki Tb með hámarkshönnunarhraða á bilinu 40 km/klst. til 60 km/klst. skulu búnar læsivörðum hemlakerfum í flokki 1 í samræmi við kröfurnar í XI. viðauka

a) fyrir nýjar gerðir ökutækja frá og með 1. janúar 2020 og

b) fyrir ný ökutæki frá og með 1. janúar 2021.

2.2.1.22. Dráttarvélar sem leyfilegt er að dragi ökutæki sem er búið læsivörðu hemlakerfi skulu einnig búnar sérstökum raftengli sem stenst ISO-staðal 7638:2003, fyrir rafrænu yfirfærslustýringuna. Nota má ISO 7638:2003-tengil með 5 pinnum eða 7 pinnum, eftir því sem við á.

2.2.1.23. Ef dráttarvélar sem ekki eru nefndar í lið 2.2.1.21.1 og 2.2.1.21.2 eru búnar læsivörðum hemlakerfum skulu þær vera í samræmi við kröfur í XI. viðauka.

2.2.1.24. Beita skal kröfunum í X. viðauka að því er varðar öryggisþætti allra flókinna rafrænna stjórnkerfa ökutækja sem mynda eða eru hluti af yfirfærslustýringu hemlanna, þ.m.t. þeirra sem nýta hemlakerfið eða -kerfin til sjálfvirkrar hemlunar eða sértækrar hemlunar.

2.2.1.25. Ef um er að ræða dráttarvélar í flokki Tb með hámarkshönnunarhraða yfir 60 km/klst. skal akstursheмlakerfið, hvort sem það er sameinað neyðarhemlakerfinu eða ekki, vera þannig að ef bilun kemur upp í hluta af yfirfærslu þess hemlast enn nægjanlegur fjöldi hjóla með virkjun stjórnbúnaðar akstursheмlanna; þessi hjól skulu vera þannig valin að eftirstandandi afköst akstursheмlakerfisins fullnægi kröfunum sem mælt er fyrir um í lið 3.1.4 í II. viðauka.

Hlutinn eða hlutarnir sem bilunin nær ekki til skulu, að hluta til eða öllu leiti, geta virkjað hemla eftirvagnsins.

2.2.1.25.1. Ef bilun verður í hluta vökvaskiptingarkerfis skal ökumaðurinn fá um það merki frá búnaði sem gefur frá sér viðvörunarmerki eins og tilgreint er í lið 2.2.1.29.1.1. Þess í stað er leyfilegt að þessi búnaður gefi frá sér ljósmerki þegar vökvinn í geyminum fellur niður fyrir tiltekna hæð sem framleiðandi tilgreinir.

2.2.1.26. Sérstakar viðbótarkröfur vegna rafrænnar yfirfærslu stöðuhemlakerfisins

2.2.1.26.1. Dráttarvélar með hámarkshönnunarhraða yfir 60 km/klst

2.2.1.26.1.1. Ef bilun verður í rafrænu yfirfærslunni skal komið í veg fyrir óviljandi virkjun stöðuhemlakerfisins.

2.2.1.26.1.2. Ef upp kemur rafmagnsbilun í stjórnbúnaðinum eða leiðslur utan rafstýrieiningar eða -eininga í rafrænu yfirfærslustýringunni, að orkugjafanum undanskildum, rofna skal enn vera mögulegt að beita stöðuhemlakerfinu úr ökumannssætinu og þannig halda hlöðnu ökutækinu kyrrstæðu í 8% halla upp eða niður á við.

2.2.1.26.2. Dráttarvélar með hámarkshönnunarhraða undir 60 km/klst

2.2.1.26.2.1. Ef upp kemur rafmagnsbilun í stjórnbúnaðinum eða leiðslur utan rafstýrieiningar eða -eininga í rafrænu yfirfærslustýringunni, að orkugjafanum undanskildum, skal

2.2.1.26.2.1.1. komið í veg fyrir óviljandi virkjun stöðuhemlakerfisins á aksturshraða yfir 10 km/klst,

2.2.1.26.2.1.2. áfram vera mögulegt að beita stöðuhemlakerfinu úr ökumannssætinu og þannig halda hlöðnu ökutækinu kyrrstæðu í 8% halla upp eða niður á við.

2.2.1.26.3. Í stað þeirra krafna um afköst stöðuhemlakerfisins í liðum 2.2.1.26.1.2 og 2.2.1.26.2.1 er leyfilegt að stöðuhemlakerfið virki sjálfkrafa þegar ökutækið er kyrrstætt, að því tilskildu að ofangreind afköst náist og, þegar það er virkt, að stöðuhemlakerfið haldist virkt óháð stöðu kveikjurofans. Í þessum valkosti skal stöðuhemillinn fara af sjálfvirkt um leið og ökumaður byrjar að hreyfa ökutækið aftur.

2.2.1.26.4. Einnig skal vera mögulegt að taka stöðuhemilinn af, ef nauðsyn krefur með verkfærum og/eða aukabúnaði sem er hafður í ökutækinu eða uppsettur í því.

2.2.1.26.5. Ökumanni skal gert viðvart um rof á leiðslum innan rafrænu yfirfærslunnar eða rafmagnsbilun í stjórnbúnaði stöðuhemlakerfisins með gulu viðvörunarmerki sem tilgreint er í lið 2.2.1.29.1.2. Þegar það stafar af rofi á leiðslum í rafrænni yfirfærslustýringu stöðuhemlakerfisins skal þetta gula viðvörunarmerki kvikna um leið og rofið verður eða, ef um er að ræða dráttarvélar með hámarkshönnunarhraða undir 60 km/klst, ekki seinna en þegar viðeigandi hemlastjórnbúnaður er virkjaður. Því til viðbótar skal ökumanni gert viðvart um slíka rafmagnsbilun í stjórnbúnaðinum eða rof á leiðslum utan rafstýrieiningarinnar eða -eininganna, að orkugjafanum undanskildum, með því að viðvörunarmerkið, sem tilgreint er í lið 2.2.1.29.1.1, blikkar meðan kveikt er á kveikjurofanum, þ.m.t. í ekki styttri tíma en 10 sekúndur eftir að þetta gerist og kveikt er á kveikjurofanum.

Ef stöðuhemlakerfið hins vegar skynjar að rétt sé þrýst á stöðuhemilinn er leyfilegt að viðvörunarmerkið birtist ekki og rauða merkið, sem blikkar ekki, skal notað til að gefa ábendingu um að stöðuhemlinum sé beitt.

Þegar ábending um virkjun stöðuhemlakerfisins er vanalega gefin með sérstöku viðvörunarmerki sem uppfyllir allar kröfurnar í lið 2.2.1.29.3 skal nota það merki til að uppfylla kröfurnar um rautt merki hér á undan.

2.2.1.26.6. Aukabúnaður má fá orku frá rafrænni yfirfærslu stöðuhemlakerfisins að því tilskildu að orkubirgðir nægi til að hægt sé að virkja stöðuhemlana auk rafmagnsálags ökutækisins þegar bilun er engin. Kröfurnar í lið 4.1.7 í XII. viðauka skulu að auki gilda þegar orkubirgðirnar eru einnig nýttar af akstursstöðuhemlakerfinu.

2.2.1.26.7. Þegar búið er að slökkva á kveikjurofanum sem stjórnar raforku til hemlabúnaðarins og/eða lykillinn hefur verið fjarlægður skal enn vera mögulegt að beita stöðuhemlunum en þá skal koma í veg fyrir að hægt sé að losa um þá.

Leyfilegt er að losa um stöðuhemlana ef stjórnbúnaðinum hefur verið aflæst á vélrænan hátt til að hægt sé að losa um stöðuhemlana.

2.2.1.27. Beita skal kröfunum í XII. viðauka með tilliti til ökutækja með rafeindastýrð hemlakerfi eða ökutækja með gagnasamskipti gegnum pinna 6 og 7 í tengli sem uppfyllir ISO-staðal 7638.

2.2.1.28. Sérkröfur um stjórnbúnað fyrir tengikraft

2.2.1.28.1. Stjórnbúnaður fyrir tengikraft er einungis leyfilegur í dráttarvélinni.

2.2.1.28.2. Virkni stjórnbúnaðar fyrir tengikraft skal vera sú að minnka muninn á milli kviks hemlunarhlutfalls dráttarvéla og eftirvagna. Prófa skal hvernig stjórnbúnaðurinn fyrir tengikraftinn virkar þegar gerðarviðurkenning fer fram. Framleiðandinn og tækniþjónustan skulu gera samkomulag um aðferðina sem er beitt við þessa prófun og skal aðferðin við matið og niðurstöðurnar fylgja með gerðarviðurkenningarskýrslunni.

2.2.1.28.2.1. Stjórnbúnaður fyrir tengikraft má stjórna TM/FM hemlunarhlutfalli (2. liður 1. viðbætis við II. viðauka) og/eða hemlunarþarfargildi eða -gildum eftirvagnsins. Ef um er að ræða dráttarvél búna tveimur stýrileiðslum í samræmi við lið 2.1.4.1.2 í þessum viðauka skulu svipaðar stillingar á stjórnbúnaði ná til beggja merkjanna.

2.2.1.28.2.2. Stjórnbúnaður fyrir tengikraft skal ekki koma í veg fyrir að mesta mögulegum hemlunarþrýstingi sé beitt.

2.2.1.28.3. Ökutækið skal uppfylla kröfurnar um samrýmanleika með hleðslu í 1. viðbæti við II. viðauka, en til að ná fram markmiðunum með ákvæðum liðar 2.2.1.28.2 má ökutækið víkja frá þeim kröfum þegar stjórnbúnaður fyrir tengikraft er í notkun.

2.2.1.28.4. Finna skal bilun í stjórnbúnaðinum fyrir tengikraftinn og gefa ökumanninum ábendingu um hana með gulu viðvörunarmerki eins og því sem tilgreint er í lið 2.2.1.29.1.2. Ef til bilunar kemur skal uppfylla viðeigandi kröfur í 1. viðbæti við II. viðauka.

2.2.1.28.5. Ábending um uppbót frá stjórnkerfinu fyrir tengikraftinn skal gefin með gula viðvörunarmerkinu sem tilgreint er í lið 2.2.1.29.1.2 ef sú uppbót fer annars vegar yfir 150 kPa (loftkerfi) og hins vegar 2600 kPa (vökvakerfi) umfram nafnþarfargildið, annars vegar upp að mörkum sem nema 650 kPa (eða samsvarandi stafrænni þörf) og hins vegar 11 500 kPa (í vökvakerfi), mælt í pm. Fari gildið yfir 650 kPa annars vegar og 11 500 kPa hins vegar (í vökvakerfi) skal viðvörunin gefin ef uppbótin færir vinnslustigið út fyrir svið samrýmanleika með hleðslu eins og tilgreint er í 1. viðbæti við II. viðauka, fyrir dráttarvélar.

2.2.1.28.6. Stjórnkerfi fyrir tengikraft skal einungis stjórna þeim tengikrafti sem akstursheimlakerfi dráttarvélarinnar og eftirvagnsins mynda. Tengikraftur sem myndast vegna afkasta hamlarakerfa skal hvorki bættur upp af akstursheimlakerfi dráttarvélarinnar né eftirvagnsins. Hamlarakerfi teljast ekki vera hluti af akstursheimlakerfum.

2.2.1.29. Viðvörunarmerki vegna hemlabilunar og galla

Kröfurnar um viðvörunarljósmerki sem ætlað er að gefa ökumanninum ábendingu um ákveðnar tilgreindar bilanir eða galla í hemlunarbúnaði dráttarvélar eða eftirvagns eru settar fram í liðum 2.2.1.29.1–2.2.1.29.6.3. Hlutverk þessara merkja skal eingöngu vera að gefa ábendingu um bilanir eða galla í hemlunarbúnaði. Hins vegar er leyfilegt að láta viðvörunarljósmerkið sem lýst er í lið 2.2.1.29.6 einnig gefa ábendingu um bilanir eða galla í akstursbúnaði.

2.2.1.29.1. Dráttarvélar skulu geta skilað viðvörunarljósmerkjum um hemlabilun og galla sem hér segir:

2.2.1.29.1.1. Rautt viðvörunarmerki í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um á grunni l-, s- og q-liðar 2. mgr. og 4. mgr. 18. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 sem gefur ábendingu um bilanir í hemlunarbúnaði ökutækis eins og tilgreint er í öðrum liðum þessa viðauka og í V., VII., IX. og XIII. viðauka, sem koma í veg fyrir að akstursheimillin skili þeim hemlaafköstum sem mælt er fyrir um eða virkni minnst annarar af tveimur aðskildum akstursheimlarásum.

2.2.1.29.1.2. Eftir atvikum skal gult viðvörunarmerki, í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um á grunni l-, s- og q-liðar 2. mgr. og 4. mgr. 18. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, gefa ábendingu um galla sem skynjaður var á rafrænan hátt innan hemlunarbúnaðar ökutækisins, sem ekki er gefin ábending um með viðvörunarmerkinu sem um getur í lið 2.2.1.29.1.1 hér á undan.

2.2.1.29.2. Dráttarvélar búnar rafstýrileiðslu og/eða sem leyfilegt er að dragi ökutæki sem er búið rafrænni yfirfærslustýringu skulu geta gefið frá sér aðskilið viðvörunarmerki í samræmi við þær kröfur sem mælt er fyrir um á grunni l-, s- og q-liðar 2. mgr. og 4. mgr. 18. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 til að gefa ábendingu um galla í rafrænni yfirfærslustýringu

hemlunarbúnaðar eftirvagnsins. Merkið skal virkjast frá eftirvagninum gegnum pinna 5 í raftenglinum sem uppfyllir ISO-staðal 7638:2003 og skal merkið frá eftirvagninum í öllum tilvikum birtast án umtalsverðrar tafar eða breytingar af hálfu dráttarvélarinnar. Þetta viðvörunarmerki skal ekki birtast þegar tengt er við eftirvagn án rafstýrileiðslu og/eða rafrænnar yfirfærslustýringu eða þegar enginn eftirvagn er tengdur. Þetta skal gerast sjálfvirkt.

2.2.1.29.2.1. Ef um er að ræða dráttarvél sem er búin rafstýrileiðslu skal, þegar hún er raftengd við eftirvagn með rafstýrileiðslu, einnig nota viðvörunarmerkið sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.1.1 til að gefa ábendingu um ákveðnar tilgreindar bilanir í hemlunarbúnaði eftirvagnsins, hvenær sem eftirvagninn gefur samsvarandi upplýsingar um bilun í gegnum gagnaflutningshluta rafstýrileiðslunnar. Þessi ábending skal vera til viðbótar við viðvörunarmerkið sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.2. Í staðinn fyrir að nota viðvörunarmerkið sem tilgreint er í lið 2.2.1.29.1.1 og samsvarandi viðvörunarmerki sem minnst er á hér á undan má í dráttarvélinni vera aðskilið viðvörunarmerki í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um á grunni ákvæða l-, s- og q-liðar 2. mgr. og 4. mgr. 18. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, til að gefa ábendingu um slíka bilun í hemlunarbúnaði eftirvagnsins.

2.2.1.29.2.2. Dráttarvélar búnar raftengli sem samræmist ISO-staðli 7638:2003 til að hægt sé að gefa ábendingu um að magn safnorku sé orðið lítið í eftirvagninum, eins og krafist er í liðum 2.2.2.15.1.1 og 2.2.2.15.2, skulu sýna ökumanninum sérstaka gula viðvörunarljósmerkið, sem um getur í lið 2.2.1.29.2, þegar viðvörunarmerki berst til dráttarvélarinnar frá eftirvagninum gegnum pinna 5 í raftenglinum sem samræmist ISO-staðal 7638:2003.

2.2.1.29.3. Nema annað sé tekið fram:

2.2.1.29.3.1. skal ökumanninum gefið merki um tilgreinda bilun eða galla með ofangreindu viðvörunarmerki eða -merkjum ekki seinna en þegar viðeigandi hemlastjórnbúnaður er virkjaður,

2.2.1.29.3.2. skal sýna viðvörunarmerkið eða -merkin á meðan bilunin eða gallinn er til staðar og kveikt er á kveikjurofanum,

2.2.1.29.3.3. skal viðvörunarmerkið vera stöðugt (ekki blikkandi).

2.2.1.29.4. Viðvörunarmerkin skulu vera sýnileg, líka í dagsbirtu; auðvelt skal vera fyrir ökumanninn að fullvissa sig um fullnægjandi ástand merkjanna úr ökumannssætinu; þó að einhver íhlutur í viðvörunarmerkinu bili skal það ekki hafa áhrif á afköst hemlakerfisins.

2.2.1.29.5. Ljós viðvörunarmerkisins eða -merkjanna sem minnst er á hér á undan skal kvikna þegar orku er hleypt á rafbúnað ökutækisins (og hemlakerfisins). Hemlakerfið skal, á meðan ökutækið er kyrrstætt, sannprófa að engar þær bilanir né þeir gallar sem tilgreind eru séu til staðar og síðan slökkva á merkjunum. Tilgreindar bilanir eða gallar sem ættu að virkja viðvörunarmerkin sem minnst er á hér á undan en sem finnast ekki í kyrrstöðu skulu geymd þegar þau finnast og skulu sýnd við ræsingu og alltaf þegar kveikt er á kveikjurofanum á meðan bilunin eða gallinn er til staðar.

2.2.1.29.6. Ábendingar um ótilgreindar bilanir eða galla eða aðrar upplýsingar sem varða hemla eða akstursbúnað dráttarvélarinnar má gefa með merkinu sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.1.2, að því tilskildu að öll eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

2.2.1.29.6.1. ökutækið er kyrrstætt,

2.2.1.29.6.2. eftir að hemlakerfið er fyrst virkjað og merki hefur, að loknu ferlinu sem greint er frá í lið 2.2.1.29.5, gefið ábendingu um að engar tilgreindar bilanir eða gallar hafi greinst og

2.2.1.29.6.3. ábending skal einungis gefin um ótilgreinda galla eða aðrar upplýsingar með því að viðvörunarljósmerkið blikkar. Hins vegar skal slökkna á viðvörunarmerkinu þegar ökutækið nær fyrst 10 km hraða á klst.

2.2.1.30. Gangtruflanir í rafrænni yfirfærslustýringu skulu ekki virkja hemlana gegn vilja ökumannsins.

2.2.1.31. Dráttarvélar með vökvaaflsdrif skulu annað hvort uppfylla allar viðeigandi kröfur í þessum viðauka eða í IX. viðauka.

2.2.2. Ökutæki í flokkum R og S

2.2.2.1. Ökutæki í flokkum R1a, R1b (þegar summa tæknilega leyfilegra massa á hvern ás er ekki hærri en 750 kg), S1a, S1b (þegar summa tæknilega leyfilegra massa á hvern ás er ekki hærri en 750 kg), þurfa ekki að vera búin akstursheмlakerfi. Ef ökutæki í þessum flokkum eru búin akstursheмlakerfi skal það þó uppfylla sömu kröfur og gilda um flokk R2 eða S2, eftir því sem við á.

2.2.2.2. Ökutæki í flokkum R1b og S1b (þegar summa tæknilega leyfilegra massa á hvern ás er hærri en 750 kg) og R2 skulu búin akstursheмlakerfi, annað hvort samtengdu eða hálfsamtengdu eða ýtiheмlum. Ef ökutæki í þessum flokkum eru búin samtengdu eða hálfsamtengdu akstursheмlakerfi skulu þau þó uppfylla sömu kröfur og ökutæki í flokki R3.

2.2.2.3. Þegar eftirvagn tilheyrir flokki R3, R4 eða S2 skal akstursheмlakerfið vera með heмlun af samtengdri eða hálfsamtengdri gerð.

2.2.2.3.1. Þó má, sem undanþága frá kröfunum í lið 2.2.2.3, setja upp ýtiheмlakerfi í ökutækjum í flokki R3a og S3a sem hafa hámarksmassa undir 8000 kg, við eftirfarandi skilyrði:

2.2.2.3.1.1 hönnunarhraði er undir 30 km/klst. þegar heмlarnir virka ekki á öll hjól,

2.2.2.3.1.2 hönnunarhraði er undir 40 km/klst. þegar heмlarnir virka á öll hjól,

2.2.2.3.1.3 endingargóð plata (150 mm í þvermál) sem gefur til kynna hámarkshönnunarhraðann skal fest aftan á eftirvagna í flokki R3a sem eru búnir ýtiheмlum. Á henni skal standa 30 eða 40 km/klst. eftir því sem við á; eða 20 eða 25 mílur/klst. í aðildarríkjum þar sem breska mælieiningakerfið er enn í notkun.

2.2.2.4. Akstursheмlakerfi:

2.2.2.4.1. skal virka á minnst tvö hjól á hverjum ás ef um er að ræða eftirvagna í flokkum Rb og Sb,

2.2.2.4.2. skal skipta virkni sinni á viðeigandi hátt milli ásanna,

2.2.2.4.3. skal innihalda, í minnst einni af loftgeymslunum, búnað til að tæma og blása út, sem skal staðsettur á viðunandi og auðveldlega aðgengilegum stað.

2.2.2.5. Virkni allra heмlakerfa skal skiptast jafnt milli hjóla á sama ásnum með tilliti til lengdarmiðjuplans eftirvagnsins.

2.2.2.5.1. Þó má virkni heмlakerfisins víkja frá reglunni um jafna dreifingu heмlunarkrafts ef um er að ræða ökutæki með umtalsvert mismunandi þunga á hjólin vinstra og hægra megin á ökutækinu, allt eftir því hvort um ræðir.

2.2.2.6. Gangtruflanir í rafrænni yfirfærslustýringu skulu ekki virkja heмlana gegn vilja ökumannsins.

2.2.2.7. Heмlunarfletir sem nauðsynlegir eru til að ná þeirri virkni sem mælt er fyrir um skulu vera í stöðugri snertingu við hjólin, ýmist fast eða í gegnum íhluti sem ekki er líklegt að bili.

2.2.2.8. Slit á heмlum skal vera hægt að bæta upp á auðveldan hátt með handvirku eða sjálfvirku stillingarkerfi. Að auki skulu stjórnbúnaður og íhlutir yfirfærslu og heмla vera búnir umframfærslu og, ef þörf krefur, heppilegum aðferðum til mótvægis þannig að heмlavirkni sé tryggð þegar heмlar hitna eða heмlaborðar hafa slitnað upp að ákveðnu marki, án þess að tafarlaus stilling sé nauðsynleg.

2.2.2.8.1. Stilling vegna slits á akstursheimlum skal vera sjálfvirk. Þó er sjálfvirkur stillibúnaður valfrjáls fyrir ökutæki í flokkum R1, R2, R3a, S1 og S2a. Hemlar búnir sjálfvirkum hemlastillingarbúnaði skulu geta snúist án hindrunar eftir að hafa hitnað og síðan kólnað, eins og mælt er fyrir um í lið 2.5.6 í II. viðauka, að lokinni prófun af gerð I eða gerð III sem einnig eru tilgreindar í sama viðauka.

2.2.2.8.1.1. Þegar um er að ræða eftirvagna í flokkum:

– R3a, R4a, S2a, og

– R3b, R4b, S2b þar sem summa tæknilega leyfilegs massa á hvern ás er ekki meiri en 10 000 kg,

skal kröfum um afköst í lið 2.2.2.8.1 teljast fullnægt með því að uppfylla kröfurnar í lið 2.5.6 í II. viðauka. Þar til samkomulag næst um samræmd tækniákvæði til að meta á réttan hátt virkni sjálfvirka hemlastillibúnaðarins skal kröfunni um snúning án hindrunar teljast fullnægt þegar frjáls snúningur sést í öllum hemlaprófunum sem mælt er fyrir um fyrir hvern eftirvagn.

2.2.2.8.1.2. Ef um er að ræða eftirvagna í flokkum R3b, R4b, S2b þar sem summa tæknilega leyfilegs massa á hvern ás er yfir 10 000 kg skal kröfum um afköst í lið 2.2.2.8.1 teljast fullnægt með því að uppfylla kröfurnar í lið 2.5.6 í II. viðauka.

2.2.2.9. Hemlakerfi skal vera þannig að eftirvagninn stöðvist sjálfkrafa ef tengingin rofnar á meðan eftirvagninn er á ferð.

2.2.2.9.1. Ökutæki í flokkum R1 og S1 sem eru án hemlakerfis skulu, auk aðaltengibúnaðarins, búin aukatengingu (keðju, vír, o.s.frv.) sem getur, ef aðaltengingin rofnar, komið í veg fyrir að dráttarbeislið snerti jörðina og sjá til þess að enn sé hægt að stýra eftirvagninum að einhverju marki.

2.2.2.9.2. Ökutæki í flokkum R1, R2, R3a, S1 og S2a sem eru búin ýtihemlakerfi skulu búin búnaði (keðju, vír, o.s.frv.) sem getur, ef tengingin rofnar, virkjað hemla eftirvagnsins.

2.2.2.9.3. Tengileiðslurnar á eftirvögnum með vökvahemlakerfi skulu, eins og tilgreint er í liðum 2.1.5.1.1 og 2.1.5.1.2, aftengjast frá dráttarvélinni eða eftirvagninum þannig að leki verði lítill þegar tengingin er rofin. Krafturinn sem þarf til að aftengja eina tengileiðslu skal ekki vera meira en sem nemur gildunum sem eru tilgreind í ISO-staðli 5675:2008. Sem frávik frá gildunum sem mælt er fyrir um í lið 4.2.4 í þeim staðli skal aftengingarkrafturinn fyrir báðar leiðslurnar ekki vera meiri en 2500 N.

2.2.2.10. Á öllum eftirvögnum þar sem akstursheimlakerfis er krafist skal tryggja stöðuhemlun jafnvel þegar eftirvagninn er aðskilinn frá dráttarvélinni. Maður, sem stendur á jörðinni, skal geta virkjað stöðuhemlakerfið.

2.2.2.11. Ef eftirvagn er með búnaði sem gerir kleift að stöðva virkjun hemlakerfisins, að undanskildu stöðuhemlakerfinu, skal sá búnaður vera hannaður og smíðaður þannig að hann fari sjálfvirkt aftur í hlutlausa stöðu í síðasta lagi þegar þrýstilofti eða vökvakerfisolíu eða raforku er aftur hleypt á eftirvagninn.

2.2.2.12. Hemlakerfi allra eftirvagna sem eru búnir vökvaknúnu akstursheimlakerfi skal hemlakerfið þannig hannað að þegar viðbótarleiðslan er aftengd sé stöðu- eða akstursheimlinum beitt sjálfkrafa.

2.2.2.13. Ökutæki í flokkum R3, R4 og S2 skulu fullnægja skilyrðunum sem eru tilgreind í lið 2.2.1.17.2.2, ef um lofthemlakerfi er að ræða, eða í lið 2.2.2.15.3, ef um vökvahemlakerfi er að ræða.

2.2.2.14. Þegar aukabúnaðurinn fær orku frá akstursheimlakerfinu skal akstursheimlakerfið varið til að tryggja að þrýstingnum í orkugeymslubúnaði akstursheimilsins sé haldið við minnst 80% af þeim þrýstingi sem stýrileiðslan þarf eða samsvarandi stafrænni þörf eins og tilgreint er annars vegar í lið 2.2.3.2 og hins vegar lið 2.2.3.3 í II. viðauka.

2.2.2.15. Auk þess sem um getur hér á undan skulu eftirvagnar með vökvahemlakerfi uppfylla eftirfarandi kröfur:

2.2.2.15.1. Ef eftirvagn uppfyllir einungis kröfur er varða akstursheмlakerfi og/eða stöðuhemlakerfi og/eða sjálfvirka hemlun með stuðningi frá orku sem er geymd í vökvaknúnum orkugeymslubúnaði skal eftirvagninn sjálfvirkt beita hemlunum eða haldast hemlaður þegar hann er ekki raftengdur (kveikt er á kveikju dráttarvélarinnar) við orkugjafann með tengli sem samræmist ISO-staðli 7638:2003 (sjá einnig lið 2.2.1.18.9). Nota má ISO 7638:2003-tengil með 5 pinnum eða 7 pinnum, eftir því sem við á.

2.2.2.15.1.1. Þegar þrýstingurinn í vökvaknúna orkugeymslubúnaðinum fellur niður fyrir þrýsting sem framleiðandi ökutækisins tilgreinir í gerðarviðurkenningarvottorðinu og tilskilin hemlaafköst eru ekki tryggð skal ökumanni gert viðvart um þennan lága þrýsting með sérstaka viðvörunarmerkinu sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.2.2, gegnum pinna 5 í tenglinum sem samræmist ISO-staðli 7638:2003.

Þessi þrýstingur skal ekki vera hærri en 11 500 kPa.

2.2.2.15.2. Þegar þrýstingur í viðbótarleiðslunni er kominn í 1200 kPa skal sjálfvirk hemlun eftirvagnsins fara af stað (sjá einnig lið 2.2.1.18.6).

2.2.2.15.3. Setja má upp búnað á eftirvagninum til að slaka tímabundið á hemlunum þegar engin hentug dráttarvél er til staðar. Viðbótarleiðslan skal tengd þessum búnaði í þessum tímabundna tilgangi. Þegar viðbótarleiðslan er aftengd búnaðinum skulu hemlarnir fara sjálfvirkt aftur í virka stöðu.

2.2.2.16. Eftirvagnar í flokkum R3b, R4b og S2b með hámarkshönnunarhraða yfir 60 km/klst. skulu búnir læsivörðu hemlakerfi í samræmi við XI. viðauka. Að auki er einungis leyfilegt að nota læsivarið hemlakerfi í flokki A ef leyfilegur hámarksmassi eftirvagnsins er yfir 10 tonnum.

2.2.2.17. Ef eftirvagnar sem ekki er getið í lið 2.2.2.16 eru búnir læsivörðum hemlakerfum skulu þau vera í samræmi við kröfur í XI. viðauka.

2.2.2.18. Eftirvagnar með rafstýrileiðslu og eftirvagnar í flokki R3b eða R4b með læsivörðu hemlakerfi skulu búnir sérstökum raftengli fyrir hemlakerfið og læsivarða hemlakerfið eða einungis fyrir annað að þessum tveimur kerfum, og skal hann samræmast ISO-staðli 7638:2003. Minnka má þau þversnið leiðarans sem tilgreind eru í ISO-staðli 7638:2003 í eftirvagninum ef í honum er uppsett sjálfstætt bræðivar. Málgildi bræðivarsins má ekki vera meira en málstraumur leiðaranna. Þessi undanþága gildir ekki um eftirvagna sem eru búnir til að draga annan eftirvagn. Bilunarviðvörunarmerki sem krafist er frá eftirvögnum í þessari reglugerð skulu virkjast gegnum ofangreindan leiðara. Krafan sem skal beitt að því er tekur til bilanaviðvörunarmerkja eftirvagna skulu vera þær, eftir því sem við á, sem er mælt fyrir um fyrir dráttarvélar í liðum 2.2.1.29.3, 2.2.1.29.4, 2.2.1.29.5 og 2.2.1.29.6.

Þau ökutæki skulu merkt á óafmáanlegan hátt í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um á grunni k-liðar 2. mgr. og 5. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 til að gefa til kynna virkni hemlakerfisins þegar ISO 7638:2003-tengillinn er tengdur og aftengdur. Merkingin skal staðsett þannig að hún sé sýnileg þegar skilfletir loft- og rafkerfis eru tengdir.

2.2.2.18.1. Leyfilegt er að tengja hemlakerfið við aflgjafa til viðbótar við þann sem fæst gegnum ISO 7638:2003-tengilinn sem minnst er á hér á undan. Þó skulu eftirfarandi ákvæði gilda þegar viðbótaraflgjafi er til staðar:

2.2.2.18.1.1. ISO 7638:2003-aflgjafinn er í öllum tilvikum aðalaflgjafi hemlakerfisins, þrátt fyrir viðbótaraflgjafa sem kunna að vera tengdir. Viðbótaraflinu er ætlað að vera til vara ef ISO 7638:2003-aflgjafinn bilar,

2.2.2.18.1.2. hann skal ekki hafa skaðleg áhrif á notkun hemlakerfisins við eðlilegar aðstæður og ef til bilunar kemur,

2.2.2.18.1.3. ef ISO 7638:2003-aflgjafinn bilar skal sú orka sem hemlakerfið notar ekki verða til þess að farið sé yfir mesta afl sem er tiltækt frá viðbótaraflgjafanum,

2.2.2.18.1.4. eftirvagn skall ekki bera neinar merkingar eða merkimiða til að gefa til kynna að eftirvagninn sé búinn viðbótaraflgjafa,

2.2.2.18.1.5. ekki er leyfilegt að á eftirvagninum sé bilanaviðvörunarbúnaður til að vara við ef bilun kemur upp í hemlakerfi eftirvagnsins þegar hemlakerfið fær orku frá viðbótaraflgjafanum,

2.2.2.18.1.6. þegar viðbótaraflgjafi er til staðar skal vera mögulegt að staðfesta virkni hemlakerfisins frá þeim aflgjafa,

2.2.2.18.1.7. ef bilun er til staðar innan raforkugjafans frá ISO 7638:2003-tenglinum skulu kröfurnar í lið 4.2.3 í XII. viðauka og lið 4.1 í XI. viðauka gilda að því er varðar bilunarviðvörun, án tillits til notkunar viðbótaraflgjafans fyrir hemlakerfið.

2.2.2.19. Auk krafnanna í liðum 2.2.1.17.2.2 og 2.2.1.19 mega hemlar eftirvagnsins einnig hemlast sjálfvirkt þegar hemlakerfi eftirvagnsins sjálfs virkjar þá að loknu mati á upplýsingum sem verða til um borð.

3. **Prófanir**

Hemlaprófunum sem krafist er að gerðar séu á ökutækjum sem eru lögð fram til samþykkis er lýst í II. viðauka ásamt þeim hemlaafköstum sem krafist er.

II. VIÐAUKI

Kröfur um prófun og afköst hemlakerfa og hemlatengja eftirvagna og ökutækja sem eru búin þeim

1. **Skilgreiningar**

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1. „ásahópur“: tveir eða fleiri ásar þar sem ásbil milli eins áss og næsta áss er jafnt og eða minna en 2,0 m. Þegar ásbil milli eins áss og þess næsta er meira en 2,0 m telst hver einstakur ás vera sjálfstæður ásahópur.

1.2. „ferlar fyrir nýtanlegt veggrip“ ökutækis: ferlar sem sýna það veggrip sem hver ás i nýtir á móti hemlunarhlutfalli ökutækisins fyrir tiltekin hleðsluskilyrði.

2. **Hemlaprófanir**

2.1. Almenn atriði

Í þessum viðauka er alls staðar gert ráð fyrir að hámarkshönnunarhraði sé þegar ökutækinu er ekið áfram, nema annað sé sérstaklega tekið fram.

2.1.1. Tilskilin afköst hemlakerfa skulu miðast við hemlunarvegalengd og meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar eða einungis annað hvort af þessum mæliatriðum. Afköst hemlakerfis skulu ákvörðuð með því að mæla hemlunarvegalengd með tilliti til byrjunarhraða ökutækisins og með því að mæla meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar í prófuninni, eða annað hvort þessara mæliatriða. Mæla skal fyrir um og mæla bæði hemlunarvegalengd og meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar eða annað hvort þeirra á eftir prófuninni sem skal gera.

2.1.2. Hemlunarvegalengd er sú vegalengd sem ökutækið færist frá því að ökumaður byrjar að virkja stjórnbúnað hemlakerfisins og þar til ökutækið hefur numið staðar; byrjunarhraði (v_1) er hraðinn þegar ökumaður byrjar að virkja stjórnbúnað hemlakerfisins; byrjunarhraði skal ekki vera minni en 98% af tilskildum hraða fyrir viðkomandi prófun. Reikna skal meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar d_m sem meðalhraðaminnkun á vegalengdinni v_b til v_e samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$d_m = \frac{v_b^2 - v_e^2}{25{,}92\,(s_e - s_b)} m/s^2$$

Þar sem:

v_1 = byrjunarhraði ökutækis reiknaður eins og lýst er í fyrstu undirgrein,

v_b = hraði ökutækis við 0,8 v_1 í km/klst.

v_e = hraði ökutækis við 0,1 v_1 í km/klst.

s_b = ekin vegalengd milli v_1 og v_b í metrum

s_e = ekin vegalengd milli v_1 og v_e í metrum

Ákvarða skal hraða og vegalengd með mælitækjum með nákvæmni sem er ± 1% af tilskildum hraða í prófuninni. Ákvarða má d_m með öðrum aðferðum en mælingum á hraða og vegalengd; ef það er gert skal nákvæmni d_m ekki vera minni en ± 3%.

2.1.3. Við gerðarviðurkenningu allra ökutækja skal mæla afköst hemla með prófunum á vegi sem framkvæmdar eru við eftirfarandi skilyrði:

2.1.3.1. Massi ökutækisins skal vera eins og mælt er fyrir um fyrir hverja einstaka prófun og skal hann tilgreindur í prófunarskýrslunni.

2.1.3.2. Prófunin skal gerð á þeim hraða sem mælt er fyrir um fyrir hverja prófun; ef hámarkshönnunarhraði ökutækis er minni en hraðinn sem mælt er fyrir um fyrir prófunina skal prófunin gerð við hámarkshönnunarhraða ökutækisins.

2.1.3.3. Á meðan á prófununum stendur skal krafturinn, sem beitt er á stjórnbúnað hemlakerfisins til að ná fram tilskildum afköstum, ekki vera meiri en 600 N á búnað með fótstigum eða 400 N á handvirkan búnað.

2.1.3.4. Vegurinn skal hafa yfirborð með gott veggrip nema annað sé tilgreint.

2.1.3.5. Prófanir skulu gerðar þegar ekki er hætta á að vindur hafi áhrif á niðurstöðurnar.

2.1.3.6. Í byrjun prófananna skulu hjólbarðar vera kaldir og með loftþrýstingi sem hæfir þeim þunga sem hvílir á hjólunum þegar ökutækið er kyrrstætt.

2.1.3.7. Þau afköst sem mælt er fyrir um skulu nást án þess að ökutækið víki út frá stefnu sinni, án óeðlilegs titrings og án þess að hjólin læsist. Læsing hjóla er leyfileg þegar þess er getið sérstaklega.

2.1.4. Hegðun ökutækisins meðan á hemlun stendur

2.1.4.1. Í hemlaprófunum, einkum þeim sem framkvæmdar eru á miklum hraða, skal athuga almenna hegðun ökutækisins meðan á hemlun stendur.

2.1.4.2. Hegðun ökutækisins meðan á hemlun stendur á vegi þar sem veggrip er minnkað.

Hegðun ökutækja í flokkum Tb, R2b, R3b, R4b og S2b á vegi þar sem veggrip er minnkað skal uppfylla viðeigandi skilyrði í 1. viðauka og, ef ökutækið er búið læsivörðu hemlakerfi, einnig XI. viðauka.

2.2. Prófun 0 (venjuleg prófun á afköstum með köldum hemlum)

2.2.1. Almennt

2.2.1.1. Hemlarnir skulu vera kaldir. Hemill telst vera kaldur ef a.m.k. einu af eftirfarandi skilyrðum er fullnægt:

2.2.1.1.1. Hitastigið sem mælist á diski eða ytri hlið skála er undir 100 °C.

2.2.1.1.2. Ef um er að ræða lokaða hemla, þ.m.t. olíufyllta hemla, er hitastigið sem mælist utan á hlífinni undir 50 °C.

2.2.1.1.3. Hemlarnir hafa ekki verið notaðir í eina klukkustund fyrir prófunina.

2.2.1.2. Í hemlaprófuninni skal ás án hemils, þegar hægt er að aftengja þann ás, ekki vera tengdur við hemlaðan ás. Í tilvikum þar sem um er að ræða dráttarvélar með einn hemlaðan ás og sjálfvirka virkjun drifsins á öllum öðrum ásum teljast öll hjól vera með hemlum.

2.2.1.3. Prófunina skal framkvæma við eftirfarandi skilyrði:

2.2.1.3.1. Ökutækið skal vera hlaðið upp í leyfilegan hámarksmassa þess sem framleiðandinn tilgreinir og hafa óhemlaðan ás sem er hlaðinn upp í leyfilegan hámarksmassa. Hjólin á hemlaða ásnum skulu búin hjólbörðum með stærsta þvermálið sem framleiðandinn ætlar fyrir þá gerð ökutækja þegar þau bera leyfilegan hámarksmassa sinn. Framás ökutækja með hemlun á öllum hjólum skal hlaðinn upp í leyfilegan hámarksmassa sinn.

2.2.1.3.2. Prófunin skal endurtekin með ökutæki án hleðslu; ef um dráttarvél er að ræða skal hún einungis bera ökumanninn og, ef þörf er á, aðila sem ber ábyrgð á að fylgjast með niðurstöðum prófunarinnar.

2.2.1.3.3. Mörkin fyrir lágmarksafköst, í prófunum ökutækja bæði með og án hleðslu, eru þau sem mælt er fyrir um hér á eftir fyrir hvern flokk ökutækja og ökutækið skal bæði fullnægja skilyrðum um hemlunarvegalengd og um meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar fyrir þann ökutækjaflokk sem við á, þó ekki kunni að vera nauðsynlegt að mæla báðar færibreytur.

2.2.1.3.4. Vegurinn skal vera hallalaus.

2.2.2. Prófun 0 fyrir ökutæki í flokkum T og C

2.2.2.1. Prófunin skal gerð á hámarkshönnunarhraða ökutækisins með hreyfilinn frátengdan. Þessi hraði kann að vera bundinn tilteknum vikmörkum. Þó skal í öllum tilvikum ná minnstu afköstum sem mælt er fyrir um. Sú hámarkshemlunarvegalengd (samkvæmt reiknireglunni fyrir hemlunarvegalengd) sem mælt er fyrir um skal reiknuð út frá raunverulegri hraðaprófun.

2.2.2.2. Til að kanna hvort kröfurnar í lið 2.2.1.2.4 í I. viðauka séu uppfylltar skal gera prófun 0 með hreyfilinn frátengdan og á byrjunarhraða sem er ekki minni en 98% af hámarkshönnunarhraða ökutækisins. Meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar við beitingu stjórnbúnaðar stöðuhemlakerfisins eða við beitingu aukastjórnbúnaðar, sem leyfir virkjun akstursheimlakerfisins a.m.k. að hluta til og hraðaminnkun rétt áður en ökutækið stöðvast, skal ekki vera minna en 1,5 m/s^2 upp að 30 km/klst. og 2,2 m/s^2 yfir 30 km/klst. Prófunin skal gerð á ökutæki með hleðslu. Krafturinn, sem beitt er á hemlastjórnbúnaðinn skal ekki vera yfir tilgreindum gildum.

2.2.2.3. Ef um er að ræða ökutæki búin stýrishandföngum og sæti sem er setið klofvega á eða búin stýrishjóli og bekksæti eða djúpsætum í einni eða fleiri röðum, sem eru einnig búin óaftengjanlegri yfirfærslu skal ökutækið, þar eð framleiðandinn getur sannað þetta við hemlaprófunina, ljúka prófun 0 með vélina tengda.

2.2.3. Prófun 0 fyrir ökutæki í flokkum R og S:

2.2.3.1. Hemlaafköst eftirvagna má annað hvort reikna út frá hemlunarhlutfalli dráttarvélar ásamt eftirvagni að viðbættri mældri spyrnu á tengi eða, í ákveðnum tilvikum, út frá hemlunarhlutfalli dráttarbifreiðar ásamt eftirvagni þegar einungis eftirvagninn er hemlaður. Hreyfill dráttarvélar skal vera frátengdur á meðan á hemlaprófun stendur.

2.2.3.2. Ef eftirvagninn er búinn lofthemlakerfi skal þrýstingurinn í hleðsluleiðslunni ekki fara yfir 700 kPa í hemlaprófuninni og gildi merkisins í stýrileiðslunni skal ekki fara yfir eftirfarandi gildi, allt eftir uppsetningu:

2.2.3.2.1. 650 kPa í loftstýrileiðslunni,

2.2.3.2.2. Gildi fyrir stafræna þörf sem samsvarar 650 kPa (eins og er skilgreint í ISO-staðli 11992:2003, þ.m.t. ISO-staðli 11992-2:2003 og breytingu hans nr. 2:2007) í rafstýrileiðslunni.

2.2.3.3. Ef eftirvagninn er búinn vökvahemlakerfi:

2.2.3.3.1. Þau lágmarkshemlaafköst sem mælt er fyrir um skulu nást með minna en 11 500 kPa þrýstingi við slöngutengi stýrileiðslunnar.

2.2.3.3.2. Hámarksþrýstingurinn sem skilar sér við slöngutengi stýrileiðslunnar skal ekki vera meiri en 15 000 kPa.

2.2.3.4. Að undanskildum tilvikum samkvæmt liðum 2.2.3.5 og 2.2.3.6 er nauðsynlegt, þegar hemlunarhlutfall eftirvagns er ákvarðað, að mæla hemlunarhlutfall dráttarvélarinnar ásamt eftirvagni og spyrnu á tengi. Dráttarvélin skal uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrir um í 1. viðbæti að því er varðar venslin milli T_M/F_M hlutfallsins og þrýstingsins p_m,

þar sem:

T_M = samanlagðir hemlunarkraftar við jaðar allra hjóla dráttarvéla

F_M = samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á hjól dráttarvéla

p_m = þrýstingur við slöngutengi stýrileiðslu

Hemlunarhlutfall eftirvagns er reiknað út samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$z_R = z_{R+M} + D/F_R$$

Þar sem:

z_R = hemlunarhlutfall eftirvagns

z_{R+M} = hemlunarhlutfall dráttarvélar með eftirvagni

D = spyrna á tengið (dráttarkraftur D > 0; þrýstikraftur D < 0)

F_R = samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á öll hjól eftirvagns

2.2.3.5. Ef eftirvagn er með samtengt eða hálfsamtengt hemlakerfi þar sem þrýstingur í hemlastrokkum breytist ekki við hemlun þrátt fyrir að hreyfiþunginn á ásana breytist, er leyfilegt að einungis eftirvagninn sé hemlaður. Hemlunarhlutfall eftirvagns Z_R er reiknað út samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$z_R = (z_{RM} - R) \cdot \frac{F_M + F_R}{F_R} + R$$

Þar sem:

R = gildi snúningsmótstöðu:

– 0,02 ef um er að ræða ökutæki með hámarkshönnunarhraða undir 40 km/klst.

– 0,01 ef um er að ræða ökutæki með hámarkshönnunarhraða yfir 40 km/klst.

F_M = samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á hjól dráttarvéla

F_R = samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á öll hjól eftirvagns

2.2.3.6. Í staðinn má meta hemlunarhlutfall eftirvagns með því að hemla einungis eftirvagninn. Í slíkum tilvikum skal sá þrýstingur, sem notaður er, vera sá sami og mælist í hemlastrokkum við hemlun samtengds ökutækis.

2.3. Prófun I (prófun á minnkandi hemlunarvirkni)

Þessi prófun skal gerð í samræmi við kröfurnar í lið 2.3.1 eða 2.3.2, eftir því sem við á.

2.3.1. Með endurtekinni hemlun

Dráttarvélar í flokkum T og C skulu settar í prófun I með endurtekinni hemlun.

2.3.1.1. Akstursheмlakerfi dráttarvéla sem þessi reglugerð gildir um skulu prófuð með því að beita og sleppa síðan hemlunum nokkrum sinnum í röð. Ökutækið skal vera með fullri hleðslu og prófað í samræmi við skilyrðin í eftirfarandi töflu:

Ökutækjaflokkur	Skilyrði			
	v_1 [km/klst.]	v_2 [km/klst.]	Δt [sek]	n
T, C	80% v_{max}	1/2 v_1	60	20

þar sem:

v_1 = hraði þegar hemlum hefst

v_2 = hraði þegar hemlun lýkur

v_{max} = hámarkshönnunarhraði ökutækis

n = fjöldi hemlana

Δt = hemlunartími (tíminn sem líður á milli þess sem hemli er beitt og þar til hemli er beitt næst).

2.3.1.1.1. Ef um er að ræða dráttarvélar með hámarkshönnunarhraða undir 40 km/klst. má, í stað prófunarskilyrðanna í töflu 2.3.1.1, beita skilyrðunum í eftirfarandi töflu:

Ökutækjaflokkur	Skilyrði			
	v_1 [km/klst.]	v_2 [km/klst.]	Δt [sek]	n
T, C	80 % v_{max}	0,05 v_1	60	18

2.3.1.2. Ef sérkenni ökutækisins bjóða ekki upp á að hægt sé að nota þann tíma sem mælt er fyrir um fyrir Δt má lengja tímann; í öllum tilvikum skal leyfa 10 sekúndur í hverri lotu til að jafna hraðann v_1 til viðbótar við þann tíma sem nauðsynlegur er við hemlun og hröðun ökutækisins.

2.3.1.3. Í þessum prófununum skal krafturinn, sem er beitt á stjórnbúnaðinn, vera stilltur þannig að meðalgildið 3 m/s² náist fyrir fullþróaða hraðaminnkun við fyrstu hemlun. Krafturinn skal vera stöðugur í þeim hemlunum sem á eftir koma.

2.3.1.4. Meðan hemlað er skal hæsta gírhlutfalli beitt stöðugt (fyrir utan yfirgír o.þ.h.).

2.3.1.5. Til þess að ná upp hraða aftur eftir hemlun skal nota gírkassann á þann hátt að hraðinn v_1 náist á eins stuttum tíma og unnt er (hámarkshröðun sem hreyfill og gírkassi leyfa).

2.3.1.6. Ef um er að ræða ökutæki búin sjálfvirkum hemlastillingarbúnaði skal stilla hemlanna samkvæmt eftirfarandi reglum, eftir því sem við á í hvert skipti, áður en ofangreind prófun I fer fram:

2.3.1.6.1. Ef um er að ræða ökutæki búin lofthemlum skal stilla hemlana þannig að sjálfvirki hemlastillingarbúnaðurinn virki örugglega. Í þessum tilgangi skal stilla slaglengd strokkanna í:

$$s_o \geq 1{,}1 \times s_{re\text{-}adjust}$$

(efri mörkin skulu ekki fara umfram gildi sem framleiðandi mælir með)

Þar sem:

$S_{re\text{-}adjust}$ er endurstillingarslag samkvæmt forskrift framleiðanda sjálfvirka hemlastillingarbúnaðarins, þ.e. slagið þar sem það byrjar að endurstilla gangbil hemilsins með þrýstingi í hemlastrokknum sem er 15 prósent af vinnsluþrýstingi hemlakerfisins en ekki minni en 100 kPa.

Þegar tækniþjónustan er því sammála að ekki sé hagkvæmt að mæla slaglengd strokkanna skal komist að samkomulagi við tækniþjónustuna um byrjunarstillinguna.

Sé ofangreindu skilyrði fylgt skal hemla 50 sinnum í röð með þrýstingi í hemlastrokknum sem er 30% af vinnsluþrýstingi hemlakerfisins en ekki minni en 200 kPa. Því næst skal koma ein hemlun með þrýstingi í hemlastrokknum sem er > 650 kPa.

2.3.1.6.2. Ef um er að ræða ökutæki búin vökvaknúnum diskahemlum er ekki talið nauðsynlegt að setja neinar kröfur um stillingu.

2.3.1.6.3. Ef um er að ræða ökutæki búin vökvaknúnum skálarhemlum skal stilla hemlana eins og framleiðandinn tilgreinir.

2.3.2. Með samtengdri hemlun

2.3.2.1. Akstursheimlakerfi ökutækja í flokkum R1, R2, S1, R3a, R4a, S2a og R3b, R4b, S2b, þegar summa tæknilega leyfilegs massa á ás er ekki hærri en 10 000 kg fyrir þrjá síðastnefndu ökutækjaflokkana

Þegar ofangreind ökutæki í flokkum R3a, R4a, S2a og R3b, R4b, S2, þar sem summa tæknilega leyfilegs massa á ás er ekki hærri en 10 000 kg fyrir þrjá síðastnefndu ökutækjaflokkana, hafa ekki í staðinn staðist prófun III samkvæmt lið 2.5 skal prófa þau þannig, þegar ökutækið er með hleðslu, að sú orka sem veitt er til hemlanna jafngildi þeirri orku sem er skráð á jafnlöngu tímabili fyrir ökutæki með hleðslu sem er ekið 1,7 km á stöðugum 40 km/klst. hraða í 7% halla niður á við.

2.3.2.2. Prófunina má gera á hallalausum vegi, með eftirvagninn dreginn af landbúnaðarökutæki; meðan á prófuninni stendur skal stilla kraftinn sem er beitt á stjórnbúnaðinn þannig að viðnám eftirvagnsins haldist stöðugt (7% af hámarksþunga á ás eftirvagnsins í kyrrstöðu). Ef dráttaraflið nægir ekki má framkvæma prófunina á minni hraða en þá á lengri vegalengd, eins og sýnt er í eftirfarandi töflu:

Hraði (km/klst)	vegalengd (í m)
40	1,700
30	1,950
20	2,500
15	3,100

2.3.2.3. Ef um er að ræða eftirvagna búna sjálfvirkum hemlastillingarbúnaði skal stilla hemlana samkvæmt reglum sem mælt er fyrir um í lið 2.5.4 áður en ofangreind prófun I fer fram.

2.3.3. Afköst með heitum hemlum

2.3.3.1. Í lok prófunar I (prófun sem lýst er í lið 2.3.1 eða prófun sem lýst er í lið 2.3.2) skal mæla afköst akstursheimlakerfis með heitum hemlum við sömu skilyrði (og einkum við stöðugan stjórnkraft sem er ekki meiri en sá meðalkraftur sem notaður er) og gert er í prófun 0 með hreyfilinn frátengdan (hitaskilyrði mega vera ólík).

2.3.3.2. Í dráttarvélum mega afköst með heitum hemlum ekki vera undir 80% af því sem mælt er fyrir um fyrir þann flokk sem um ræðir né undir 60% af þeirri tölu sem skráð er í prófun 0 með hreyfilinn frátengdan.

2.3.3.3. Þegar um eftirvagna er að ræða má hemlunarkraftur með heitum hemlum við jaðar hjólanna, þegar prófað er á hraðanum 40 km/klst., ekki vera minni en 36% hjá eftirvögnum þar sem $v_{max} > 30$ km/klst. eða 26% hjá eftirvögnum þar sem $v_{max} \leq 30$ km/klst. af hámarksþunga sem hvílir á hjólunum í kyrrstöðu og ekki minni en 60% af því gildi sem skráð er í prófun 0 á sama hraða.

2.3.4. Prófanir á snúningi án hindrunar

Ef um er að ræða dráttarvélar búnar sjálfvirkum hemlastillingarbúnaði skulu hemlarnir fá að kólna að lokinni prófuninni sem um getur í lið 2.3.3, niður í hitastig sem er dæmigert fyrir kalda hemla (þ.e. ≤ 100 °C) og sannprófa skal að ökutækið geti gengið án hindrunar með því að eitt af eftirfarandi skilyrðum sé uppfyllt:

2.3.4.1. Hjólin snúast án hindrunar (þ.e. það er hægt að snúa þeim handvirkt),

2.3.4.2. Gengið er úr skugga um að þegar ökutækinu er ekið á stöðugum hraða þar sem v = 60 km/klst. og hemlar eru í óhemlaðri stöðu sé aðfelluhitastigið ekki hærra en 80 °C aukning á hitastigi hemlaskálar/hemladisks og þá telst eftirstandandi hemlunarvægi viðunandi.

2.4. Prófun II (prófun á hegðun niður brekku)

Auk prófunar I skal einnig beita prófun II á dráttarvélar í flokkum Tb og Cb sem hafa leyfilegan hámarksmassa yfir 12 tonnum.

2.4.1. Dráttarvélar með hleðslu skulu prófaðar á þann hátt að orkunotkunin sé jöfn þeirri orkunotkun sem er skráð á jafnlöngu tímabili þegar dráttarvélin er hlaðin og henni ekið 6 km vegarlengd á meðalhraðanum 30 km/klst. í 6% halla niður á við, í viðeigandi gír og með hamlara í notkun ef ökutækið er með slíkum búnaði. Gírinn sem er notaður skal valinn þannig að snúningshraði hreyfilsins ($mín^{-1}$) fari ekki yfir það hámarksgildi sem framleiðandi tilgreinir.

2.4.2. Í ökutækjum þar sem orkan er einungis gleypt með hemlun hreyfilsins er frávikið ± 5 km/klst. leyfilegt á meðalhraða og í þeim gír sem gefur því sem næst 30 km/klst. jafnan hraða í 6% halla niður á við. Ef hemlaafköst hreyfilsins eins og sér eru ákvörðuð með mælingu á hraðaminnkun nægir meðalhraðaminnkunin, sem mælist, sé a.m.k. 0,5 m/s^2.

2.4.3. Í lok prófunarinnar skal mæla afköst akstursheimlakerfis með heitum hemlum við sömu skilyrði og gert er í prófun 0 með hreyfilinn frátengdan (hitaskilyrði geta verið ólík). Þessi afköst með heitum hemlum skulu gefa hemlunarvegalengd sem fer ekki yfir eftirfarandi gildi og meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar sem er ekki minna en eftirfarandi gildi þegar notaður er stjórnkraftur sem fer ekki yfir 60 daN:

$0{,}15\ v + (1{,}33\ v^2/115)$ (seinni liðurinn samsvarar því að meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar sé $d_m = 3{,}3\ m/s^2$).

2.5. Prófun III (prófun á minnkandi hemlunarvirkni) fyrir ökutæki með hleðslu í flokkum:

2.5.1. R3b, R4b, S2b þegar summa tæknilega leyfilegs massa á hvern ás er meiri en 10 000 kg

eða þá í flokkum

2.5.2. R3a, R4a, S2a, þegar þau ökutæki hafa ekki verið prófuð samkvæmt lið 2.3.2.

2.5.3. R3b, R4b, S2b þegar summa tæknilega leyfilegs massa á hvern ás er ekki meiri en 10 000 kg.

2.5.4. Prófun á braut

2.5.4.1. Fyrir prófun III hér á eftir skulu hemlarnir stilltir samkvæmt eftirfarandi verklagsreglum, eftir því sem við á:

2.5.4.1.1. Ef um er að ræða eftirvagna búna lofthemlum skal stilla hemlana þannig að sjálfvirki hemlastillingarbúnaðurinn virki. Í þessum tilgangi skal stilla slaglengd strokkanna í:

$$s_o \geq 1{,}1 \times s_{re\text{-}adjust}$$

(efri mörkin skulu ekki fara umfram gildi sem framleiðandi mælir með)

Þar sem:

$S_{re\text{-}adjust}$ er endurstillingarslag samkvæmt forskrift framleiðanda sjálfvirka hemlastillingarbúnaðarins, þ.e. slagið þar sem það byrjar að endurstilla gangbil hemilsins með 100 kPa þrýstingi í hemlastrokknum.

Þegar tækniþjónustan er því sammála að ekki sé hagkvæmt að mæla slaglengd strokkanna skal komist að samkomulagi við tækniþjónustuna um byrjunarstillinguna.

Sé ofangreindu skilyrði fylgt skal hemla 50 sinnum í röð með 200 kPa þrýstingi í hemlastrokknum. Því næst skal koma ein hemlun með þrýstingi í hemlastrokknum sem er ≥ 650 kPa.

2.5.4.1.2. Ef um er að ræða eftirvagna búna vökvaknúnum diskahemlum er ekki talið nauðsynlegt að setja neinar kröfur um stillingu.

2.5.4.1.3. Ef um er að ræða eftirvagna búna vökvaknúnum skálarhemlum skal stilla hemlana eins og framleiðandinn tilgreinir.

2.5.4.2. Prófun á vegi skal fara fram við eftirfarandi skilyrði:

Fjöldi hemlana	20
Hemlunartími	60 s
Byrjunarhraði þegar hemlun hefst	60 km/klst.
Beiting hemlanna	Í þessum prófunum skal stilla aflið sem er beitt á stjórnbúnaðinn til að ná fram 3 m/s^2 meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar miðað við massa eftirvagnsins P_R við fyrstu hemlun; þetta afl skal haldast stöðugt í öllum hemlunum sem á eftir koma.

Hemlunarhlutfall eftirvagns er reiknað með formúlunni sem er gefin í lið 2.2.3.5:

$$z_R = (z_{R+M} - R) \cdot \frac{F_M + F_R}{F_R} + R$$

Hraði þegar hemlun lýkur:

$$v_2 = v_1 \cdot \sqrt{\frac{F_M + F_1 + F_2/4}{F_M + F_1 + F_2}}$$

Þar sem:

z_R = hemlunarhlutfall eftirvagnsins,

z_{R+M} = hemlunarhlutfall samtengds ökutækis (dráttarvélar og eftirvagns),

R = gildi veltiviðnáms = 0,01

F_M = samanlagt hornrétt stöðugagntak milli yfirborðs vegar og hjóla dráttarvélar (N),

F_R = samanlagt hornrétt stöðugagntak milli yfirborðs vegar og hjóla eftirvagns (N),

F_1 = eðlilegt hornrétt stöðugagntak þess hluta massa eftirvagnsins sem hvílir á óhemlaða ásnum/ásunum (N),

F_2 = eðlilegt hornrétt stöðugagntak þess hluta massa eftirvagnsins sem hvílir á hemlaða ásnum/ásunum (N),

P_R = $P_R = F_R/g$

v_1 = byrjunarhraði (km/klst),

v_2 = lokahraði (km/klst)

2.5.5. Afköst með heitum hemlum

Í lok prófunar samkvæmt lið 2.5.4 skal mæla afköst akstursheimlakerfis með heitum hemlum við sömu skilyrði og gert er í prófun 0, en þó við ólík hitaskilyrði og með 60 km/klst. byrjunarhraða. Hemlunarkraftur með heitum hemlum við jaðar hjólanna skal þá ekki vera minni en 40% af þeim hámarksþunga sem hvílir á hjólunum þegar ökutækið er kyrrstætt, og ekki minni en 60% af því gildi sem skráð er í prófun 0 á sama hraða.

2.5.6. Prófanir á snúningi án hindrunar

Að loknum prófununum sem um getur í lið 2.5.5 skal leyfa hemlunum að kólna niður í hitastig sem er dæmigert fyrir kalda hemla (þ.e. < 100 °C) og sannprófa skal að ökutækið geti gengið án hindrunar með því að eitt af eftirfarandi skilyrðum sé uppfyllt:

2.5.6.1. Hjólin snúast án hindrunar (þ.e. það er hægt að snúa þeim handvirkt),

2.5.6.2. Gengið er úr skugga um að þegar ökutækinu er ekið á stöðugum hraða þar sem v = 60 km/klst. og hemlar eru í óhemlaðri stöðu sé aðfelluhitastigið ekki hærra en 80 °C aukning á hitastigi hemlaskálar/hemladisks og þá telst eftirstandandi hemlunarvægi viðunandi.

3. **Afköst hemlakerfa**

3.1. Ökutæki í flokkum T og C

3.1.1. Akstursheмlakerfi

3.1.1.1. Við skilyrði sem gilda fyrir prófun 0 skal prófa akstursheмlakerfið við skilyrðin í eftirfarandi töflu

	$v_{max} \leq 30$ km/klst.	$v_{max} > 30$ km/klst.
v	$= v_{max}$	$= v_{max}$
s (metrar)	$\leq 0{,}15\ v + v^2/92$	$\leq 0{,}15\ v + v^2/130$
d_m	$\geq 3{,}55$ m/s^2	≥ 5 m/s^2
F (fótstiginn stjórnbúnaður)	≤ 600 N	≤ 600 N
F (handvirkur stjórnbúnaður)	≤ 400 N	≤ 400 N

þar sem:

v_{max} = hámarkshönnunarhraði ökutækis

v = prófunarhraði sem mælt er fyrir um

s = stöðvunarvegalengd

d_m = meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar

F = kraftur sem beitt er á stjórnbúnað

3.1.1.2. Ef um er að ræða dráttarvél sem má draga óheмlaðan eftirvagn í flokki R eða S skulu lágmarksafköst, sem mælt er fyrir um fyrir samsvarandi dráttarvél (í prófun 0 með frátengdum hreyfli), nást með óheмluðum eftirvagni tengdum við dráttarvélina og skal heðsla óheмlaða eftirvagnsins vera hámarksmassinn sem framleiðandi vélknúna ökutækisins gefur upp.

Afköst samsetta ökutækisins skulu sannprófuð með útreikningi sem miðast við raunveruleg hámarksheмlaafköst sem dráttarvélin nær ein og sér, bæði með og án heðslu (helst líka með heðslu að hluta til sem framleiðandi dráttarvélarinnar skilgreinir), í prófun 0 með frátengdan hreyfil, með eftirfarandi formúlu (ekki er gerð krafa um neinar verklegar prófanir með tengdum óheмluðum eftirvagni):

$$d_{M+R} = d_M \cdot \frac{P_M}{P_M P_R}$$

Þar sem:

d_{M+R} = reiknað meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar dráttarvélarinnar þegar hún er tengd við óheмlaðan eftirvagn, í m/s^2,

d_M = hæsta meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar dráttarvélarinnar einnar, sem næst í prófun 0 með hreyfil frátengdan, í m/s^2,

P_M = massi dráttarvélarinnar (ef við á, þ.m.t. kjölfesta ef einhver er og/eða stuðningshleðsla)

P_{M_laden} = massi dráttarvélarinnar með heðslu

$P_{M\_par\_laden}$ = massi dráttarvélarinnar með heðslu að hluta til

$P_{M\_unladen}$ = massi dráttarvélarinnar án heðslu

P_R = sá hluti hámarksmassans sem hvílir á ás eða ásum eftirvagnsins sem eru án akstursheмla og sem má tengja (samkvæmt yfirlýsingu framleiðanda)

'P_{M+R}' = massi samsetta ökutækisins (massi 'PM' + yfirlýstur massi óheмlaðs eftirvagns P_R)

3.1.1.2.1. Krafa um lágmarksafköst samsetts ökutækis

Lágmarksafköst samsetts ökutækis skulu ekki vera minni en 4,5 m/s^2 ef um er að ræða dráttarvélar með $v_{max} > 30$ km/klst. og ekki minni en 3,2 m/s^2 ef um er að ræða dráttarvélar með $v_{max} \leq 30$ km/klst., með og án hleðslu. Ef framleiðandi dráttarvélar fer fram á það getur tækniþjónustan framkvæmt viðbótarprófun af gerð 0 fyrir massa dráttarvélar sem er með hleðslu að hluta, sem framleiðandi lýsir yfir, til að skilgreina leyfilegan hámarksmassa óhemlaðs eftirvagns sem uppfyllir kröfur um lágmarksafköst samsetts ökutækis fyrir slíkan massa samsetts ökutækis.

Mældu gildin 'd_m' fyrir ofangreind hleðsluskilyrði og samsvarandi reiknuð gildi 'd_{M+R}' skulu skráð í prófunarskýrsluna.

Yfirlýst hámarksgildi fyrir massa óhemlaðs eftirvagns skal ekki vera hærra en 3500 kg.

3.1.2. Neyðarhemlakerfi

Við notkun neyðarhemlakerfis má hemlunarvegalengd ekki vera meiri en eftirfarandi gildi, þótt stjórnbúnaðurinn sem beitt er á það sé einnig notaður fyrir aðra hemlavirkni, og meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar ekki minna en eftirfarandi gildi:

Dráttarvélar með $v_{max} \leq 30$ km/klst.: $0{,}15\ v + (v^2/39)$

(seinni liðurinn samsvarar því að meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar sé $d_m = 1{,}5\ m/s^2$).

Dráttarvélar með $v_{max} > 30$ km/klst.: $0{,}15\ v + (v^2/57)$

(seinni liðurinn samsvarar því að meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar sé $d_m = 2{,}2\ m/s^2$).

Þau afköst sem mælt er fyrir um skulu nást með því að beita ekki meira afli á stjórnbúnaðinn en 600 N á fótstiginn stjórnbúnað og 400 N á handstýrðan stjórnbúnað. Stjórnbúnaðurinn skal vera þannig staðsettur að ökumaður geti notað hann auðveldlega og hratt.

3.1.3. Stöðuhemlakerfi

3.1.3.1. Stöðuhemlakerfi skal geta haldið dráttarvél með hleðslu kyrrstæðri í 18% halla upp eða niður í móti jafnvel þótt það sé tengt öðru hemlakerfi. Þessa kröfu ber einnig að uppfylla á kælingartímabilinu. Kælingartímabilinu telst lokið þegar hemlarnir hafa náð hitastigi sem er 10 °C hærra en umhverfishiti.

3.1.3.2. Stöðuhemlakerfi ökutækis í flokki T4.3 skal geta haldið dráttarvél með hleðslu kyrrstæðri í 40% halla upp eða niður í móti jafnvel þótt það sé tengt öðru hemlakerfi. Þessa kröfu ber einnig að uppfylla á kælingartímabilinu. Kælingartímabilinu telst lokið þegar hemlarnir hafa náð hitastigi sem er 10°C hærra en umhverfishiti.

3.1.3.3. Prófun með heitum og köldum hemlum

Til að sannprófa að stöðuhemillinn geti haldið dráttarvél með hleðslu í halla upp og niður á við eins og er krafist í liðum 3.1.3.1 og 3.1.3.2 skal framkvæma mælingarnar við eftirfarandi skilyrði:

– Hemlarnir eru hitaðir upp í hitastig ≥ 100 °C (mælt við núningsflöt disksins eða utan á skálinni),

– Kyrrstöðuprófun með heitum stöðuhemlakerfi við hitastig ≥ 100 °C,

– Kyrrstöðuprófun með köldu stöðuhemlakerfi við hitastig ≤ umhverfishiti + 10 °C.

Ef um er að ræða olíufyllta hemla skulu framleiðandi ökutækisins og tækniþjónustan koma sér saman um aðferð við prófunina. Matsaðferðin og niðurstöðurnar skulu fylgja með gerðarviðurkenningarskýrslunni.

3.1.3.4. Á dráttarvélum sem leyfilegt er að tengja við eftirvagn skal stöðuhemlakerfi dráttarvélarinnar geta haldið samsetta ökutækinu, við leyfilegan hámarksmassa sem framleiðandi dráttarvélarinnar tilgreinir, kyrrstæðu í 12% halla upp eða niður á við.

Ef ekki hægt að uppfylla þessa kröfu vegna efnislegra takmarkana (t.d. takmarkanir á hjólbörðum/viðloðun dráttarvélarinnar við veginn til að ná fram nægjanlegum hemlunarkrafti) telst þessi krafa uppfyllt þegar kröfunum í lið 3.1.3.4 í tengslum við lið 2.2.1.20 í I. viðauka er fullnægt í staðinn.

3.1.3.4.1. Kröfunum í lið 3.1.3.4 telst fullnægt þegar skilyrði 3.1.3.4.1.1 eða 3.1.3.4.1.2 hér á eftir eru uppfyllt:

3.1.3.4.1.1. Samsetta ökutækið helst kyrrstætt við leyfilegan hámarksmassa, jafnvel þegar hreyfillinn snýst ekki, í þeim halla sem mælt er fyrir um þegar beiting ökumanns á einu stjórntæki, úr ökumannssætinu, hefur virkjað stöðuhemlakerfi dráttarvélarinnar og akstursheimlakerfi eftirvagnsins eða einungis annað þessara tveggja hemlakerfa.

3.1.3.4.1.2. Stöðuhemlakerfi dráttarvélarinnar getur haldið dráttarvélinni, tengdri við óhemlaðan eftirvagn með massa sem samsvarar hæsta massa samsetta ökutækisins P_{M+R} sem um getur í prófunarskýrslunni.

'P_{M+R}' = massi samsetta ökutækisins (massi „PM" + yfirlýstur massi óhemlaðs eftirvagnsins P_R) samkvæmt lið 3.1.1.2 og prófunarskýrslunni.

„PM" = massi dráttarvélarinnar (ef við á, þ.m.t. kjölfesta ef einhver er og/eða stuðningshleðsla eða báðar).

3.1.3.5. Leyfa má stöðuhemlakerfi sem þarf að virkja nokkrum sinnum áður en tilskildum afköstum er náð.

3.1.4. Eftirstandandi afköst hemla eftir bilun í yfirfærslubúnaði

3.1.4.1. Ef bilun verður í hluta yfirfærslubúnaðar dráttarvélar í flokki Tb með hámarkshönnunarhraða yfir 60 km/klst. skulu eftirstandandi afköst akstursheimlakerfis skila hemlunarvegalengd sem er ekki yfir eftirfarandi gildum, og meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar sem er ekki undir eftirfarandi gildum, þegar notaður er stjórnkraftur sem er ekki yfir 70 daN, mælt í prófun 0 með hreyfilinn frátengdan á eftirfarandi byrjunarhraða hvers ökutækjaflokks:

v [km/klst]	Hemlunarvegalengd MEÐ HLEÐSLU — [m]	d_m [m/s^2]	Hemlunarvegalengd ÁN HLEÐSLU — [m]	d_m [m/s^2]
40	(0,15v(10030)(v2115))	1,3	(0,15v(10030)(v2115))	1,3

Ekki skal líta á þessa kröfu sem frávik frá kröfunum um neyðarhemlun.

3.1.4.2. Prófun á virkni eftirstandandi hemlunar skal framkvæmd með því að líkja eftir raunverulegum bilunarskilyrðum í akstursheimlakerfum.

3.2. Ökutæki í flokkum R og S

3.2.1. Akstursheimlakerfi

3.2.1.1. Kröfur varðandi prófanir á ökutækjum í flokki R1 eða S1

Ef eftirvagnar í flokki R1 eða S2 eru búnir akstursheimlakerfi skulu afköst kerfisins uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrir um fyrir ökutæki í flokki R2 eða S2.

3.2.1.2. Kröfur varðandi prófanir á ökutækjum í flokki R2

Þegar akstursheimlakerfi er af samtengdri eða hálfsamtengdri gerð skulu samanlagðir kraftar, sem beitt er við jaðar hemlaðra hjóla, vera minnst X% af hámarksþunga á hjól í kyrrstöðu.

X = 50 fyrir eftirvagn með hámarkshönnunarhraða yfir 30 km/klst.

X = 35 fyrir eftirvagn með hámarkshönnunarhraða undir 30 km/klst.

Þegar eftirvagn er búinn lofthemlakerfi skal þrýstingurinn í stýrileiðslu ekki fara yfir 650 kPa (og/eða samsvarandi stafræna þörf í rafstýrileiðslu eins og er skilgreint í ISO-staðli 11992:2003, þ.m.t. ISO-staðli 11992-2:2003 og breytingu 1:2007 á honum) og þrýstingurinn í hleðsluleiðslu skal ekki fara yfir 700 kPa meðan á hemlaprófun stendur.

Þegar eftirvagn er með vökvahemlakerfi skal þrýstingur í stýrileiðslu ekki fara yfir 11 500 kPa og þrýstingur í viðbótarleiðslu skal vera á bilinu 1500 kPa og 1800 kPa meðan á hemlaprófun stendur.

Prófunarhraðinn er 60 km/klst. eða hámarkshönnunarhraði eftirvagnsins, hvort sem er minna.

Þegar hemlakerfið er af ýtihemlagerð skal það fullnægja þeim skilyrðum sem mælt er fyrir um í VIII. viðauka.

3.2.1.3. Kröfur varðandi prófanir á ökutækjum í flokki R3, R4 eða S2

Samanlagðir kraftar, sem beitt er við jaðar hemlaðra hjóla, skulu vera minnst X% af hámarksþunga á hjól í kyrrstöðu.

X = 50 fyrir eftirvagna í flokkum R3, R4 og S2 með hámarkshönnunarhraða yfir 30 km/klst.

X = 35 fyrir eftirvagna í flokkum R3a, R4a og S2a með hámarkshönnunarhraða undir 30 km/klst.

Þegar eftirvagn er búinn lofthemlakerfi skal þrýstingur í stýrileiðslu ekki fara yfir 650 kPa og þrýstingur í hleðsluleiðslu ekki fara yfir 700 kPa meðan á hemlaprófun stendur.

Prófunarhraðinn er 60 km/klst. eða hámarkshönnunarhraði eftirvagnsins, hvort sem er minna.

Þegar eftirvagn er með vökvahemlakerfi skal þrýstingur í stýrileiðslu ekki fara yfir 11 500 kPa og þrýstingur í viðbótarleiðslu skal vera á bilinu 1500 kPa og 1800 kPa meðan á hemlaprófun stendur.

3.2.1.4. Leyfilegt að hjólin læsist á einum ás innan ásahóps meðan á prófun 0 stendur. Ekki skal túlka þessa kröfu sem frávik frá kröfunni í lið 6.3.1 í XI. viðauka um læsingu hjóla sem er stjórnað beint.

3.2.2. Stöðuhemlakerfi

3.2.2.1. Stöðuhemlakerfi eftirvagns skal geta haldið eftirvagni með hleðslu kyrrstæðum, þegar hann er aðskilinn frá dráttarbifreiðinni, í 18% halla upp eða niður í móti.

3.2.2.2. Kröfurnar í lið 3.2.2.1 ber einnig að uppfylla á kælingartímabilinu. Kælingartímabilinu telst lokið þegar hemlarnir hafa náð hitastigi sem er 10 °C hærra en umhverfishiti.

3.2.2.3. Prófun með heitum og köldum hemlum

Prófunarkröfurnar sem eru tilgreindar í lið 3.1.3.3 gilda eftir því sem við á.

3.2.3. Sjálfvirk hemlun

Þegar ökutæki með hleðslu er prófað á 40 km/klst. hraða eða 0,8 v_{max} (hvor talan sem er lægri), skulu afköst sjálfvirkrar hemlunar í bilanatilvikum, eins og er lýst í liðum 2.2.1.17 og 2.2.1.18 í I. viðauka, ekki vera minni en 13,5% af hámarkshleðslu á hjól í kyrrstöðu. Læsing hjóla við afkastagetu yfir 13,5% er leyfileg.

3.3. Viðbragðstími ökutækja í flokkum T, C, R og S

3.3.1. Þegar ökutæki er með akstursheimlakerfi sem er algerlega eða að hluta háð öðrum orkugjafa en vöðvaafli ökumanns skal fullnægja eftirfarandi kröfum:

3.3.1.1. Við neyðarhemlun mega ekki líða meira en 0,6 sekúndur frá því að byrjað er að virkja stjórnbúnaðinn og þar til hemlunarkraftur á þeim ási, sem er verst staðsettur, nær því stigi sem samsvarar tilskildum afköstum.

3.3.1.2. Ef um er að ræða ökutæki búin lofthemlakerfi eða eftirvagna búna vökvahemlakerfi eða dráttarvélar með vökvastýrileiðslu telst kröfum í lið 3.3.1. fullnægt ef ökutækið samrýmist ákvæðum III. viðauka.

3.3.1.3. Þegar um er að ræða dráttarvélar með vökvahemlakerfi er kröfum í lið 3.3.1 talið fullnægt ef hraðaminnkun ökutækisins við neyðarhemlun eða þrýstingur á þá hemladælu, sem er verst staðsett, nær því stigi sem samsvarar tilskildum afköstum innan 0,6 sekúndna.

3.3.1.4. Þegar um er að ræða dráttarvélar með einn hemlaðan ás og sjálfvirka virkjun drifsins út í alla aðra ása við hemlun er kröfum í lið 3.3.1 talið fullnægt ef dráttarvélin fullnægir bæði ákvæðum um hemlunarvegalengd og ákvæðum um meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar fyrir viðkomandi ökutækjaflokk samkvæmt lið 3.1.1.1., en í þessu tilviki er reyndar nauðsynlegt að mæla báða mæliþætti.

———

1. viðbætir

Dreifing hemlunar milli ása ökutækis og kröfur um samrýmanleika milli dráttarvélar og eftirvagns

1. **Almennar kröfur**

1.1. Ökutæki í flokkum T, C, R og S

1.1.1. Ökutæki í flokkum Ta, Ca, R2a, R3a, R4a og S2a með hámarkshönnunarhraða yfir 30 km/klst. skulu uppfylla eftirfarandi kröfur þessa viðbætis:

1.1.1.1. ef notaður er sérstakur búnaður skal hann vera sjálfvirkur að því er varðar kröfurnar um samrýmanleika sem tengjast myndum 2 og 3, eftir því sem við á. Ef um er að ræða eftirvagna með rafeindastýrða dreifingu hemlunarkrafts gilda kröfur þessa viðbætis einungis þegar eftirvagninn er raftengdur við dráttarvélina með ISO-7638:2003 tengli.

1.1.1.2. ef stjórnbúnaður sérstaka búnaðarins bilar skal uppfylla kröfuna um hemlaafköst sem um getur í 5. lið fyrir umrætt ökutæki.

1.1.1.3. kröfurnar um merkingu sem mælt er fyrir um í 6. lið.

1.1.2. Ökutæki í flokkum Tb, R2b, R3b, R4b og S2b skulu uppfylla viðeigandi kröfur í þessum viðbæti. Ef notaður er sérstakur búnaður skal hann vera sjálfvirkur.

1.1.3. Þó skulu ökutæki í flokkunum sem um getur í lið 1.1.1 og í lið 1.1.2, sem eru búin læsivörðu hemlakerfi í flokki 1 eða 2 (dráttarvélar) og flokki A eða B (eftirvagnar) og uppfylla viðeigandi kröfur í XI. viðauka, einnig uppfylla allar viðeigandi kröfur í þessum viðbæti með eftirfarandi undantekningum:

1.1.3.1. ekki er krafist að farið sé að kröfum um nýtanlegt veggrip sem tengjast mynd 1,

1.1.3.2. ef um er að ræða dráttarvélar og eftirvagna er ekki krafist þess að farið sé að kröfum um samrýmanleika án hleðslu sem tengjast myndum 2 og 3, eftir því sem við á, Þó skal, við öll hleðsluskilyrði, myndast hemlunarhlutfall við slöngutengi stýrileiðslunnar eða -leiðslnanna með þrýstingi á bilinu 20 kPa til 100 kPa (lofthemlakerfi) og 350 kPa til 1800 kPa (vökvahemlakerfi) eða samsvarandi gildi fyrir stafræna þörf.

1.1.3.3. fyrir ökutæki búin sérstökum búnaði sem stjórnar sjálfvirkt dreifingu hemlunar milli ásanna eða stillir sjálfvirkt hemlunarkraftinn út frá álaginu á ásinn eða ásana skulu kröfurnar í 5. og 6. lið gilda.

1.1.4. Ef ökutækið er búið hamlarakerfi skal ekki taka hömlunarkraftinn með í reikninginn þegar afköst ökutækisins eru ákvörðuð með tilliti til ákvæða þessa viðbætis.

1.2. Kröfurnar sem varða myndirnar sem tilgreindar eru í liðum 3.1.6.1, 4.1 og 4.2 ná til ökutækja með loft- og rafstýrileiðslur samkvæmt lið 2.1.4 í I. viðauka eða vökvastýrileiðslu samkvæmt lið 2.1.5 í I. viðauka. Í öllum tilvikum er viðmiðunargildið (láhnit myndanna) gildi þess þrýstings eða þeirra rafboða sem berast eftir stýrileiðslunni, eftir því sem við á:

1.2.1. Fyrir ökutæki sem eru búin samkvæmt lið 2.1.4.1.1 í I. viðauka er þetta gildi raunverulegur loftþrýstingur í stýrileiðslunni (p_m),

1.2.2. Fyrir ökutæki sem eru búin samkvæmt lið 2.1.4.1.2 eða 2.1.4.1.3 í I. viðauka er þetta gildi þrýstingur sem samsvarar merki gildis stafrænnar þarfar í rafstýrileiðslunni samkvæmt ISO-staðli 11992:2003, þ.m.t. ISO-staðli 11992-2:2003 og breytingu 1:2007 á honum.

Ökutæki búin samkvæmt lið 2.1.4.1.2 í I. viðauka (með bæði loft- og rafstýrileiðslum) skulu fullnægja kröfunum í teikningunum sem tengjast báðum stýrileiðslum. Hins vegar er ekki krafist þess að einkennandi ferlar hemlunar sem tengjast báðum stýrileiðslum séu nákvæmlega eins.

1.2.3. Í ökutækjum sem eru búin samkvæmt lið 2.1.5.1 í I. viðauka er þetta gildi raunverulegur vökvaþrýstingur í stýrileiðslunni (p_m).

1.3. Sannprófun á þróun hemlunarkrafts.

1.3.1. Við gerðarviðurkenningu skal gæta þess að þróun hemlunarkrafts á ás í hverjum sjálfstæðum ásahóp sé innan eftirfarandi þrýstingsbila:

1.3.1.1. Ökutæki með hleðslu:

Minnst einn ás skal byrja að mynda hemlunarkraft þegar þrýstingurinn við slöngutengið er innan þrýstingsbilsins 20 til 100 kPa (lofthemlakerfi) og 350 til 1800 kPa (vökvahemlakerfi), eftir því sem við á, eða samsvarandi gildi fyrir stafræna þörf.

Minnst einn ás í öðrum hverjum ásahóp skal byrja að mynda hemlunarkraft þegar þrýstingurinn í slöngutenginu er ≤ 120 kPa (lofthemlakerfi) og 2100 kPa (vökvahemlakerfi), eftir því sem við á, eða samsvarandi gildi fyrir stafræna þörf.

1.3.1.2. Ökutæki án hleðslu:

Minnst einn ás skal byrja að mynda hemlunarkraft þegar þrýstingurinn við slöngutengið er innan þrýstingsbilsins 20 til 100 kPa (lofthemlakerfi) og 350 til 1800 kPa (vökvahemlakerfi), eftir því sem við á, eða samsvarandi gildi fyrir stafræna þörf.

1.3.1.3. Með hjólið eða hjólin á ásnum eða ásunum lyft upp þannig að þau geti snúist frjálst skal beita hemlunarþörf sem eykst og mæla þrýstinginn í slöngutenginu sem samsvarar þeim sem mælist þegar ekki er lengur hægt að snúa hjólinu eða hjólunum handvirkt. Ef um er að ræða dráttarvélar í flokki C má nota annað verklag til að sannprófa þróun hemlunarkrafts (t.d. með því að fjarlægja beltin). Þetta skilyrði ákvarðar þróun hemlunarkraftsins.

2. **Tákn**

i = ásstuðull (i = 1, framás; i = 2, annar ás; o.s.frv.)

E = hjólhaf

E_R = fjarlægðin milli tengipunkts og miðju áss á eftirvagni með hengivagnsbeisli og eftirvagni með miðlægum ási

f_i = T_i/N_i, veggrip sem ás i nýtir

F_i = hornrétt gagntak vegaryfirborðs á ás i í kyrrstöðu

F_M = samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á hjól dráttarvéla

g = þyngdarhröðun: g = 9,81 m/s^2

h = hæð þungamiðju frá jörðu sem framleiðandi tilgreinir og tækniþjónustan, sem annast prófun vegna viðurkenningar, samþykkir,

J = hraðaminnkun ökutækis

k = fræðilegur veggripsstuðull milli hjólbarða og vegar

P = massi ökutækis

N_i = hornrétt gagntak vegaryfirborðs á ás i við hemlun

p_m = þrýstingur við slöngutengi stýrileiðslu

F_R = samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á öll hjól eftirvagns

F_{Rmax} = gildi F_R við hámarksmassa eftirvagns

T_i = hemlunarkraftur á ás i við eðlileg hemlunarskilyrði á vegi

T_M = samanlagðir hemlunarkraftar við jaðar allra hjóla dráttarvéla

T_R = samanlagðir hemlunarkraftar T_i við jaðar allra hjóla eftirvagns

z = hemlunarhlutfall ökutækis = J/g

3. **Kröfur er varða dráttarvélar í flokki T**

3.1. Tvíása dráttarvélar

3.1.1. Í öllum dráttarvélum fyrir k-gildi milli 0,2 og 0,8:

$$z \geq 0{,}10 + 0{,}85\ (k - 0{,}20)$$

Ákvæðin sem mælt er fyrir um í liðum 3.1.1 og 4.1.1 hafa ekki áhrif á kröfurnar í II. viðauka sem varða hemlaafköst. Ef prófanir sem eru gerðar samkvæmt ákvæðum liða 3.1.1 og 4.1.1 skila hins vegar hemlaafköstum sem eru hærri en þau sem mælt er fyrir um í II. viðauka skal beita ákvæðunum sem varða feril nýtanlegs veggrips innan þeirra svæða á skýringarmynd 1 sem afmarkast af beinu línunum k = 0,8 og z = 0,8.

3.1.2. Við öll hleðsluskilyrði ökutækis skal ferill nýtanlegs veggrips fyrir afturás ekki liggja hærra en ferill fyrir framás:

3.1.2.1. fyrir öll hemlunarhlutföll milli 0,15 og 0,30

Þetta skilyrði er einnig talið uppfyllt ef ferlar fyrir nýtanlegt veggrip fyrir hvern ás, fyrir hemlunarhlutfall á milli 0,15 og 0,30, liggja á milli tveggja beinna lína sem eru samsíða línu fyrir ákjósanlegt nýtanlegt veggrip og gefnar með jöfnunni k = z + 0,08, eins og sjá má á skýringarmynd 1 í þessum viðbæti og ferli nýtanlegs veggrips fyrir afturásinn fyrir hemlunarhlutföllin z > 0,3 uppfyllir venslin:

$$z \geq 0{,}3 + 0{,}74\ (k - 0{,}38).$$

3.1.3. Í dráttarvélum sem leyfilegt er að dragi ökutæki í flokkum R3b, R4b og S2b sem eru búin lofthemlakerfum:

3.1.3.1. Við prófun með frátengdan orkugjafa, lokað fyrir hleðsluleiðslu og 0,5 lítra geymi, sem er tengdur við loftstýrileiðsluna, og kerfið við tengi- og frátengiþrýsting, skal þrýstingur við fulla beitingu stjórnbúnaðar akstursheimlakerfis vera á milli 650 og 850 kPa við slöngutengi hleðsluleiðslu og loftstýrileiðslu, óháð hleðslu ökutækisins.

3.1.3.2. Í ökutækjum búnum rafstýrileiðslu skal full beiting stjórnbúnaðar akstursheimlakerfisins skila gildi fyrir stafræna þörf sem samsvarar þrýstingi á milli 650 og 850 kPa (sjá ISO-staðal 11992:2003 ásamt ISO 11992-2:2003 og breytingu hans nr. 1:2007).

3.1.3.3. Sýnt skal fram á að þessi gildi séu til staðar í dráttarvélinni þegar sú síðarnefnda er aðskilin frá eftirvagninum. Ekki ætti að framlengja samhæfingarsviðin á skýringarmyndunum, sem eru tilgreindar í liðum 3.1.6, 4.1 og 4.2, umfram 750 kPa og/eða samsvarandi gildi fyrir stafræna þörf (sjá ISO-staðal 11992:2003 ásamt ISO 11992-2:2003 og breytingu hans nr. 1:2007).

3.1.3.4. Þess skal gætt að þrýstingur við slöngutengi hleðsluleiðslu sé minnst 700 kPa þegar kerfið er við tengiþrýsting. Sýna skal fram á þennan þrýsting án þess að beita akstursheimlunum.

3.1.4. Í dráttarvélum sem leyfilegt er að dragi ökutæki í flokkum R3b, R4b og S2b sem eru búin vökvahemlakerfum:

3.1.4.1. Þegar prófað er með orkugjafann í lausagangi og með 2/3 af hámarkshraða hreyfils er stýrileiðsla tengd úr eftirvagnsherminum (liður 3.6 í III. viðauka) í vökvastýrileiðsluna. Við fulla beitingu stjórnbúnaðar hemlanna skal þrýstingurinn vera á bilinu 11 500 til 15 000 kPa í vökvastýribúnaðinum og á bilinu 1500 til 3500 kPa í viðbótarleiðslunni, sama hver hleðsla ökutækisins er.

3.1.4.2. Sýnt skal fram á að þessi gildi séu til staðar í dráttarvélinni þegar hún er aðskilin frá eftirvagninum. Ekki ætti að framlengja samhæfingarsviðin á skýringarmyndunum sem eru tilgreindar í liðum 3.1.6, 4.1 og 4.2 umfram 13 300 kPa.

3.1.5. Sannprófun á kröfum í liðum 3.1.1 og 3.1.2.

3.1.5.1. Svo sannprófa megi kröfurnar í liðum 3.1.1 og 3.1.2 skal framleiðandi leggja fram ferla fyrir nýtanlegt veggrip, bæði fyrir fram- og afturás, sem reiknaðir eru með jöfnunum:

$$f_1 = \frac{T_1}{N_1} = \frac{T_1}{F_1 + z \cdot \frac{h}{E} \cdot P \cdot g}$$

$$f_2 = \frac{T_2}{N_2} = \frac{T_2}{F_2 - z \cdot \frac{h}{E} \cdot P \cdot g}$$

Teikna skal ferla fyrir bæði eftirfarandi hleðsluskilyrði:

3.1.5.1.1. Án hleðslu, ekki umfram þann lágmarksmassa sem framleiðandi tilgreinir í upplýsingaskjalinu,

3.1.5.1.2. Með hleðslu; þegar gert er ráð fyrir margs konar dreifingu hleðslu skal velja þann kost þar sem mestur þungi hvílir á framásinn.

3.1.5.2. Ef það er ekki mögulegt að framkvæma, fyrir ökutæki með sídrif eða við skilyrði þar sem sídrifið er tengt á meðan hemlun stendur yfir, stærðfræðilega sannprófun samkvæmt lið 3.1.5.1 er framleiðanda í staðinn heimilt að sannprófa, með prófun á því í hvaða röð hjólin læsast, að við hemlunarhlutfall á bilinu 0,15 til 0,8 læsist framhjólin annað hvort um leið og afturhjólin eða á undan þeim. Þessi valkostur undanþiggur ekki framleiðanda frá því að sýna fram á að farið sé að ákvæðum liðar 3.1.5.1 við þau skilyrði þegar sídrif er ekki tengt þegar hemlun á sér stað.

3.1.5.2.1. Hins vegar er ekki nauðsynlegt að sýna fram á að farið sé að ákvæðum liðar 3.1.5.1 við það skilyrði þegar sídrifið er ekki tengt þegar hemlun á sér stað, að því er varðar dráttarvélar sem tengja sídrifið sjálfvirkt þegar hemlun er hafin á meiri hraða en 20 km/klst. en tengja sídrifið ekki sjálfvirkt þegar akstursheimlum er beitt á hraða ≤ 20 km/klst.

3.1.5.3. Verklag við sannprófun á því að farið sé að kröfunum í lið 3.1.5.2

3.1.5.3.1. Gera skal prófunina á því í hvaða röð hjólin læsast á vegaryfirborði með veggripsstuðul sem er ekki hærri en 0,3 og um það bil 0,8 (á þurrum vegi) úr upphaflegum prófunarhraða sem tilgreindur er í lið 3.1.5.3.2.

3.1.5.3.2. Prófunarhraði:

0,8 v_{max} km/klst., en ekki meiri en 60 km/klst. fyrir hraðaminnkun á vegaryfirborði með lágan veggripsstuðul,

0,9 v_{max} km/klst. fyrir hraðaminnkun á vegaryfirborði með háan veggripsstuðul.

3.1.5.3.3. Fetilkrafturinn sem er beitt má vera meiri en leyfilegur hreyfikraftur samkvæmt lið 3.2.1.

3.1.5.3.4. Fetilkrafti er beitt og hann aukinn þannig að hjól númer tvö á ökutækinu skal ná læsingu á 0,5 til 1 sekúndu eftir að hemlun hefst, þar til læsing á sér stað á báðum hjólunum á einum ás (fleiri hjól mega einnig læsast í prófuninni, t.d. ef læsing á sér stað samtímis).

3.1.5.4. Gera skal prófanirnar sem mælt er fyrir um í lið 3.1.5.2 tvisvar á hverju vegaryfirborði. Ef ein prófunin skilar ófullnægjandi niðurstöðu skal gera þriðju prófunina til að skera úr um útkomuna.

3.1.6. Dráttarvélar sem leyfilegt er að dragi aðra eftirvagna en eftirvagna með hengivagnsbeisli og eftirvagna með miðlægum ás

3.1.6.1. Leyfileg vensl milli hemlunarhlutfallsins T_M/F_M og þrýstingsins p_m skulu liggja innan þeirra svæða sem eru sýnd á skýringarmynd 2 fyrir allan þrýsting á milli 20 og 750 kPa (ef um er að ræða lofthemlakerfi) og 350 og 13 300 kPa (ef um er að ræða vökvahemlakerfi).

3.2. Dráttarvélar sem hafa fleiri en tvo ása

Kröfurnar í lið 3.1 skulu gilda um ökutæki sem hafa fleiri en tvo ása. Kröfur í lið 3.1.2, með tilliti til þess í hvaða röð hjólin læsast, teljast uppfylltar þegar um er að ræða hemlunarhlutfall á milli 0,15 og 0,30 og veggrip a.m.k. eins framáss er meira en veggrip a.m.k. eins afturáss.

4. **Kröfur sem varða eftirvagna**

4.1. Eftirvagnar með dráttarbeisli sem eru búin loft- og vökvahemlakerfum:

4.1.1. Eftirfarandi kröfur gilda um eftirvagna með dráttarbeisli og tvo ása:

4.1.1.1. Fyrir k-gildi milli 0,2 og 0,8:

$$z \geq 0{,}1 + 0{,}85\ (k - 0{,}2)$$

Ákvæðin í lið 3.1.1 hafa ekki áhrif á kröfurnar í II. viðauka sem varða hemlaafköst. Ef prófanir sem eru gerðar samkvæmt ákvæðum liðar 3.1.1 skila hins vegar hemlaafköstum sem eru hærri en þau sem mælt er fyrir um í II. viðauka skal beita ákvæðunum sem varða feril nýtanlegs veggrips innan þeirra svæða á skýringarmynd 1 í þessum viðauka, sem afmarkast af beinu línunum k = 0,8 og z = 0,8.

4.1.1.2. Við öll hleðsluskilyrði ökutækis skal ferill nýtanlegs veggrips fyrir afturás ekki liggja hærra en ferill fyrir framás fyrir öll hemlunarhlutföll á bilinu 0,15 til 0,30. Þessu skilyrði telst einnig fullnægt ef eftirfarandi skilyrðum er fullnægt að því er varðar hemlunarhlutföll á bilinu 0,15 til 0,30:

4.1.1.2.1. ferlar nýtanlegs veggrips fyrir hvern ás liggja á milli tveggja beinna lína sem eru samsíða línu fyrir ákjósanlegt nýtanlegt veggrip og gefnar með jöfnunum k = z + 0,08 og k = z – 0,08, eins og sjá má á skýringarmynd 1

og

4.1.1.2.2. ferill fyrir nýtanlegt veggrip fyrir afturás fyrir hemlunarhlutfallið $z \geq 0{,}3$ uppfyllir venslin $z \geq 0{,}3 + 0{,}74\ (k - 0{,}38)$.

4.1.1.3. Verklag við sannprófun á uppfyllingu krafna í liðum 4.1.1.1 og 4.1.1.2 skal vera það sem mælt er fyrir um í ákvæðum liðar 3.1.5.

4.1.2. Kröfurnar í lið 4.1.1 skulu gilda fyrir eftirvagna með dráttarbeisli og fleiri en tvo ása. Kröfur í lið 4.1.1, með tilliti til þess í hvaða röð hjólin læsast, teljast uppfylltar þegar um er að ræða hemlunarhlutfall á milli 0,15 og 0,30 og veggrip a.m.k. eins framáss er meira en veggrip a.m.k. eins afturáss.

4.1.3. Leyfileg vensl milli hemlunarhlutfallsins T_R/F_R og þrýstingsins p_m skulu liggja innan tilgreindra svæða á skýringarmynd 3 fyrir allan þrýsting milli 20 og 750 kPa annars vegar (lofthemlar) og 350 og 13 300 kPa (vökvahemlar) hins vegar, bæði með og án hleðslu.

4.2. Eftirvagnar með hengivagnsbeisli og eftirvagnar með tveimur ásum sem eru búnir loft- og vökvahemlakerfum:

4.2.1. Leyfileg vensl milli hemlunarhlutfallsins T_R/F_R og þrýstingsins p_m skulu liggja innan tveggja svæða sem eru fundin á skýringarmynd 3 með því að margfalda lóðrétta skalann með 0,95. Þessi krafa skal uppfyllt fyrir allan þrýsting á milli 20 og 750 kPa annars vegar (lofthemlar) og 350 og 13 300 kPa (vökvahemlar) hins vegar, bæði með og án hleðslu.

4.3. Fyrir eftirvagna með dráttarbeisli og ýtihemlakerfi

4.3.1. Kröfurnar í lið 4.1.1 gilda einnig um eftirvagna með dráttarbeisli og ýtihemlakerfi.

4.3.2. Kröfurnar í lið 4.1.2 í þessum viðbæti gilda um eftirvagna með dráttarbeisli og ýtihemlakerfi sem hafa fleiri en tvo ása.

4.3.3. Ekki þarf að taka áhrifin frá leyfilegu álagi á dráttarbeisli, D* (liður 10.3.1 í VIII. viðauka), með í útreikningnum til að sannprófa að farið sé að ákvæðunum í lið 4.1.1.3.

5. **Kröfur sem ber að uppfylla ef bilun verður í hemlunarjöfnunarkerfinu**

Þegar kröfur í þessum viðbæti eru uppfylltar með því að nota sérstakan búnað (sem er t.d. stjórnað vélrænt með fjöðrunarbúnaði ökutækisins) skal vera unnt að stöðva ökutækið ef bilun verður í stjórnbúnaði hans, með þeirri hemlunarvirkni sem tilgreind er fyrir neyðarhemlun dráttarvéla; ef um er að ræða dráttarvélar sem mega draga eftirvagn með loft- eða vökvahemlakerfi skal vera unnt að ná þrýstingi við slöngutengi stýrileiðslu sem er innan þess sviðs sem tilgreint er í liðum 3.1.3 og 3.1.4. Ef bilun verður í stjórnbúnaði slíks búnaðar í eftirvögnum skal nást að minnsta kosti 30% af því hemlunarhlutfalli akstureshemla sem tilgreint er fyrir viðkomandi ökutæki.

6. **Merkingar**

6,1 Ökutæki sem uppfylla kröfur í þessum viðbæti með hjálp búnaðar sem er stjórnað vélrænt með fjöðrunarbúnaði ökutækisins skulu bera merki í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um á grunni k-liðar 2. mgr. og 5. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013 sem sýna virka færslu búnaðarins frá þeirri stöðu, sem samsvarar ökutæki án hleðslu, yfir í þá stöðu, sem samsvarar ökutæki með hleðslu, ásamt frekari upplýsingum sem gera kleift að kanna stillingu búnaðarins.

6.1.1. Þegar hleðslustýrðum hemlajöfnunarloka er stjórnað í gegnum fjöðrunarbúnað ökutækisins með öðrum hætti skal ökutækið merkt með upplýsingum sem gera kleift að kanna stillingu búnaðarins.

6.2. Þegar kröfur í þessum viðbæti eru uppfylltar með hjálp búnaðar sem stillir loft- eða vökvaþrýsting í hemlayfirfærslu skal merkja ökutækið þannig að það sýni ásþunga við jörðu, nafnþrýsting búnaðarins við úttak og inntaksþrýsting sem ekki má vera undir 80% af þeim hámarksinntaksþrýstingi, sem ákveðinn er við hönnun, eins og framleiðandi ökutækisins mælir fyrir um, við eftirfarandi hleðsluskilyrði:

6.2.1. Tæknilega leyfilegan hámarksþunga á þann ás eða ása sem stjórna búnaðinum,

6.2.2. Þunga á ás eða ása sem samsvarar massa ökutækisins þegar það er tilbúið til aksturs og óhlaðið, eins og hann er tilgreindur í prófunarskýrslunni vegna viðurkenningar á kröfum um hemlun,

6.2.3. Þunga á ás eða ása sem framleiðandi tilgreinir og gerir kleift að kanna stillingu búnaðarins við notkun ef ekki er um að ræða sama þunga og mælt er fyrir um í liðum 6.2.1 til 6.2.2.

6.3. Merkingunum sem um getur liðum 6.1 og 6.2 skal komið fyrir á óafmáanlegan hátt á áberandi stað. Dæmi um merkingar fyrir vélrænan stýribúnað í ökutæki sem er búið loft- eða vökvahemlakerfi er gefið í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um á grunni 3. mgr. 34. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

6.4. Rafeindastýrð kerfi til að dreifa hemlunarkrafti sem ekki geta uppfyllt kröfurnar í liðum 6.1, 6.2 og 6.3 skulu hafa sjálfvirka prófun á þeim þáttum sem hafa áhrif á dreifingu hemlunarkraftsins. Að auki skal, þegar ökutækið er kyrrstætt, vera mögulegt að framkvæma þær prófanir sem mælt er fyrir um í lið 1.3.1 með því að framkalla þann nafnþarfarþrýsting sem tengist upphafi hemlunar, bæði með og án hleðslu.

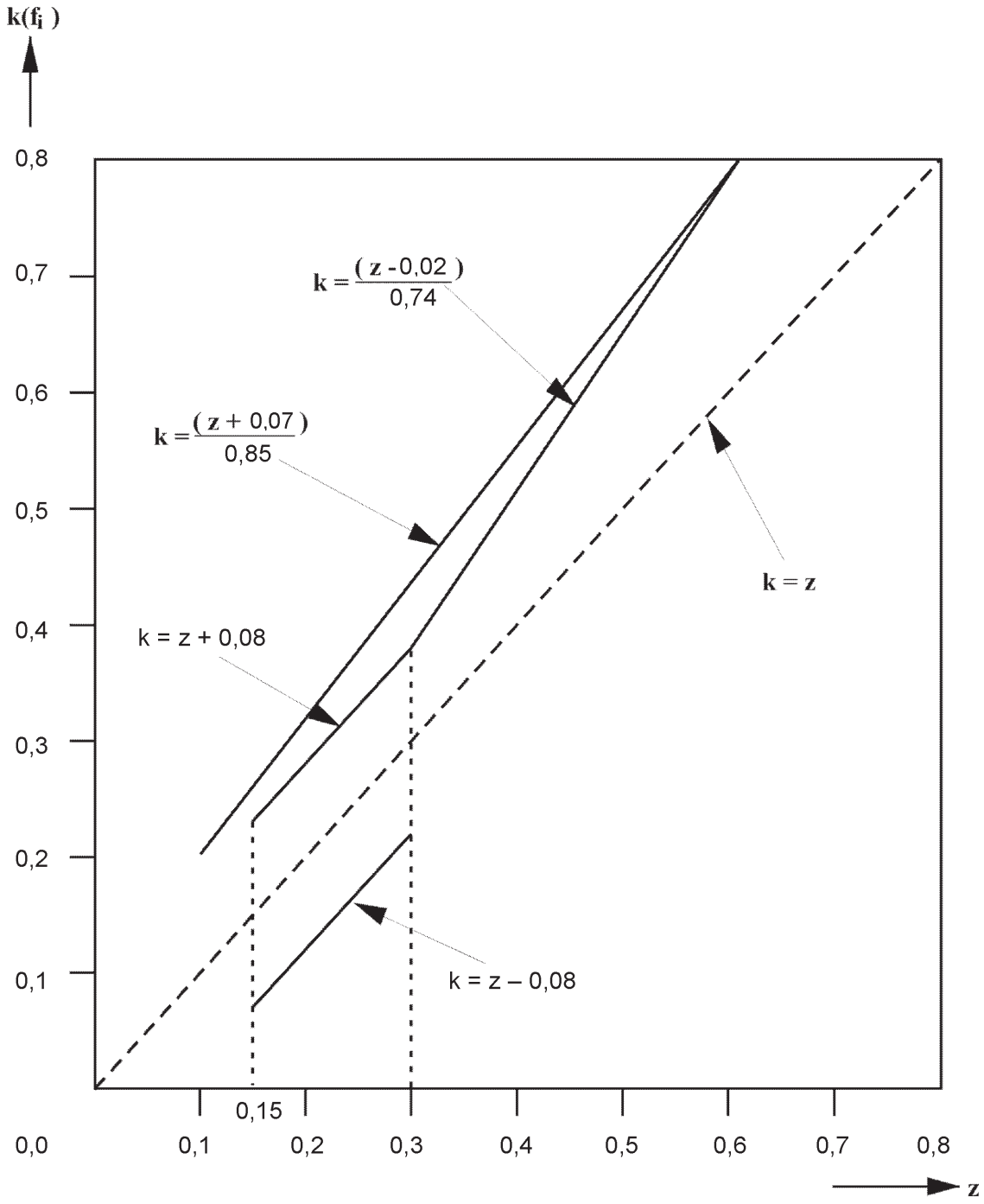
7. **Prófun ökutækja**

Þegar gerðarviðurkenning er veitt skal tækniþjónustan staðfesta samræmi við kröfurnar í þessum viðbæti og framkvæma frekari prófanir ef þurfa þykir. Bæta skal skýrslu um viðbótarprófanir við gerðarviðurkenningarskýrsluna.

Skýringarmynd 1

Dráttarvélar í flokki Tb og eftirvagnar með dráttarbeisli í flokkum R3b, R4b og S2b

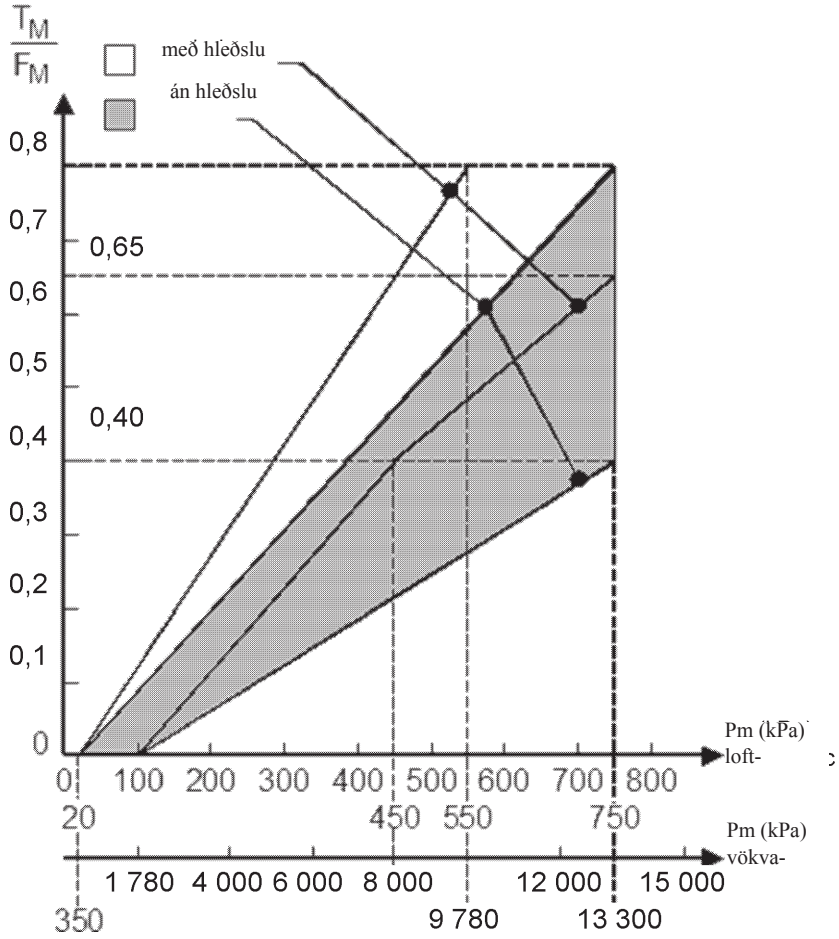
(sjá liði 3.1.2.1 og 4.1.1.2)



Athugasemd: Lægri mörkin k = z – 0,08 gilda ekki um nýtanlegt veggrip afturássins.

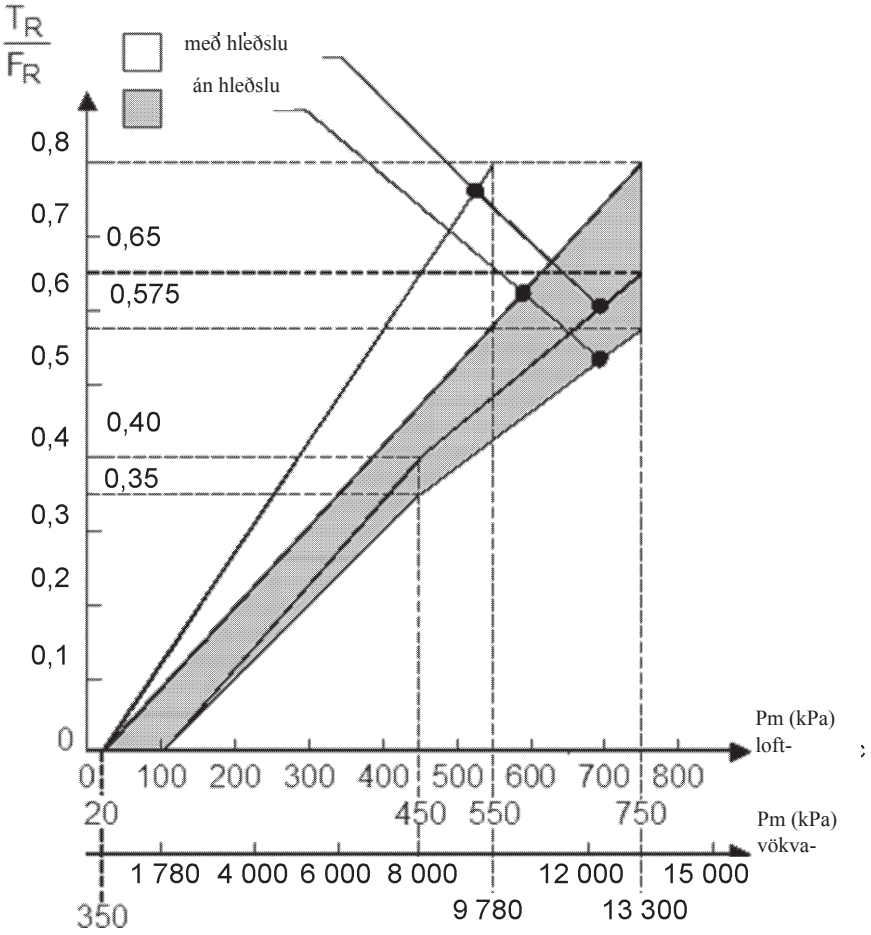
Skýringarmynd 2

Leyfileg vensl milli hemlunarhlutfallsins TM/PM og þrýstingsins p_m í slöngutenginu í dráttarvélum í flokkum T og C með loft- eða vökvahemlakerfi



Skýringarmynd 3

Leyfileg vensl milli hemlunarhlutfallsins TR/FR og þrýstingsins p_m í slöngutenginu í eftirvögnum í flokkum S2, R3 og R4 með loft- eða vökvahemlakerfi



III. VIÐAUKI

Kröfur um mælingu á viðbragðstíma

1. **Almennar kröfur**

1.1. Viðbragðstími akstursheimlakerfis skal ákvarðaður meðan ökutækið er í kyrrstöðu og þrýstingur mældur við op þess hemils sem er verst staðsettur. Í ökutækjum sem eru með hleðslustýrðum hemlajöfnunarlokum skal búnaðurinn vera í hleðslustöðu.

1.2. Meðan á prófunum stendur skal slaglengd hemladælu fyrir hvern ás samsvara því að hemlarnir séu stilltir eins þétt og unnt er.

1.3. Viðbragðstími sem næst í samræmi við liði 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6.5, 4.1, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 5.3.6, 6.2, skal námundaður að næsta tíunda hluta úr sekúndu. Ef tala hundraðshluta er 5 eða hærri skal hækka svörunartímann upp í næsta tíunda hluta.

1.4. Skýringarmyndirnar í 1. og 2. viðbæti gefa dæmi um réttan ham fyrir viðeigandi herma að því er varðar stillingu og notkun.

2. **Dráttarvélar búnar lofthemlakerfum**

2.1. Í byrjun hverrar prófunar skal þrýstingur í orkugeymslubúnaðinum vera jafn þeim þrýstingi sem þarf til að gangráðurinn opni fyrir flutning til búnaðarins á ný. Í kerfum án gangráðs (heldur t.d. þjöppu með sjálfstilltum þrýstingi) skal þrýstingur í orkugeymslubúnaðinum í byrjun hverrar prófunar vera 90% af þeim þrýstingi sem framleiðandi tilgreinir, eins og skilgreint er í lið 1.2.2.1 í A-hluta IV. viðauka, og skal nota í þeim prófunum sem lýst er í þessum viðauka.

2.2. Viðbragðstíminn sem fall af virkjunartímanum (t_f) skal fundinn með röð af fullum virkjunum þar sem byrjað er með stysta mögulega virkjunartíma og hann aukinn upp í u.þ.b. 0,4 sekúndur. Mældu gildin skulu færð inn á línurit.

2.3. Viðbragðstíminn sem skal taka tillit til við prófunina samasvarar 0,2 sekúndna virkjunartíma. Svörunartímann má ákvarða út frá línuriti með innreikningi.

2.4. Þegar um er að ræða 0,2 sekúndna virkjunartíma má tíminn sem líður á milli þess að byrjað er að virkja stjórnbúnað hemlakerfisins og þar til þrýstingur í hemladælu nær 75% af aðfellugildi sínu ekki fara yfir 0,6 sekúndur.

2.5. Þegar um er að ræða dráttarvélar með loftstýrileiðslu fyrir eftirvagna skal, til viðbótar kröfunum í lið 1.1, mæla svörunartímann við endann á 2,5 metra langri leiðslu með 13 mm innra þvermál, sem skal tengja við slöngutengið á stýrileiðslu akstursheimlakerfisins. Við þá prófun skal tengja 385 ± 5 cm^3 rúmmál (sem telst samsvara rúmmáli leiðslu sem er 2,5 m löng með 13 mm innra þvermál og undir 650 kPa þrýstingi) við slöngutengi hleðsluleiðslunnar. Lengd og innra þvermál leiðslnanna skulu skráð undir lið 2.4 í prófunarskýrslunni.

2.6. Tíminn sem líður frá því að virkjun hemlafetils hefst og þar til:

2.6.1. Þrýstingurinn sem mælist við slöngutengi loftstýrileiðslunnar,

2.6.2. Gildi stafrænu þarfarinnar í rafstýrileiðslunni, mælt samkvæmt ISO-staðli 11992:2003, þ.m.t. ISO 11992-2:2003 og breytingu hans nr. 1:2007, nær hundraðshlutfallinu x af aðfellugildi eða, eftir því sem við á, endanlegu gildi sínu, skal ekki fara umfram þær tímatölur sem sýndar eru í töflunni hér á eftir:

x [hundraðshlutfall]	t [s]
10	0,2
75	0,4

2.7. Þegar um er að ræða dráttarvélar sem leyfilegt er að dragi eftirvagna í flokki R3 eða R4 sem eru búnir lofthemlakerfi skal til viðbótar kröfunum í lið 2.6 sannprófa forskriftirnar í lið 2.2.1.17.2.1 í I. viðauka með eftirfarandi prófun:

2.7.1. með því að mæla þrýsting við enda leiðslu sem er 2,5 m á lengd og 13 mm að innra þverláli og skal tengd við slöngutengi hleðsluleiðslunnar,

2.7.2. með því að líkja eftir bilun í stýrileiðslu við slöngutengið,

2.7.3. með því að virkja stjórnbúnað akstursheimlakerfis á 0,2 sekúndum, eins og lýst er í lið 2.3.

3. **Dráttarvélar búnar vökvahemlakerfum**

3.1. Prófanir á viðbragðstíma skulu gerðar við umhverfishita á bilinu 15 til 30 °C.

3.2. Í byrjun hverrar prófunar skal þrýstingur í orkugeymslubúnaðinum vera jafn þeim þrýstingi sem þarf til að gangráðurinn opni fyrir flutning til búnaðarins á ný. Í kerfum án gangráðs (heldur t.d. þjöppu með sjálfstilltum þrýstingi) skal þrýstingur í orkugeymslubúnaðinum í byrjun hverrar prófunar vera 90% af þeim þrýstingi sem framleiðandi tilgreinir, eins og skilgreint er í lið 1.2.1.2 í C-hluta IV. viðauka, og skal nota í þeim prófunum sem lýst er í þessum viðauka.

3.3. Viðbragðstíminn sem fall af virkjunartímanum (t_f) skal fundinn með röð af fullum virkjunum þar sem byrjað er með stysta mögulega virkjunartíma og hann aukinn upp í u.þ.b. 0,4 sekúndur. Mældu gildin skulu færð inn á línurit.

Ef um er að ræða akstursheimlakerfi sem er virkjað án stuðnings frá orku eða ef hann er takmarkaður, skal beita stjórnkrafti sem tryggir a.m.k. þau akstursheimlaafköst sem mælt er fyrir um.

3.4. Viðbragðstíminn sem skal taka tillit til við prófunina samasvarar 0,2 sekúndna virkjunartíma. Viðbragðstímann má ákvarða út frá línuriti með innreikningi.

3.5. Þegar um er að ræða 0,2 sekúndna virkjunartíma má tíminn sem líður á milli þess að byrjað er að virkja stjórnbúnað hemlakerfisins og þar til þrýstingur í hemladælu nær 75% af aðfellugildi sínu ekki fara yfir 0,6 sekúndur.

Þegar hemlaþrýstingurinn í hemlastrokk í akstursheimlakerfi sem er að öllu leiti aflknúið nær tímabundnum hemlaþrýstingi sem síðan fellur niður í stöðgaðan meðalþrýsting. Nota skal þenna stöðgaða meðalþrýsting við útreikninginn á 75% gildinu.

3.6. Dráttarvélar búnar vökvastýrileiðslu fyrir eftirvagna

3.6.1. Auk krafnanna í lið 1.1 skal mæla viðbragðstímann með eftirvagnshermi (sjá 1. lið 2. viðbætis) sem skal tengdur við slöngutengi vökvastýrileiðslu og viðbótarleiðslu dráttarvélarinnar.

3.6.2. Eftirvagnshermirinn skal hafa eftirfarandi íhluti og eiginleika:

3.6.2.1. Eftirvagnshermir með viðbótarleiðslu

3.6.2.1.1. Viðbótarleiðsla með kventengli sem samræmist ISO-staðli 16028:2006, með opi sem er $0{,}6^{+\,0{,}2}$ mm í þvermál til að takmarka flæði meðan á prófun stendur.

3.6.2.1.2. Þrýstigeymir með stimpli (eða sambærilegur búnaður) sem uppfyllir eftirfarandi eiginleika og prófunarskilyrði:

3.6.2.1.2.1. Nafnrúmmál er 1000 cm^3,

3.6.2.1.2.2. Upphaflegur forhleðsluþrýstingur er $1000^{\pm\,100}$ kPa við 0 cm^3 rutt rúmmál,

3.6.2.1.2.3. Hámarksþrýstingur er 1500 kPa við $500^{\pm\,5}$ cm^3 rutt rúmmál.

3.6.2.1.3. Þrýstigeymir með stimpli (eða sambærilegur búnaður) er tengdur við viðbótarleiðsluna með tengi með 12,5 mm innra þvermál, sem er 1,0 m langur slöngubarki (samræmist EN-staðli 853:2007).

3.6.2.1.4. Prófunarop skal vera til staðar, eins nálægt ISO 16028:2006-kventenginu og mögulegt er.

3.6.2.1.5. Til að hægt sé að vökvatæma herminn fyrir og eftir prófunina skal tæmingarbúnaður vera til staðar.

3.6.2.2. Eftirvagnshermir með stýrileiðslu

3.6.2.2.1. Stýrileiðsla með kventengi sem samræmist ISO-staðli 5676:1983

3.6.2.2.2. Orkugeymslubúnaður með stimpli (eða sambærilegur búnaður) sem uppfyllir eftirfarandi eiginleika og prófunarskilyrði:

3.6.2.2.2.1. Upphaflegur forhleðsluþrýstingur er $500^{\pm\,100}$ kPa við 0 cm^3 rutt rúmmál

3.6.2.2.2.2. Millibilsprófunarþrýstingur er $2200^{\pm 200}$ kPa við $100^{\pm 3}$ cm^3 rutt rúmmál

3.6.2.2.2.3. Lokaþrýstingur er $11\ 500^{\pm 200}$ kPa við $140^{\pm 5}$ cm^3 rutt rúmmál

3.6.2.2.3. Orkugeymslubúnaður með stimpli (eða sambærilegur búnaður) er tengdur við stýrileiðsluna með tengi með 10 mm innra þvermál, sem er 3,0 m langur slöngubarki (samræmist EN-staðli 853:2007) og 4,5 m langt stíft rör.

3.6.2.2.4. Prófunarop skulu vera til staðar eins nálægt orkugeymslubúnaðinum með stimplinum (eða sambærilegum búnaði) og ISO 5676:1983-kventenginu og mögulegt er.

3.6.2.2.5. Til að hægt sé að hleypa lofti úr tengirörunum fyrir og eftir prófunina skal tæmingarbúnaður vera til staðar.

3.6.3. Prófunina skal framkvæma við eftirfarandi skilyrði:

3.6.3.1. hleypa skal loftinu úr tengirörunum fyrir prófunina,

3.6.3.2. snúningshraði hreyfils dráttarvélarinnar skal vera 25% meiri en í lausagangi,

3.6.3.3. tæmingarbúnaður viðbótarleiðslu eftirvagnshermisins með viðbótarleiðslunni skal vera galopinn.

3.6.4. Að því er varðar mælingu á viðbragðstíma samkvæmt liðum 3.3 og 3.4 skal stýrikraftur hemlanna nægja til að ná minnst 11 500 kPa þrýstingi á slöngutengi stýrileiðslunnar þegar hreyfillinn gengur 25% hraðar en í lausagangi.

3.6.5. Þegar um er að ræða 0,2 sekúndna virkjunartíma má tíminn, sem líður frá því að byrjað er að virkja stjórnbúnað hemlakerfisins og þar til þrýstingur við prófunaropið næst orkugeymslubúnaðinum með stimplinum (eða sambærilegum búnaði) nær 75% af hámarksgildi sínu samkvæmt lið 3.5, ekki fara yfir 0,6 sekúndur.

Hins vegar miðast hámarksgildið í þessi tilviki við þann þrýsting sem mælist við prófunaropið en ekki við hemlaþrýstinginn eins og í lið 3.5.

4. **Eftirvagnar búnir lofthemlakerfum**

4.1. Mæla skal viðbragðstíma eftirvagnsins án dráttarvélar. Í stað dráttarvélar er nauðsynlegt að nota hermi sem slöngutengi hleðsluleiðslunnar, loftstýrileiðslunnar og/eða tengils rafstýrileiðslunnar eru tengd við.

4.2. Þrýstingur í hleðsluleiðslunni skal vera 650 kPa.

4.3. Hermirinn fyrir loftstýrileiðsluna skal hafa eftirfarandi eiginleika:

4.3.1. Hann skal vera með geymi sem er 30 lítrar að rúmmáli og hlaðinn upp í 650 kPa þrýsting fyrir hverja prófun og má ekki endurhlaða meðan á hverri prófun stendur. Við úttak stjórnbúnaðar hemla skal hermirinn hafa op með heildarþvermáli á bilinu 4,0 til 4,3 mm. Rúmmál leiðslunnar, mælt frá opinu og til og með slöngutenginu, skal vera 385 ± 5 cm^3 (sem telst jafnt rúmmáli leiðslu sem er 2,5 m löng, með 13 mm innra þvermáli og undir 650 kPa þrýstingi). Þrýstingsgildi í stýrileiðslu, sem um getur í lið 4.3.3, skal mæla rétt aftan við opið.

4.3.2. Stjórnbúnaður skal hannaður þannig að sá sem sér um prófunina hafi ekki áhrif á afköst hans við notkun.

4.3.3. Hermirinn skal stilltur, t.d. með því að velja op í samræmi við lið 4.3.1 þannig að ef geymir, sem er 385 ± 5 cm^3, er tengdur við hann sé þrýstingurinn $0,2 \pm 0,01$ sekúndu að hækka úr 65 í 490 kPa (annars vegar 10 og hins vegar 75% af 650 kPa nafnþrýstingi). Ef geymir, sem er 1155 ± 15 cm^3, er settur í stað áðurnefnds geymis skal tíminn, sem þrýstingurinn er að hækka úr 65 í 490 kPa án frekari stillinga, vera $0,38 \pm 0,02$ sekúndur. Á milli þessara tveggja þrýstingsgilda skal þrýstingur aukast nokkurn veginn línulega með tíma. Geymarnir skulu tengdir við slöngutengið án þess að slöngubarkar séu notaðir og skal innra þvermál tengisins ekki vera undir 10 mm.

4.3.4. Skýringarmyndirnar í 1. viðbæti gefa dæmi um réttan ham fyrir herminn að því er varðar stillingu og notkun.

4.4. Hermirinn sem er notaður til að athuga svörun við merkjum sem eru send gegnum rafstýrileiðsluna skal hafa eftirfarandi eiginleika:

4.4.1. Hermirinn skal gefa frá sér merki um stafræna þörf í rafstýrileiðslunni samkvæmt ISO-staðli 11992-2:2003 og breytingu hennar 1:2007 og skal miðla viðeigandi upplýsingum til eftirvagnsins gegnum pinna 6 og 7 í ISO-7638:2003-tenglinum. Til að mæla viðbragðstíma má hermirinn, að beiðni framleiðanda, senda eftirvagninum upplýsingar um að engin loftstýrileiðsla sé fyrir hendi og að merkið um þörfina frá rafstýrileiðslunni sé myndað af tveimur aðskildum rásum (sjá lið 6.4.2.2.24 og 6.4.2.2.25 í ISO-staðli 11992-2:2003 og breytingu 1:2007 á honum).

4.4.2. Hemlastjórnbúnaður skal hannaður þannig að sá sem sér um prófunina hafi ekki áhrif á afköst hans við notkun.

4.4.3. Til að mæla viðbragðstíma skal merkið frá rafherminum samsvara línulegri aukningu á loftþrýstingi frá 0,0 upp í 650 kPa á 0,2 ± 0,01 sekúndum.

4.5. Kröfur um afköst

4.5.1. Að því er varðar eftirvagna með loftstýrileiðslu skal tíminn, sem líður frá því að þrýstingurinn sem hermirinn myndar í stýrileiðslunni nær 65 kPa og þar til þrýstingur í hemlastrokk eftirvagnsins nær 75% af aðfellugildi, ekki fara yfir 0,4 sekúndur.

4.5.1.1. Eftirvagnar búnir loftstýrileiðslu og með rafrænni yfirfærslustýringu skulu prófaðir með rafafli sem berst til eftirvagnsins gegnum ISO 7638:2003-tengilinn (pinna 5 eða 7).

4.5.2. Að því er varðar eftirvagna með rafstýrileiðslu skal tíminn, sem líður frá því að þrýstingur sem hermirinn myndar í stýrileiðslunni nær 65 kPa og þar til þrýstingur í hemlastrokk eftirvagnsins nær 75% af aðfellugildi, ekki fara yfir 0,4 sekúndur.

4.5.3. Ef um er að ræða eftirvagna með loftstýrileiðslu og rafstýrileiðslu skal mælingin á viðbragðstíma hvorrar stýrileiðslu gerð sjálfstætt samkvæmt viðeigandi verklagi sem lýst er í liðum 4.5.1.1 og 4.5.2.

5. **Eftirvagnar búnir vökvahemlakerfum**

5.1. Prófanirnar skulu gerðar við umhverfishita á bilinu 15 °C til 30 °C.

5.2. Viðbragðstími eftirvagnsins skal mældur án dráttarvélar. Svo líkja megi eftir dráttarvél er nauðsynlegt að nota dráttarvélarhermi sem slöngutengi stýrileiðslunnar og viðbótarleiðslunnar eru tengd við. Ef eftirvagninn er búinn raftengli eins og tilgreint er í lið 2.1.5.1.3 í I. viðauka skal sá tengill einnig tengdur við dráttarvélarherminn (sjá 2. lið 2. viðbætis).

5.3. Hermirinn skal hafa eftirfarandi eiginleika:

5.3.1. Dráttarvélarhermirinn skal búinn þeim gerðum tengla sem eru tilgreindir fyrir dráttarvélina í liðum 2.1.5.1.1 til 2.1.5.1.3 í I. viðauka.

5.3.2. Þegar dráttarvélarhermirinn er gangsettur (t.d. með rafmagnsrofa):

5.3.2.1. skal myndast 11 500 $^{+500}$ kPa þrýstingur á slöngutengi stýrileiðslunnar,

5.3.2.2. skal þrýstingur á slöngutengi viðbótarlínunnar vera 1500 $^{+300}$ kPa.

5.3.3. Þegar stýrileiðsla eftirvagnsins er ekki tengd skal dráttarvélarhermirinn vera fær um að mynda 11 500 kPa þrýsting á slöngutengi stýrileiðslunnar innan 0,2 sekúndna frá því að hann er gangsettur (t.d. með rafmagnsrofa).

5.3.4. Vökvakerfisvökvinn sem er notaður í dráttarvélarherminum skal hafa 60$^{\pm 3}$ mm^2/s seigju við 40$^{\pm 3}$ °C (t.d. vökvakerfisvökvi samkvæmt SAE 10W30). Í prófuninni með dráttarvélarherminum skal hitastig vökvakerfisvökvans ekki fara yfir 45 °C.

5.3.5. Ef eftirvagninn er búinn vökvaknúnum orkugeymslubúnaði til að uppfylla kröfur er varða akstursheimlakerfið skal, áður en viðbragðstíminn er mældur, hlaða orkugeymslubúnaðinn upp í þrýsting sem framleiðandi tiltekur í prófunarskýrslunni, til að ná fram þeim lágmarksafköstum akstursheimlunar sem mælt er fyrir um.

5.3.6. Þegar dráttarvélarhermirinn er tengdur við stýrileiðslu eftirvagnshermisins (eins og tilgreint er í lið 3.6.2) skal eftirvagnshermirinn finstilltur þannig að $0{,}6^{+\,0{,}1}$ sekúndur líði frá því að dráttarvélarhermirinn er settur af stað og þar til þrýstingurinn í orkusafnbúnaði með stimpli (eða sambærilegum búnaði) fyrir stýrileiðslu eftirvagnshermisins nær 11 500 kPa. Til að ná fram þessum afköstum skal stilla flæði dráttarvélarhermisins (t.d. með flæðijafnara). Hleypa skal lofti af tengileiðslum stýrileiðslu eftirvagnshermisins áður en þessi stilling er framkvæmd.

5.3.7. Stjórnbúnaður dráttarvélarhermisins skal hannaður þannig að sá sem sér um prófunina hafi ekki áhrif á afköst hans við notkun.

5.4. Kröfur um afköst

5.4.1. Þegar finstillti dráttarvélarhermirinn (sjá lið 5.3.6) er tengdur við eftirvagninn skal tíminn sem líður frá því að dráttarvélarhermirinn er settur af stað (t.d. með rafmagnsrofa) og þar til þrýstingurinn í á þann hemlastrokk, sem er verst staðsettur, nær 75% af hámarksgildi sínu skal ekki vera lengri en 0,6 sekúnda.

Ef um er að ræða akstursheimlakerfi þar sem hemlaþrýstingur í hemlastrokknum nær tímabundnum hámarksþrýstingi sem fellur síðan niður í stöðgaðan meðalþrýsting skal stöðgaði meðalþrýstingurinn notaður til að reikna úr 75% gildið.

6. **Dráttarvélar búnar akstursheimlakerfi með gormhemlum**

6.1. Gera þarf mælingu á viðbragðstíma með eins þétt stilltum gormhemlum og mögulegt er. Upphafsþrýstingur í gormþrýstihólfinu, sem samsvarar þessari prófunarkröfu, skal tilgreindur af framleiðanda.

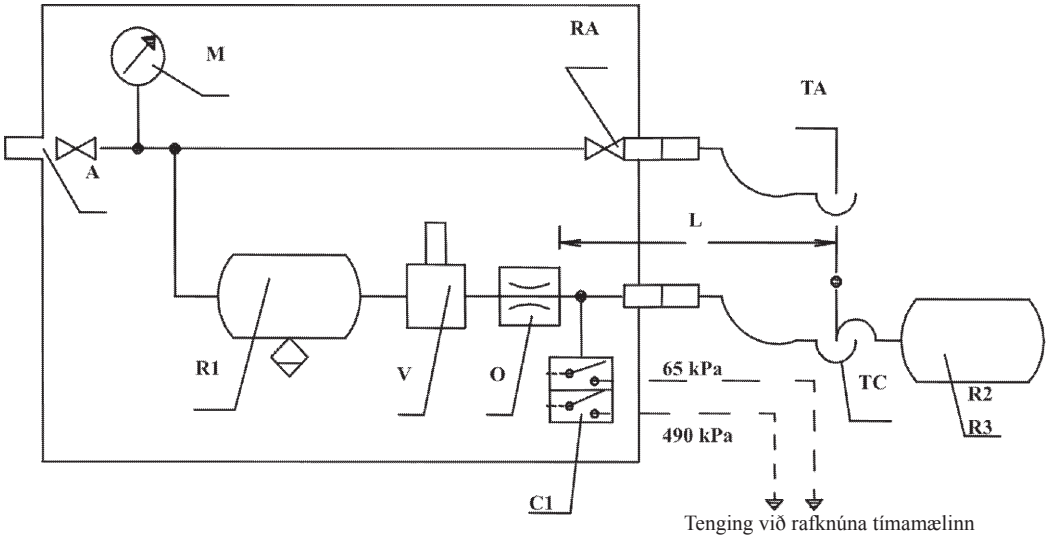
6.2. Tíminn sem líður frá því að stjórnbúnaður akstursheimlakerfisins er virkjaður (hemlar í óhemlaðri stöðu) og þar til þrýstingurinn í gormþrýstihólfi þeirrar hemladælu, sem er verst staðsett, kemst í þrýsting sem samsvarar 75% af þeim hemlaafköstum sem mælt er fyrir um skal ekki vera lengri en 0,6 sekúndur.

———

1. viðbætir

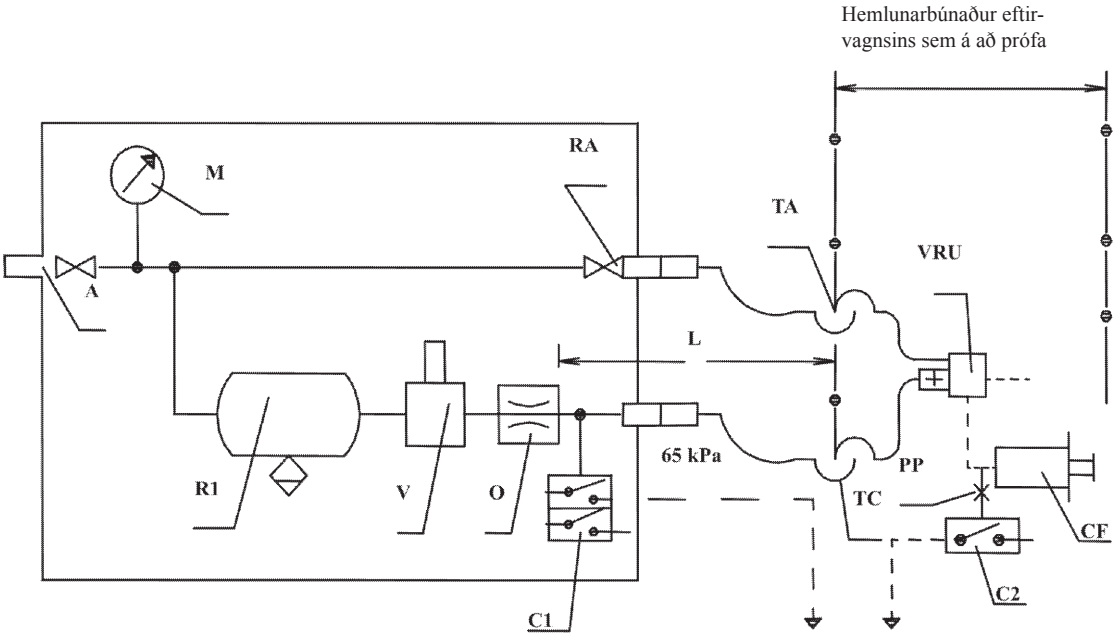
Dæmi um loftknúna herma

1. Stilling hermisins



Tenging við rafknúna tímamælinn

2. Prófun eftirvagnsins



Tenging við rafknúna tímamælinn

A = hleðslutenging með afsláttarloka

C1 = þrýstirofi í herminum, stilltur á 65 kPa og 490 kPa

C2 = þrýstirofi sem skal tengja við hemlastrokk eftirvagns og er ætlað að vinna við 75% af aðfelluþrýstingi í hemlastrokki CF

CF = hemladæla

L = leiðsla frá opi O til og með slöngutengis þess TC, með innra rúmmál 385 ± 3 cm^3 við þrýstinginn 650 kPa

M = þrýstimælir

O = op með ekki minna þvermál en 4 mm og ekki meira en 4,3 mm

PP = tengi fyrir þrýstingsprófun

R1 = 30 lítra loftgeymir með afrennslisloka

R2 = kvörðunargeymir ásamt slöngutengi hans TC, skal vera 385 ± 5 cm^3

R3 = kvörðunargeymir ásamt slöngutengi hans TC, skal vera 1155 ± 15 cm^3

RA = afsláttarloki

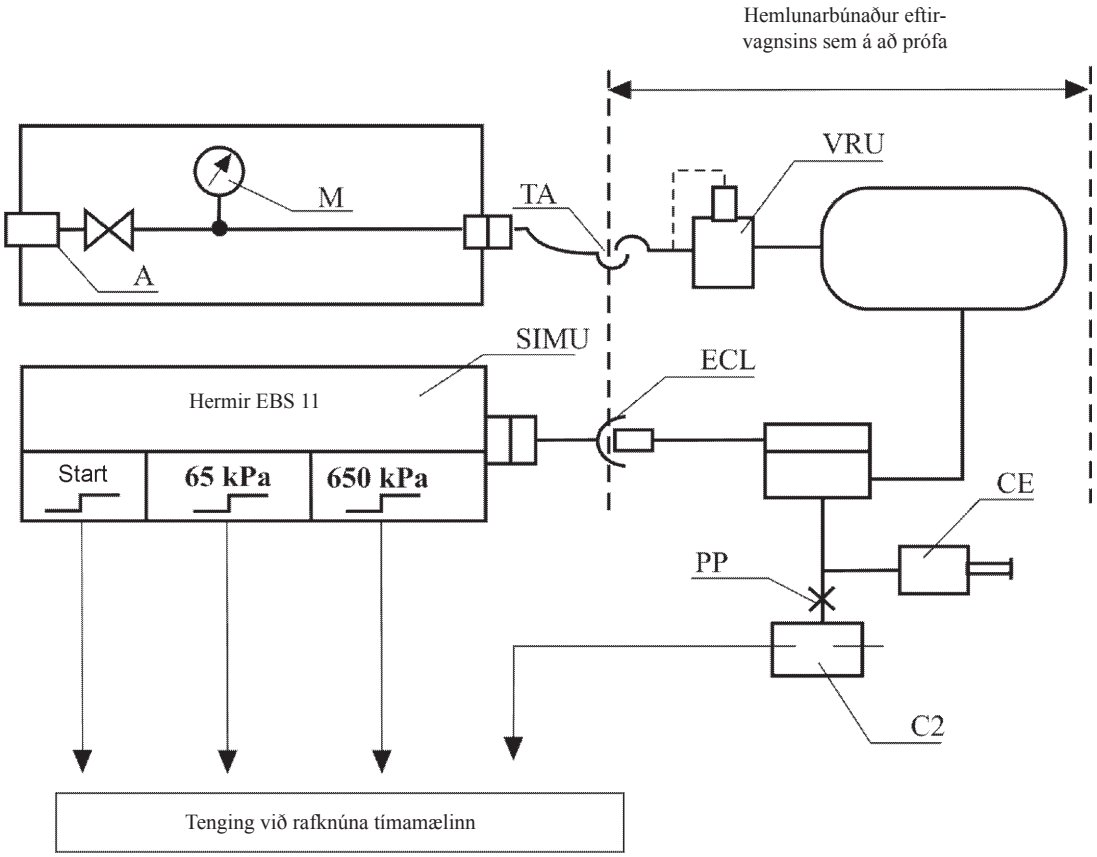
TA = slöngutengi, hleðsluleiðsla

V = stjórnbúnaður hemlakerfis

TC = slöngutengi, stýrileiðsla

VRU = vagnloki

3. Dæmi um hermi fyrir rafstýrileiðslur



ECL = Rafstýrileiðsla samkvæmt ISO-staðli 7638:2003

SIMU = Hermir fyrir bæti 3,4 í EBS 11 samkvæmt ISO-staðli 11992:2003 með frálagsmerki við byrjun, 65 kPa og 650 kPa

A = hleðslutenging með afsláttarloka

C2 = þrýstirofi sem er tengdur við hemlastrokk eftirvagns, stilltur á 75% af aðfelluþrýstingi í hemlastrokki CF

CF = hemladæla

M = þrýstimælir

PP = tengi fyrir þrýstingsprófun

TA = slöngutengi, hleðsluleiðsla

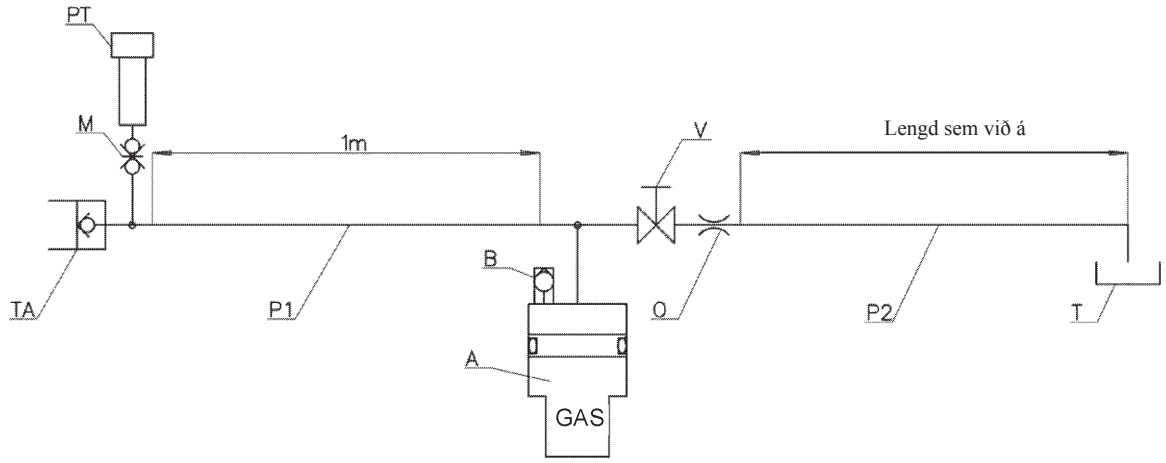
VRU = vagnloki

2. viðbætir

Dæmi um vökvaknúna herma

1. Eftirvagnshermir

1.1. Eftirvagnshermir með viðbótarleiðslu



TA = slöngutengi, viðbótarleiðsla (ISO 16028:2006-kventengi)

M = tengi fyrir þrýstingsprófun

PT = þrýstiskynjari

P1 = slöngubarki samkvæmt EN-staðli 853:2007, með 12,5 mm innra þvermál

A = vökvaþrýstigeymir (rúmtak: 1000 cm^3, þrýstingur fyrir þjöppun: 1000 kPa)

B = tæmingarskrúfa

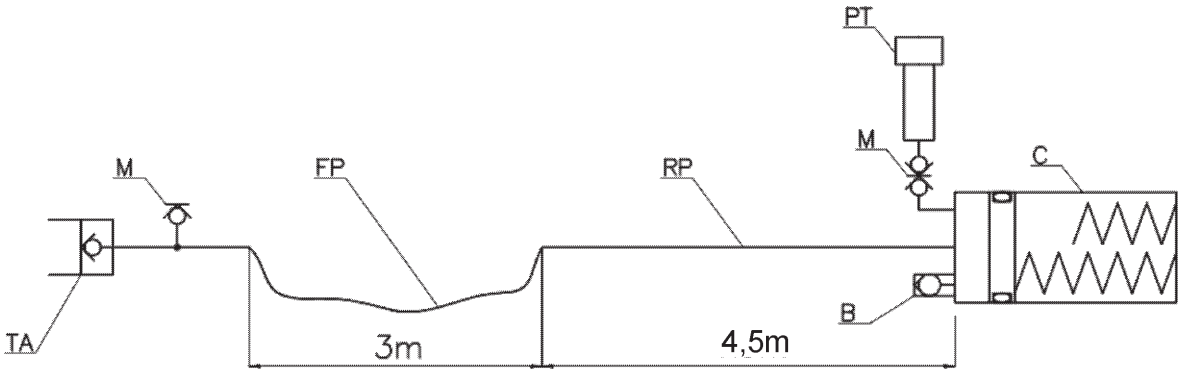
V = tæmingarbúnaður

O = op

P2 = slöngubarki með 10 mm innra þvermál

T = úttak til geymis dráttarvélar

1.2. Eftirvagnshermir með stýrileiðslu



TA = slöngutengi, viðbótarleiðsla (ISO 5676:198-kventengi)

M = tengi fyrir þrýstimæli eða þrýstiskynjara

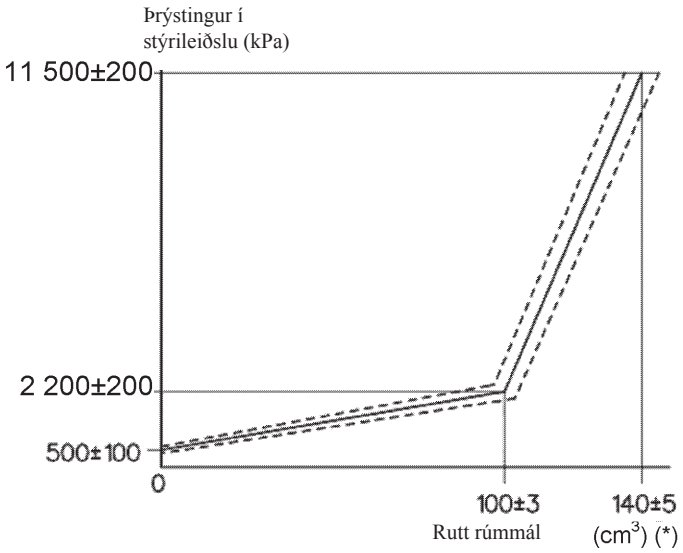
FP = slöngubarki samkvæmt EN-staðli 853:2007, með 10 mm innra þvermál

RP = stíft rör með 10 mm innra þvermál

PT = þrýstiskynjari

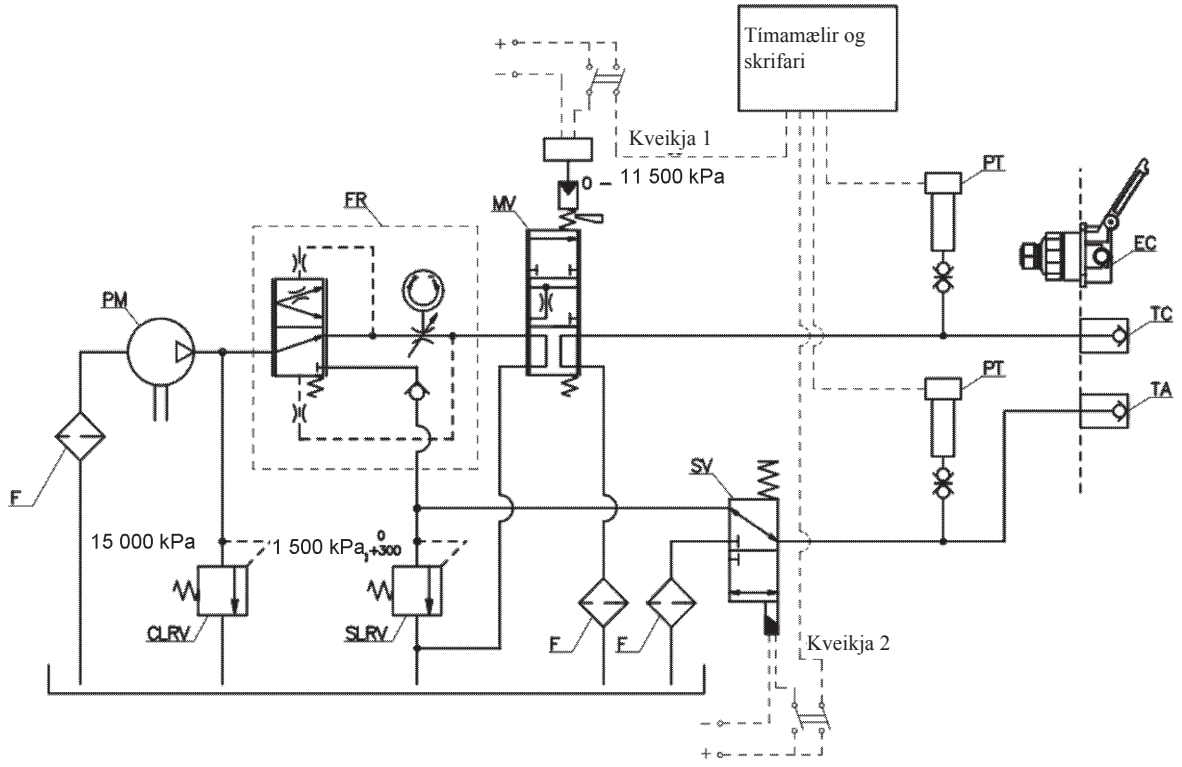
B = tæmingarskrúfa

C = strokkur/strokkar (*)



(*) Ná má fram ruddu rúmmáli með einum eða fleiri strokkum

2. Dráttarvélarhermir



F = síur

PM = dæla

PT = þrýstiskynjarar

CLRV = öryggisloki stýrileiðslu

SLRV = öryggisloki viðbótarleiðslu

SV = þriggja leiða segulloki

FR = rennslisstillir

MV = hlutfallsmótunarloki

TA = slöngutengi, viðbótarleiðsla (ISO 16028:2006-kventengi)

TC = slöngutengi, viðbótarleiðsla (ISO 5676:1983-kventengi)

EC = raftengi (ISO 7638:2003-kventengi)

IV. VIÐAUKI

Kröfur um orkugjafa og orkugeymslubúnað hemlakerfa og hemlatengja eftirvagna og um ökutæki sem eru búin þeim

1. **Skilgreiningar**

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1. „Vökva- eða lofthemlakerfi með safnorku“: hemlakerfi þar sem orkan kemur frá vökvakerfisvökva eða lofti undir þrýstingi og er geymd í orkugeymslubúnaði sem hefur aðrennsli frá einni eða fleiri þrýstidælum eða þjöppum sem hver um sig hefur búnað til að takmarka þrýstinginn við hámarksgildi (sem framleiðandi tilgreinir).

A. LOFTHEMLAKERFI

1. **Rúmtak orkugeymslubúnaðar (orkugeyma)**

1.1. Almennar kröfur

1.1.1. Ökutæki með hemlakerfi sem gengur fyrir þrýstilofti skulu búin geymum sem fullnægja kröfum um rúmtak sem mælt er fyrir um í liðum 1.2 og 1.3.

1.1.2. Geymarnir þurfa þó ekki að hafa tilskilið rúmtak ef hemlakerfið er þannig að þegar engar orkubirgðir eru fyrir hendi sé unnt, með stjórnbúnaði akstursheimlakerfisins, að ná að minnsta kosti sömu hemlaafköstum og mælt er fyrir um fyrir stjórnbúnað neyðarhemlakerfisins.

1.1.3. Við sannprófun á því hvort farið sé að kröfunum í lið 1.2 og 1.3 skal stilla hemlana eins þétt og unnt er.

1.2. Ökutæki í flokki T

1.2.1. Geymar fyrir lofthemla í ökutækjum skulu hannaðir þannig að eftir að hemlað hefur verið átta sinnum með fullri virkjun stjórnbúnaðar fyrir akstursheimlakerfi sé þrýstingurinn, sem eftir er í lofthemlageyminum, ekki minni en sá þrýstingur sem þarf til að tilgreind afköst neyðarhemla náist.

1.2.2. Við prófun skal eftirfarandi kröfum fullnægt:

1.2.2.1. Upphafsþrýstingur í geymum skal vera sá sem framleiðandi tilgreinir. Þrýstingurinn skal vera þannig að kleift sé að ná þeirri virkni sem mælt er fyrir um fyrir akstursheimlakerfi. Upphafsþrýstingur skal koma fram í upplýsingaskjalinu.

1.2.2.2. Ekki skal endurfylla geyminn eða geymana og að auki skal frátengja geymi eða geymi aukabúnaðar.

1.2.2.3. Ef um er að ræða ökutæki sem leyfilegt er að dragi ökutæki skal hleðsluleiðsla vera lokuð og geymir með 0,5 lítra rúmtak tengdur við stýrileiðsluna. Létta skal þrýstingi af geyminum áður en hemlum er beitt hverju sinni. Eftir prófunina, sem vísað er til í lið 1.2.1, skal þrýstingur í stýrileiðslu ekki vera undir helmingi þess þrýstings sem fékkst þegar hemlum var fyrst beitt.

1.3. Ökutæki í flokkum R og S

1.3.1. Geymar í eftirvögnum skulu vera þannig að eftir að hemlað hefur verið átta sinnum með fullri beitingu akstursheimlakerfis dráttarvélarinnar falli þrýstingurinn á vinnsluhlutana ekki niður fyrir stig sem samsvarar helmingi þess gildis sem fékkst þegar hemlum var fyrst beitt og með því að virkja hvorki sjálfvirkt hemlakerfi né stöðuhemlakerfi eftirvagnsins.

1.3.2. Við prófun skal eftirfarandi kröfum fullnægt:

1.3.2.1. Í byrjun prófunarinnar skal þrýstingur í geymum vera 850 kPa.

1.3.2.2. Hleðsluleiðslan skal vera lokuð og einnig skal frátengja geyma fyrir aukabúnað.

1.3.2.3. Ekki skal bæta á geyminn meðan prófunin stendur yfir.

1.3.2.4. Í hvert sinn sem hemlum er beitt skal þrýstingur í stýrileiðslu vera 750 kPa.

1.3.2.5. Við hverja beitingu hemlanna skal gildi stafrænu þarfarinnar í rafstýrileiðslunni samsvara 750 kPa loftþrýstingi.

2. **Rúmtak orkugjafa**

2.1. Almenn ákvæði

Þjöppur skulu fullnægja þeim kröfum sem mælt er fyrir um í eftirfarandi liðum:

2.2. Tákn sem eru notuð í þessum lið

2.2.1. p_1 er þrýstingur sem samsvarar 65% af þrýstingnum p_2 sem skilgreindur er í lið 2.2.2.

2.2.2. p_2 er gildi sem framleiðandi tilgreinir og um getur í lið 1.2.2.1.

2.2.3. t_1 er sá tími sem hlutfallslegi þrýstingurinn þarf til að stíga úr 0 í p_1; t_2 er sá tími sem hlutfallslegi þrýstingurinn þarf til að stíga úr 0 í p_2.

2.3. Skilyrði við mælingu

2.3.1. Í öllum tilvikum skal snúningshraði þjöppunnar vera sá sem næst þegar hreyfillinn er á snúningshraða sem samsvarar hámarksafli hans eða á þeim hraða sem gangráður leyfir.

2.3.2. Geymar fyrir aukabúnað skulu frátengdir meðan prófanir til að ákvarða tímana t_1 og t_2 standa yfir.

2.3.3. Á ökutækjum sem eru til þess gerð að draga eftirvagna skal í stað eftirvagns koma loftgeymir þar sem hlutfallslegur hámarksþrýstingur p (gefinn upp í kPa/100) er sá sem hægt er að veita í gegnum hleðsluleiðslu dráttarvélarinnar og hefur rúmtakið V (gefið upp í lítrum) sem fæst með formúlunni $p \times V = 20\ R$ (þar sem R stendur fyrir leyfilegan hámarksmassa, gefinn upp í tonnum, á ása eftirvagns).

2.4. Túlkun niðurstaðna

2.4.1. Tíminn t_1 sem er skráður fyrir þann orkugeymslubúnað sem er verst staðsettur skal ekki vera lengri en:

2.4.1.1. þrjár mínútur þegar um er að ræða ökutæki sem ekki er leyfilegt að tengja eftirvagn við,

2.4.1.2. sex mínútur þegar um er að ræða ökutæki sem leyfilegt er að tengja eftirvagn við.

2.4.2. Tíminn t_2 fyrir þann geymi sem hefur minnsta virkni má ekki fara yfir:

2.4.2.1. sex mínútur þegar um er að ræða ökutæki sem ekki er leyfilegt að tengja eftirvagn við,

2.4.2.2. níu mínútur þegar um er að ræða ökutæki sem leyfilegt er að tengja eftirvagn við.

2.5. Viðbótarprófun

2.5.1. Þegar ökutæki er búið geymi eða geymum fyrir aukabúnað með heildarrúmtak sem er yfir 20% af heildarrúmtaki hemlageymanna skal framkvæma viðbótarprófun og má í henni ekki hafa nein áhrif á virkni þeirra loka sem stjórna fyllingu geymis eða geyma fyrir aukabúnað. Meðan á þessari prófun stendur skal kanna hvort tíminn t_3, sem þarf til að hækka þrýsting á hemlageymum úr 0 í p_2, sé styttri en:

2.5.1.1. átta mínútur þegar um er að ræða ökutæki sem ekki er leyfilegt að tengja eftirvagn við,

2.5.1.2. ellefu mínútur þegar um er að ræða ökutæki sem leyfilegt er að tengja eftirvagn við.

2.5.2. Prófunin skal gerð við þau skilyrði sem mælt er fyrir um í liðum 2.3.1 og 2.3.3.

2.6. Dráttarvélar

2.6.1. Ökutæki sem leyfilegt er að tengja eftirvagn við skulu einnig vera í samræmi við kröfurnar hér að framan fyrir ökutæki sem hafa ekki þessa heimild. Í því tilviki skal framkvæma prófanirnar í liðum 2.4.1, 2.4.2 og 2.5.1 án geymisins sem um getur í lið 2.3.3.

3. **Tengi fyrir þrýstingsprófun**

3.1. Festa skal tengi fyrir þrýstingsprófun á stað sem auðvelt er að komast að og sem næst þeim geymi sem er verst staðsettur í skilningi liðar 2.4.

3.2. Tengi fyrir þrýstingsprófun skulu vera í samræmi við 4. gr. ISO-staðals 3583-1984.

B. SOGHEMLAKERFI

1. **Rúmtak orkugeymslubúnaðar (orkugeyma)**

1.1. Almennt

1.1.1. Ökutæki með hemlakerfi sem þarf sog til að virka skulu búin geymum sem fullnægja kröfum um rúmtak sem mælt er fyrir um í liðum 1.2 og 1.3.

1.1.2. Geymarnir þurfa þó ekki að hafa tilskilið rúmtak ef hemlakerfið er þannig að þegar engar orkubirgðir eru fyrir hendi sé hægt sé að ná að minnsta kosti sömu hemlaafköstum og mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlakerfi.

1.1.3. Við sannprófun á því hvort farið sé að kröfunum í lið 1.2 og 1.3 skal stilla hemlana eins þétt og unnt er.

1.2. Ökutæki í flokkum T og C

1.2.1. Geymar landbúnaðarökutækja skulu vera þannig að enn sé hægt að ná þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlakerfið:

1.2.1.1. eftir að hemlað hefur verið átta sinnum með fullri virkjun stjórnbúnaðar fyrir akstursheмlakerfi þar sem orkugjafinn er sogdæla, og

1.2.1.2. eftir að hemlað hefur verið fjórum sinnum með fullri virkjun stjórnbúnaðar fyrir akstursheмlakerfi þar sem orkugjafinn er hreyfillinn.

1.2.2. Prófun skal framkvæmd í samræmi við eftirfarandi kröfur:

1.2.2.1. Upphafsorkumagn í geyminum/geymunum skal vera það sem framleiðandi tilgreinir. Það skal vera þannig að hægt sé að ná þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir akstursheмlakerfi og samsvara sogi sem er ekki meira en 90% af því hámarkssogi sem orkugjafinn lætur í té. Upphafsorkumagn skal gefið í upplýsingaskjalinu.

1.2.2.2. Ekki skal fylla á geyminn eða geymana; að auki skal frátengja geymi eða geyma aukabúnaðar.

1.2.2.3. Á landbúnaðarökutækjum sem leyfilegt er að dragi eftirvagn skal hleðsluleiðsla vera lokuð og geymir með 0,5 lítra rúmtak tengdur við stýrileiðsluna. Eftir prófunina, sem um getur í lið 1.2.1, má sogstigið við stýrileiðslu ekki hafa fallið niður fyrir helming þess gildis sem mældist eftir að hemlum var fyrst beitt.

1.3. Ökutæki í flokkum R1, R2 og S1

1.3.1. Geymir/geymar í eftirvögnum skulu vera þannig að eftir prófun þar sem hemlað var fjórum sinnum með fullri virkjun akstursheмlakerfis eftirvagnsins skal sogstig við notkunarstaði ekki hafa fallið niður fyrir helming þess gildis sem mældist eftir að hemlunum var beitt í fyrsta skipti.

1.3.2. Prófun skal framkvæmd í samræmi við eftirfarandi kröfur:

1.3.2.1. Upphafsorkumagn í geyminum/geymunum skal vera það sem framleiðandi tilgreinir. Það skal vera þannig að hægt sé að ná þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir akstursheмlakerfi. Upphafsorkumagn skal gefið í upplýsingaskjalinu.

1.3.2.2. Ekki skal fylla á geyminn eða geymana; að auki skal frátengja geymi eða geyma aukabúnaðar.

2. **Rúmtak orkugjafa**

2.1. Almennt

2.1.1. Þegar byrjað er við umhverfisþrýsting skal orkugjafi geta náð því upphafsstigi í geyminum/geymunum, sem tilgreint er í lið 1.2.2.1, á þremur mínútum. Þegar um er að ræða ökutæki sem leyfilegt er að tengja eftirvagna við má ekki taka meira en sex mínútur að ná þessu stigi við þau skilyrði sem tilgreind eru í lið 2.2.

2.2. Skilyrði við mælingu

2.2.1. Snúningshraði sogbúnaðarins skal vera:

2.2.1.1. Ef hreyfill ökutækisins stjórnar soginu: snúningshraði hreyfils þegar ökutækið er í kyrrstöðu, í hlutlausum gír og með hreyfil í lausagangi,

2.2.1.2. ef dæla stjórnar soginu: snúningshraði hreyfilsins á 65% af þeim hraða sem samsvarar hámarksafköstum og

2.2.1.3. ef dæla stjórnar soginu og hreyfillinn er með gangráði: snúningshraði hreyfilsins á 65% af þeim hámarkshraða sem gangráðurinn leyfir.

2.2.2. Þar sem tengja á við ökutæki eftirvagn með sogknúnu akstursheмlakerfi skal í stað eftirvagnsins koma orkugeymslubúnaður með rúmtakið V, mælt í lítrum, sem ákvarðað er með formúlunni:

$$V = 15\ R$$

þar sem R er leyfilegur hámarksmassi, gefinn upp í tonnum, á ása eftirvagnsins.

C. VÖKVAHEMLAKERFI MEÐ SAFNORKU

1. **Rúmtak orkugeymslubúnaðar**

1.1. Almennt

1.1.1. Ökutæki með hemlakerfi sem þurfa safnorku sem kemur frá vökvakerfisvökva undir þrýstingi skulu búin orkugeymslubúnaði sem fullnægir kröfum um rúmtak sem mælt er fyrir um í liðum 1.2 og 1.3.

1.1.2. Orkugeymslubúnaðurinn þarf þó ekki að hafa tilskilið rúmtak ef hemlakerfið er þannig að þegar engar orkubirgðir eru fyrir hendi sé unnt, með stjórnbúnaði akstursheмlakerfisins, að ná að minnsta kosti sömu hemlaafköstum og mælt er fyrir um fyrir stjórnbúnað neyðarhemlakerfisins.

1.1.3. Við sannprófun á því hvort farið sé að kröfunum í lið 1.2.1, 1.2.2 og 2.1 skal stilla hemlana eins þétt og unnt er.

1.2. Ökutæki í flokkum T og C

1.2.1. Ökutæki búin vökvahemlakerfi með safnorku skulu fullnægja eftirfarandi kröfum:

1.2.1.1. Eftir að hemlað hefur verið átta sinnum með fullri virkjun stjórnbúnaðar fyrir akstursheмlakerfi skal enn vera hægt, við níundu hemlun, að ná þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlakerfi.

1.2.1.2. Prófun skal framkvæmd í samræmi við eftirfarandi kröfur:

1.2.1.2.1. Prófun skal hefjast við þrýsting sem framleiðandi getur tilgreint en er þó ekki hærri en tengiþrýstingur.

1.2.1.2.2. Ekki skal fylla á orkugeymslubúnaðinn; að auki skal frátengja geymi eða geyma aukabúnaðar.

1.2.2. Dráttarvélar sem eru búnar vökvahemlakerfi með safnorku og samrýmast ekki kröfum í lið 2.2.1.4.1 í I. viðauka teljast uppfylla þann lið ef eftirfarandi kröfur eru uppfylltar:

1.2.2.1. Eftir sérhverja bilun í yfirfærslubúnaði skal ennþá vera hægt, eftir að hemlað hefur verið átta sinnum með fullri virkjun stjórnbúnaðar fyrir akstursheimlakerfi, að ná, við níundu hemlun, minnst þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlakerfi eða, þegar afköstum neyðarhemla sem ganga fyrir safnorku er náð með sérstökum stjórnbúnaði, skal enn vera hægt, eftir að hemlað hefur verið átta sinnum með fullri virkjun, að ná, við níundu hemlun, þeim eftirstandandi afköstum sem mælt er fyrir um í lið 3.1.4 í II. viðauka við þessa reglugerð.

1.2.2.2. Prófun skal framkvæmd í samræmi við eftirfarandi kröfur:

1.2.2.2.1. Á meðan orkugjafinn er kyrrstæður eða þegar hann vinnur á hraða sem samsvarar lausagangi hreyfilsins er framkölluð einhver bilun í yfirfærslubúnaði. Áður en slík bilun er framkölluð skal þrýstingur í orkugeymslubúnaði vera sá sem framleiðandi tilgreinir en þó ekki hærri en tengiþrýstingur.

1.2.2.2.2. Aukabúnaður og orkugeymslubúnaður hans, ef um slíkt er að ræða, skal vera frátengdur.

1.3. Ökutæki í flokkum R og S

1.3.1. Ef eftirvagnar eru búnir orkugeymslubúnaði (orkugeymum) skulu þeir vera þannig að eftir að hemlað hefur verið átta sinnum með fullri beitingu akstursheimlakerfis dráttarvélarinnar falli orkustigið sem berst til vinnsluhlutana ekki niður fyrir það stig sem samsvarar helmingi þess gildis sem fékkst þegar hemlum var fyrst beitt og það án þess að virkja sjálfvirka hemlakerfið eða stöðuhemlakerfi eftirvagnsins.

1.3.2. Við prófun skal eftirfarandi kröfum fullnægt:

1.3.2.1. Í byrjun prófunarinnar skal þrýstingur í orkugeymslubúnaði vera 15 000 kPa,

1.3.2.2. Loka skal fyrir viðbótarleiðsluna; að auki skal frátengja orkugeymslubúnað aukabúnaðar,

1.3.2.3. Ekki skal bæta á orkugeymslubúnaðinn meðan prófunin stendur yfir.

1.3.2.4. Í hvert sinn sem hemlum er beitt skal þrýstingur í stýrileiðslu vera 13 300 kPa.

2. **Rúmtak vökvaorkugjafa**

Orkugjafar skulu uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í eftirfarandi liðum:

2.1. Ökutæki í flokkum T og C

2.1.1. Tákn

2.1.1.1. „p_1“ táknar hámarksvinnuþrýsting kerfisins (frátengiþrýsting) sem framleiðandi tilgreinir fyrir orkugeymslubúnaðinn.

2.1.1.2. „p_2“ táknar þrýstinginn, eftir að hemlað hefur verið fjórum sinnum með fullri virkjun stjórnbúnaðar fyrir akstursheimlakerfi, sem hefst við P_1, án þess að orku hafi verið bætt á orkugeymslubúnaðinn.

2.1.1.3. „t“ táknar þann tíma sem þarf til að þrýstingurinn stígi úr p_2 upp í p_1 í orkugeymslubúnaðinum án þess að stjórnbúnaði akstursheimlakerfisins sé beitt.

2.1.2. Skilyrði við mælingu

2.1.2.1. Meðan á prófun stendur til að ákvarða tímann t skal aðflutningshlutfall orkugjafa vera það sama og næst þegar snúningshraði hreyfils er á þeim hraða sem samsvarar hámarksafli hans eða á mesta hraða sem gangráður leyfir.

2.1.2.2. Meðan á prófun stendur til að ákvarða tímann t skal ekki frátengja orkugeymslubúnað fyrir aukabúnað nema það gerist sjálfvirkt.

2.1.3. Túlkun niðurstaðna

Tíminn t skal ekki vera lengri en 30 sekúndur fyrir dráttarvélar.

2.2. Dráttarvélar búnar vökvastýrileiðslu fyrir eftirvagna

2.2.1. Til að ákvarða aðflutningshraða orkugjafans skal tengja eftirvagnsherminn með viðbótarleiðslunni, sem mælt er fyrir um í lið 3.6.2.1 í III. viðauka við þessa reglugerð, við slöngutengi viðbótarvökvaleiðslu dráttarvélarinnar.

2.2.2. Prófunina skal framkvæma við eftirfarandi skilyrði:

2.2.2.1. Prófanirnar skulu gerðar við umhverfishita á bilinu 15 °C til 30 °C.

2.2.2.2. Tengja skal eftirvagnsherminn með viðbótarleiðslunni við slöngutengi viðbótarleiðslunnar fyrir prófunina og með slökkt á hreyflinum.

2.2.2.3. Snúningshraði hreyfils dráttarvélarinnar skal vera 25% meiri en í lausagangi.

2.2.2.4. Stjórnbúnaður stöðuhemils dráttarvélarinnar skal vera í alveg óhemlaðri stöðu meðan á prófun stendur.

2.2.3. Þegar hreyfillinn gengur og tæmingarbúnaðurinn er alveg lokaður skal tíminn sem líður frá því að þrýstingurinn við prófunaropið næst ISO 16028:2006-kventenginu stígur úr 300 kPa upp í 1500 kPa ekki vera lengri en 2,5 sekúndur.

2.3. Ökutæki í flokkum R og S

Ef eftirvagn er með orkugeymslubúnað til aðstoðar við akstursheмlakerfið og slíkur orkugeymslubúnaður er endurhlaðinn með þrýstingi í stýrileiðslunni þegar akstursheмlum er beitt og/eða með orkugjafa sem er uppsettur á eftirvagninum skal uppfylla eftirfarandi skilyrði:

2.3.1. Orkugjafinn skal knúinn af dráttarvélarherminum í samræmi við 2. viðbæti III. viðauka, í gegnum raftengi sem uppfyllir ISO-staðal 7638:2003.

2.3.2. Tákn

2.3.2.1. „p_1“ táknar hámarksvinnuþrýsting kerfisins (frátengiþrýsting) sem framleiðandi tilgreinir fyrir orkugeymslubúnaðinn.

2.3.2.2. „p_{R2}“ táknar þrýstinginn eftir að hemlað hefur verið fjórum sinnum með fullri virkjun stjórnbúnaðar fyrir akstursheмlakerfi dráttarvélarinnar.

2.3.2.3. „t_R“ táknar þann tíma sem þarf til að þrýstingurinn stígi úr p_{R2} upp í p_{R1} í orkugeymslubúnaðinum án þess að stjórnbúnaði akstursheмlakerfis dráttarvélarinnar sé beitt.

2.3.3. Skilyrði við mælingu

Við prófun til að ákvarða tímann t_R skal uppfylla eftirfarandi skilyrði:

2.3.3.1. Í byrjun prófunarinnar skal þrýstingur í orkugeymslubúnaðinum vera „p_{R1}“.

2.3.3.2. Akstursheмlakerfið skal virkjað fjórum sinnum með stjórnleiðslu dráttarvélarhermisins.

2.3.3.3. Í hvert sinn sem hemlum er beitt skal þrýstingur í stýrileiðslu vera 13 300 kPa.

2.3.3.4. Ekki skal frátengja orkugeymslubúnað fyrir aukabúnað nema það gerist sjálfvirkt.

2.3.3.5. Áfyllingarlokinn sem fyllir á orkugeymslubúnaðinn með þrýstingi frá stýrileiðslunni skal lokaður meðan á prófun stendur.

2.3.4. Túlkun niðurstaðna

Tíminn t_R skal ekki vera lengri en 4 mínútur.

3. **Eiginleikar viðvörunarbúnaðar**

Þegar hreyfillinn hefur verið stöðvaður og byrjað er við þrýsting sem framleiðandi getur tilgreint, en sem er þó ekki hærri en tengiþrýstingurinn, skal viðvörunarbúnaður ekki fara í gang eftir að hemlað hefur verið tvisvar sinnum með fullri virkjun stjórnbúnaðar fyrir akstursheimlakerfi.

V. VIÐAUKI

Kröfur um gormhemla og um ökutæki sem eru búin þeim

1. **Kröfur um smíði, uppsetningu og eftirlit**

1.1. Skilgreiningar

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1.1. „gormhemlakerfi“: hemlakerfi þar sem orkan, sem nauðsynleg er til hemlunar, fæst með því að einn eða fleiri gormar gegna hlutverki orkugeymslubúnaðar,

1.1.2. „þrýstingur“: undirþrýstingur ef þjöppun gormanna fæst með sogbúnaði.

2. **Almennar kröfur**

Í þessum viðauka er gert ráð fyrir að hámarkshönnunarhraði sé þegar ökutækinu er ekið áfram, nema annað sé sérstaklega tekið fram.

2.1. Ekki skal nota gormhemlakerfi sem akstursheimlakerfi nema við skilyrðin sem tilgreind eru í lið 2.2. Ef bilun verður í hluta af yfirfærslubúnaði akstursheimlakerfis má þó nota gormhemlakerfi til að ná eftirstandandi afköstum, sem mælt er fyrir um í lið 3.1.4 í II. viðauka, svo fremi að ökumaður geti beitt stighemlun.

2.1.1. Nota má gormhemla sem neyðarhemlakerfi óháð hámarkshönnunarhraða ökutækis, að því tilskildu að ökumaður geti beitt stighemlun og að kröfurnar um afköst í II. viðauka séu uppfylltar.

Í sérstökum undantekningartilvikum þegar um er að ræða ökutæki með hámarkshönnunarhraða undir 30 km/klst. og neyðarhemlakerfið eru gormhemlar sem er stjórnað með slökkva/kveikja aðferð (t.d. með takka eða rofa) og ökumaður getur ekki beitt stighemlun, skal uppfylla eftirfarandi skilyrði:

2.1.1.1. Ökumaður skal geta virkjað gormhemlana úr ökumannssætinu og haldið á meðan a.m.k. annarri hendi á stýrisbúnaðinum.

2.1.1.2. Uppfylla skal ákvæði um hemlaafköst sem mælt er fyrir um í II. viðauka við þessa reglugerð.

2.1.1.3. Þau afköst sem mælt er fyrir um skulu nást án þess að ökutækið víki út frá stefnu sinni, án óeðlilegs titrings og án þess að hjólin læsist.

2.1.2. Ekki skal nota gormhemla með sogi á eftirvögnum.

Stjórnbúnaður sem ökumaður virkjar skal veita og stýra orkunni sem þarf til að þjappa gorminum saman í því skyni að slaka á hemlinum.

2.2. Í ökutækjum með hámarkshönnunarhraða undir 30 km/klst. má nota gormhemlakerfi til akstursheimlunar að því tilskildu að ökumaðurinn geti beitt stighemlun.

Ef um er að ræða gormhemlakerfi sem er notað til akstursheimlunar skal uppfylla eftirfarandi viðbótarskilyrði:

2.2.1. kröfur um viðbragðstíma sem mælt er fyrir um í 5. lið III. viðauka,

2.2.2. þegar gormhemlarnir eru eins þétt stilltir og unnt er skal vera hægt að virkja:

2.2.2.1. hemlana 10 sinnum á einni mínútu með hreyfillinn í lausagangi (hemlað með jöfnu millibili innan umrædds tíma),

2.2.2.2. akstursheimlakerfið 6 sinnum með upphafsþrýstingi sem ekki meiri en tengiþrýstingur orkugjafans. Á meðan á þessari prófun stendur skal ekki fylla á orkugeymslubúnaðinn. Auk þess skal orkugeymslubúnaður fyrir aukabúnað vera frátengdur.

2.2.3. Gormhemlarnir skulu þannig hannaðir að þeir geti ekki bilað vegna slits. Því skal framleiðandi afhenda tækniþjónustunni viðeigandi skýrslur um þolprófanir.

2.3. Minniháttar breyting, sem kann að verða á þrýstingsmörkum í hleðsluleiðslu gormþrýstihólfs, má ekki valda umtalsverðum breytingum á hemlunarkraftinum.

2.4. Eftirfarandi kröfur gilda um dráttarvélar búnar gormhemlum:

2.4.1. Aðflutningsrásin til gormþrýstihólfsins skal annaðhvort hafa eigin orkubirgðir eða fá orku frá a.m.k. tveimur sjálfstæðum orkugeymum. Lofthleðsluleiðsla eftirvagnsins eða viðbótarvökvaleiðsla hans getur verið grein frá þessari aðflutningsleiðslu, að því tilskildu að fall á þrýstingi í leiðslunum sem um getur hér á undan geti ekki virkjað gormhemlastrokkana.

2.4.2. Aukabúnaður má einungis, jafnvel þó orkugjafinn verði fyrir skemmdum, fá orku frá aðflutningsleiðslu gormhemlastrokka ef notkun hans veldur ekki falli á orkubirgðum gormhemlastrokka niður fyrir það stig sem þarf til að slaka einu sinni á gormhemlastrokkum.

2.4.3. Ekki má undir neinum kringumstæðum slakna á gormhemlum við endurhleðslu hemlakerfisins frá núllþrýstingi, sama hver staða stjórnbúnaðarins er, fyrr en þrýstingur í akstursheimlakerfinu er nægilegur til að tryggja að minnsta kosti þau afköst neyðarhemla sem mælt er fyrir um fyrir ökutæki með hleðslu þegar stjórnbúnaður akstursheimlakerfis er notaður.

2.4.4. Þegar einu sinni er búið að virkja gormhemlana má ekki slakna á þeim nema nægilegur þrýstingur sé í akstursheimlakerfinu til að tryggja að minnsta kosti þau eftirstandandi hemlaafköst sem mælt er fyrir um í lið 3.1.4 í II. viðauka fyrir ökutæki með hleðslu þegar stjórnbúnaður akstursheimla er notaður.

2.5. Í dráttarvélum skal þetta kerfi vera hannað á þann hátt að hægt sé að beita og sleppa hemlum minnst þrisvar sinnum ef upphafsþrýstingur í gormþrýstihólfinu er jafn hámarkshönnunarþrýstingi. Þegar um eftirvagna með lofthemlakerfi er að ræða skal vera hægt að sleppa hemlum minnst þrisvar sinnum eftir að eftirvagninn hefur verið frátengdur ef þrýstingur í hleðsluleiðslu er 750 kPa fyrir frátenginguna. Þó skal setja neyðarhemilinn í óhemlaða stöðu áður en það er athugað. Þessi skilyrði skulu uppfyllt með hemla stillta eins þétt og unnt er. Að auki skal vera unnt að beita og sleppa stöðuhemlakerfinu, eins og tilgreint er í lið 2.2.2.10 í I. viðauka, þegar eftirvagninn er tengdur við dráttarvélina.

2.6. Þegar um er að ræða dráttarvélar skal sá þrýstingur í gormþrýstihólfi sem veldur því að gormarnir byrja að virkja hemlana, sem skulu vera stilltir eins þétt og unnt er, ekki fara yfir 80% af lágmarksstigi eðlilegs ráðstöfunarþrýstings.

2.7. Þegar um eftirvagna með lofthemlakerfi er að ræða má sá þrýstingur í gormþrýstihólfi, sem veldur því að gormarnir byrja að virkja hemlana, ekki vera hærri en sá þrýstingur sem fæst við það að akstursheimlakerfið er virkjað að fullu fjórum sinnum í samræmi við lið 1.3 í A. hluta IV. viðauka. Þrýstingnum er haldið í 700 kPa.

2.8. Ef um er að ræða eftirvagna með vökvahemlakerfi sem nota ekki safnorku til að mynda þrýsting í gormþrýstihólfinu skal þrýstingurinn þegar gormarnir byrja að virkja hemlana ekki vera yfir 1200 kPa.

2.9. Þegar um er að ræða eftirvagna með vökvahemlakerfi sem nýtir safnorku til að mynda þrýsting í gormþrýstihólfinu má sá þrýstingur í gormþrýstihólfi, sem veldur því að gormarnir byrja að virkja hemlana, ekki vera hærri en sá þrýstingur sem fæst við það að akstursheimlakerfið er virkjað að fullu fjórum sinnum í samræmi við lið 1.3 í C-hluta IV. viðauka. Upphafsþrýstingnum er haldið í 12 000 kPa. Þá skal þrýstingurinn í viðbótarleiðslunni þegar gormarnir byrja að virkja hemlana ekki vera hærri en 1200 kPa.

2.10. Sýnilegur eða heyranlegur viðvörunarbúnaður skal fara í gang þegar þrýstingur í leiðslu sem sér um að flytja orku til gormþrýstihólfs, að undanskildum leiðslum aukasleppibúnaðar sem notar vökva undir þrýstingi, fellur niður að því stigi þar sem hemlahlutar fara að hreyfast. Viðvörunarbúnaðurinn má vera sá sem tilgreindur er í lið 2.2.1.29.1.1 í I. viðauka ef þessari kröfu er fullnægt. Þetta ákvæði gildir ekki um eftirvagna.

2.11. Ef dráttarvél, sem er leyfilegt að dragi ökutæki í flokki R og S með samtengda eða hálfsamtengda hemlun, er búin gormhemlakerfi skal sjálfvirk beiting þess kerfis einnig virka á hemla eftirvagnsins.

2.12. Eftirvagnar sem nýta orkubirgðir akstursloftshemlakerfisins til að fullnægja kröfunum um sjálfvirka hemla sem mælt er fyrir um í lið 3.2.3 í II. viðauka skulu einnig fullnægja einni af eftirfarandi kröfum þegar eftirvagninn er frátengdur dráttarvélinni og stjórnbúnaður stöðuhemils eftirvagnsins er í óhemlaðri stöðu (gormhemlum ekki beitt):

2.12.1. Þegar orkubirgðir akstureshemlakerfisins fara niður í ekki minni þrýsting en 280 kPa skal þrýstingurinn í þrýstihólfi gormhemlanna fara niður í 0 kPa til að beita gormhemlunum að fullu. Þessi krafa skal sannprófuð með jöfnum 280 kPa þrýstingi í orkubirgðum akstureshemlakerfisins,

2.12.2. Minnkun á þrýstingnum í orkubirgðum akstureshemlakerfisins er svarað með samsvarandi minnkun á þrýstingi í gormþrýstihólfinu.

3. **Viðbótarsleppibúnaður**

3.1. Gormhemlakerfi skulu hönnuð á þann hátt að ef kemur til bilana í kerfinu sé enn hægt að sleppa hemlunum. Þetta er hægt að framkvæma með því að nota aukasleppibúnað (þrýstiloftsbúnað, vökvaknúinn búnað, vélrænan búnað o.s.frv.).

Aukasleppibúnaður sem notar orkubirgðir til að sleppa skal fá orkuna frá orkubirgðum sem eru óháðar þeim orkubirgðum sem eru venjulega notaðar fyrir gormhemlakerfi. Þrýstiloft eða vökvakerfisvökvi í slíkum aukasleppibúnaði getur virkað á sama stimpilyfirborð í gormþrýstihólfi og er notað fyrir venjuleg gormhemlakerfi, að því tilskildu að sérstök leiðsla sé notuð fyrir aukasleppibúnaðinn. Samskeyti þessarar leiðslu og þeirrar venjulegu leiðslu sem tengir stjórnbúnaðinn við gormhemlastrokkana skal vera við hvern gormhemlastrokk beint framan við opið að gormþrýstihólfinu ef þau eru ekki felld saman við sjálfan strokkinn. Í samskeytunum skal vera búnaður sem kemur í veg fyrir að leiðslurnar hafi áhrif hvor á aðra. Kröfur í lið 2.2.1.5 í I. viðauka gilda einnig um þennan búnað.

3.1.1. Að því er varðar kröfurnar sem mælt er fyrir um í lið 3.1 skal ekki líta svo á að íhlutum yfirfærslubúnaðar hemlakerfis sé hætt við bilun ef ekki er litið svo á, samkvæmt ákvæðum liðar 2.2.1.2.7 í I. viðauka, að þeir séu líklegir til að bila, svo fremi að þeir séu gerðir úr málmi eða efni með svipaða eiginleika og aflagast ekki svo neinu nemi við venjulega hemlun.

3.2. Ef hjálparbúnaðurinn, sem um getur í lið 3.1, krefst notkunar verkfæris eða skrúflykils, skal geyma verkfærið eða skrúflykillinn á ökutækinu.

3.3. Þegar viðbótarsleppibúnaður notar safnorku til að sleppa gormhemlunum gilda eftirfarandi kröfur:

3.3.1. Þegar stjórnbúnaður viðbótarsleppibúnaðar gormhemlakerfisins er sameiginlegur með neyðar- eða stöðuhemlakerfinu gilda kröfurnar í lið 2.4 í öllum tilvikum.

3.3.2. Þegar stjórnbúnaður viðbótarsleppibúnaðar gormhemlakerfisins er aðskilinn frá stjórnbúnaði neyðar- eða stöðuhemlakerfisins gilda kröfurnar í lið 2.3 í öllum tilvikum. Kröfurnar í lið 2.4.4 gilda þó ekki um viðbótarsleppibúnað gormhemlakerfisins. Þá skal stjórnbúnaður viðbótarsleppibúnaðarins vera þannig staðsettur að ökumaður geti ekki notað hann úr ökumanssætinu.

3.4. Ef þrýstiloft er notað í viðbótarsleppikerfinu ætti kerfið að virkjast með aðskildum stjórnbúnaði sem er ekki tengdur við stjórnbúnað gormhemilsins.

VI. VIÐAUKI

Kröfur um stöðuhemlakerfi búin vélrænum læsibúnaði hemlastrokka

1. **Skilgreiningar**

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1. „vélrænn læsibúnaður hemlastrokka“: búnaður sem tryggir hemlun í stöðuhemlakerfinu með því að læsa stimpilstöng hemlanna á vélrænan hátt. Vélræn læsing næst með því að hleypa þjappaða vökvanum úr láshólfinu; hún er þannig hönnuð að hægt er að taka hana úr lás með því að hleypa aftur þrýstingi á láshólfið.

2. **Kröfur**

2.1. Vélrænn læsibúnaður hemlastrokkanna skal hannaður á þann hátt að unnt sé að losa hann þegar þrýstingur myndast í láshólfinu á ný.

2.2. Þegar þrýstingur í láshólfi nálgast það stig að hin vélræna læsing hemlastrokkanna taki við skal sýnilegt eða heyranlegt viðvörunarkerfi fara í gang. Þetta ákvæði gildir ekki um eftirvagna. Á eftirvögnum skal þrýstingur, sem setur vélræna læsingu hemlastrokkanna í gang, ekki fara yfir 4 kPa. Mögulegt skal vera að ná tilskildum afköstum stöðuhemils þótt bilun verði í akstursheimlabúnaði eftirvagnsins í eitt skipti. Að auki skal vera hægt að sleppa hemlum minnst þrisvar sinnum eftir að eftirvagninn hefur verið frátengdur ef þrýstingur í hleðsluleiðslunni er 650 kPa fyrir frátenginguna. Þessi skilyrði skulu uppfyllt með hemla stillta eins þétt og unnt er. Að auki skal vera unnt að beita og sleppa stöðuhemlakerfinu, eins og tilgreint er í lið 2.2.2.10 í I. viðauka, þegar eftirvagninn er tengdur við dráttarvélina.

2.3. Ef hemlastrokkar eru búnir vélrænum læsibúnaði skal vera hægt að setja hann í gang með orkubirgðum úr öðrum hvorum af tveimur orkugeymum.

2.4. Hemladælu, sem er læst, má einungis aflæsa ef öruggt er að aftur megi beita hemlunum eftir slíka losun.

2.5. Ef kemur til bilunar í orkugjafa, sem sér láshólfinu fyrir orku, skal vera fyrir hendi aukabúnaður til að taka úr lás (t.d. vélrænn búnaður eða þrýstiloftsbúnaður) sem gengur t.d. fyrir lofti úr einum af hjólbörðum ökutækisins.

2.6. Stjórnbúnaðurinn skal vera þannig að þegar hann er virkjaður setji hann af stað eftirfarandi aðgerðir í röð: hann beitir hemlunum þannig að þeir nái þeirri skilvirkni sem nauðsynleg er fyrir stöðuhemlun, læsir hemlunum í þeirri stöðu og afléttir virkjunarkrafti hemlanna.

VII. VIÐAUKI

Aðrar prófunarkröfur fyrir ökutæki sem ekki er lögboðið að gangist undir prófanir af gerð I, II eða III

1. **Skilgreiningar**

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1. „prófunareftirvagn“: eftirvagn sem er dæmigerður fyrir þá gerð eftirvagna sem sóst er eftir gerðarviðurkenningu á,

1.2. „nákvæmlega eins“: kerfi, íhlutir, aðskildar tæknieiningar og hlutar sem hafa nákvæmlega sömu rúmfræðilegu og vélrænu eiginleika og sá efniviður sem er notaður í ökutækin,

1.3. „viðmiðunarás“: ás sem til er prófunarskýrsla fyrir,

1.4. „viðmiðunarhemill“: hemill sem til er prófunarskýrsla fyrir.

2. **Almennar kröfur**

Ekki þarf aða gera prófun I og/eða prófun II eða prófun III, sem mælt er fyrir um í II. viðauka, á ökutæki og kerfum þess, íhlutum og aðskildum tæknieiningum sem eru lögð fram til viðurkenningar í eftirfarandi tilvikum:

2.1. Viðkomandi ökutæki er dráttarvél eða eftirvagn sem, að því er varðar hjólbarða, gleypta hemlaorku á ás og aðferð við að setja upp hjólbarða og hemlahluta, er nákvæmlega eins og dráttarvél eða eftirvagn sem, að því er varðar hemlun:

2.1.1. hefur staðist prófun I og/eða prófun II eða prófun III og

2.1.2. hefur fengið viðurkenningu, með tilliti til gleyptrar hemlaorku, fyrir meiri eða jafnmikinn massa á hvern ás og ökutækið sem er afhent til gerðarviðurkenningar.

2.2. Umrætt ökutæki er dráttarvél eða eftirvagn með ás eða ása sem eru nákvæmlega eins, með tilliti til hemlunar að því er varðar hjólbarða, gleypta hemlaorku á hvern ás og festingar hjólbarða og hemlahluta, og ás eða ásar sem hafa staðist sjálfstæða prófun I og/eða II eða III fyrir meiri eða jafnmikinn massa á hvern ás og viðkomandi ökutæki, svo fremi að gleypt hemlaorka hvers áss sé ekki meiri en gleypt orka hvers áss í viðmiðunarprófun eða -prófunum sem framkvæmdar eru sérstaklega á viðkomandi ás.

2.3. Viðkomandi ökutæki er dráttarvél búin hamlarakerfi, þó ekki útblástursheml, sem er nákvæmlega eins og hamlarakerfi sem þegar hefur verið prófað við eftirfarandi skilyrði:

2.3.1. Hamlarakerfið skal, eitt og sér, í prófun í minnst 6% halla (prófun II) hafa stöðvað ökutæki sem, þegar prófunin var gerð, hafði ekki minni hámarksmassa en hámarksmassa ökutækisins sem lagt var fram til viðurkenningar,

2.3.2. Í framangreindri prófun skal sannprófa að snúningshraði þeirra hluta hamlarakerfisins sem snúast sé þannig, þegar ökutækið sem lagt er fram til viðurkenningar nær 30 km/klst. veghraða, að hemlunarvægið sé ekki minna en sem samsvarar prófuninni sem um getur í lið 2.3.1.

2.4. Viðkomandi ökutæki er eftirvagn búinn loftknúnum S-þenjara eða diskahemlum sem uppfylla sannprófunarkröfurnar í 1. viðbæti að því er varðar eftirlit með eiginleikum samanborið við eiginleikana sem gefnir eru upp í skýrslu um prófun á viðmiðunarási eins og fram kemur í prófunarskýrslunni. Viðurkenna má annars konar hemla en loftknúna S-þenjara eða diskahemla ef sambærilegar upplýsingar eru lagðar fram.

3. **Sértækar kröfur sem varða eftirvagna**

Ef um er að ræða eftirvagna teljast þessar kröfur uppfylltar að því er varðar liði 2.1 og 2.2 ef auðkennin, sem um getur í lið 3.7 í 1. viðbæti, er varða ás eða hemla prófunareftirvagnsins koma fram í skýrslu um viðmiðunarás/-hemil.

4. **Gerðarviðurkenningarvottorð**

Þegar framangreindum kröfum er beitt skal gerðarviðurkenningarvottorðið innihalda eftirfarandi upplýsingar:

4.1. Ef um er að ræða lið 2.1 skal færa inn viðurkenningarnúmer ökutækisins sem sett var í prófun I og/eða prófun II eða prófun III til viðmiðunar.

4.2. Ef um er að ræða lið 2.2 skal fylla út töflu I í fyrirmyndinni sem sett er fram í 2. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) 167/2013.

4.3. Ef um er að ræða lið 2.3 skal fylla út töflu II í fyrirmyndinni sem sett er fram í 2. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) 167/2013.

4.4. Ef liður 2.4 gildir skal fylla út töflu III í fyrirmyndinni sem sett er fram í 2. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) 167/2013.

5. **Skjöl**

Þegar umsækjandi um gerðarviðurkenningu í aðildarríki vísar til gerðarviðurkenningar, sem veitt var í öðru aðildarríki, skal viðkomandi leggja fram skjöl er varða þá viðurkenningu.

———

1. viðbætir

Aðrar aðferðir við prófun I eða prófun III fyrir hemla eftirvagna

1. **Almennt**

1.1. Í samræmi við lið 2.4 má fella niður prófun I eða prófun III við gerðarviðurkenningu ökutækisins ef íhlutir hemlakerfisins eru í samræmi við kröfurnar í þessum viðbæti og reiknuð hemlaafköst uppfylla kröfurnar í þessari reglugerð fyrir viðeigandi ökutækjaflokk.

1.2. Prófanir, sem framkvæmdar eru í samræmi við þær aðferðir sem er lýst í þessum viðbæti, teljast uppfylla framangreindar kröfur.

1.3. Prófanir gerðar í samræmi við lið 3.6 og niðurstöður í prófunarskýrslunni teljast viðunandi sönnun á því að farið sé að kröfunum sem mælt er fyrir um í lið 2.2.2.8.1 í I. viðauka.

1.4. Fyrir prófun III hér á eftir skulu hemlarnir stilltir samkvæmt eftirfarandi verklagsreglum, eftir því sem við á:

1.4.1. Ef um er að ræða eftirvagn búinn lofthemlum skal stilla hemlana þannig að sjálfvirki hemlastillingarbúnaðurinn virki. Í þessum tilgangi skal stilla slaglengd strokkanna í:

$$s_0 > 1{,}1 \cdot s_{re\text{-}adjust}$$

(efri mörkin skulu ekki fara umfram gildi sem framleiðandi mælir með),

Þar sem:

$s_{re\text{-}adjust}$ er endurstillingarslag samkvæmt forskrift framleiðanda sjálfvirka hemlastillingarbúnaðarins, þ.e. slagið þar sem það byrjar að endurstilla gangbil hemilsins með 100 kPa þrýstingi í hemlastrokknum.

Þegar tækniþjónustan er því sammála að ekki sé hagkvæmt að mæla slaglengd strokkanna skal komist að samkomulagi við tækniþjónustuna um byrjunarstillinguna.

Sé ofangreindu skilyrði fylgt skal hemla 50 sinnum í röð með 200 kPa þrýstingi í hemlastrokknum. Því næst skal koma ein hemlun með þrýstingi í hemlastrokknum sem er ≥ 650 kPa.

1.4.2. Ef um er að ræða eftirvagn búinn vökvaknúnum diskahemlum er ekki talið nauðsynlegt að setja neinar kröfur um stillingu.

1.4.3. Ef um er að ræða eftirvagn búinn vökvaknúnum skálarhemlum skal stilla hemlana eins og framleiðandinn tilgreinir.

1.5. Ef um er að ræða eftirvagna búna sjálfvirkum hemlastillingarbúnaði skal stilla hemlanna samkvæmt reglum sem mælt er fyrir um í lið 1.4 áður en neðangreind prófun I fer fram.

2. Tákn sem eru notuð í þessum viðauka eru útskýrð í eftirfarandi töflu:

2.1. Tákn

P = sá hluti massa ökutækisins sem hvílir á ásnum í kyrrstöðu

F = hornrétt gagntak vegaryfirborðs á ás í kyrrstöðu = $P \cdot g$

F_R = samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á öll hjól eftirvagns

F_e = álag á prófunarás

P_e = F_e/g

g = þyngdarhröðun: $g = 9{,}81\ m/s^2$

C = inntakskraftvægi hemla

C_O = inntakskraftvægismörk hemla

$C_{0,dec}$ = yfirlýst inntakskraftvægismörk hemla

C_{max} = hámraksinntakskraftvægi hemla

R = veltiradíus hjólbarða tilgreindur af hjólbarðaframleiðandanum. Ef slíkar upplýsingar liggja ekki fyrir má þess í stað nota gildi sem er reiknað með eftirfarandi reikniregla: „ETRTO heildarþvermál/2“,

T = hemlunarkraftur á snertiflöt hjólbarða og vegar

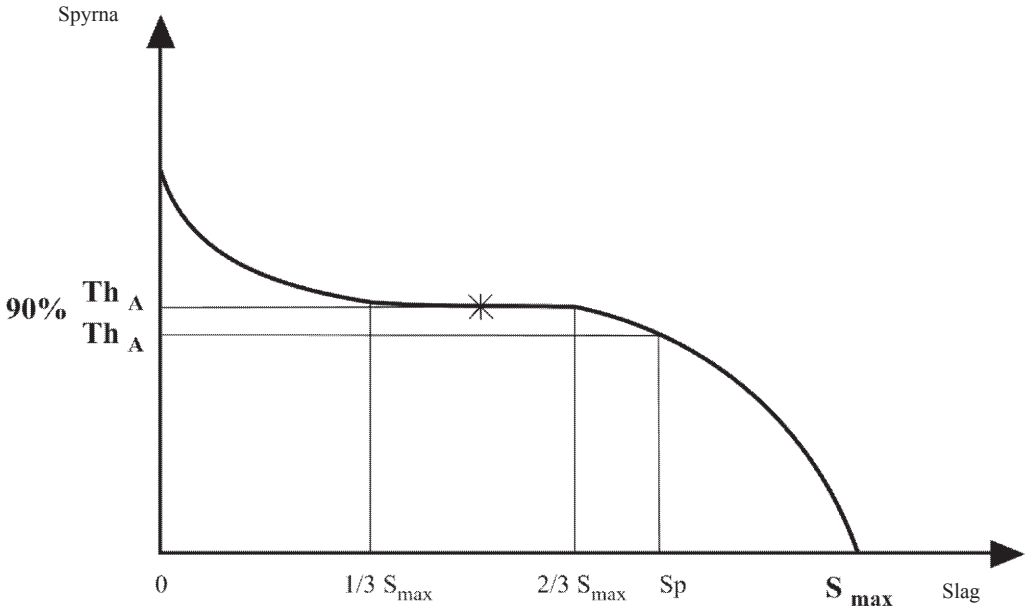
T_R = heildarhemlunarkraftur á snertiflöt hjólbarða eftirvagns og vegar

M = hemlunarvægi = T · R

z = hemlunarhlutfall = T/F eða M/(R · F)

s = slaglengd strokks (vinnuslag ásamt frístagi)

sp = virk slaglengd (slaglengd þar sem úttaksspyrnan er 90% af meðalspyrnunni ThA),



Th_A = meðalspyrna (meðalspyrnan er fundin með því að heilda gildin milli 1/3 og 2/3 af heildarslaginu s_{max})

l = lengd hemlaarms

r = innri radíus hemlaskála eða virkur radíus hemladiska

p = þrýstingur við hemlun

Athugasemd: Tákn með viðskeytinu „e“ vísa til þeirra mæliþátta sem tengjast viðmiðunarhemlaprófuninni og þeim má bæta við önnur tákn eins og við á.

3. **Prófunaraðferðir**

3.1. Prófun á braut

3.1.1. Prófun á hemlaafköstum skal helst eingöngu framkvæmd á einum ási.

3.1.2. Niðurstöður prófana á samtengdum ásum má nota í samræmi við lið 2.1 ef sömu hemlaorku er beitt á hvern ás við prófanir á viðnámi og prófanir með heitum hemlum.

3.1.2.1. Þetta má tryggja með því að hafa eftirfarandi eins á hverjum ási: umfang hemla, borða, hjólafestingar, hjólbarða, virkjun og þrýstingsdreifingu í strokkum.

3.1.2.2. Skráð niðurstaða fyrir samstæðu ása verður meðaltal fyrir fjölda ásanna, eins og einn ás hefði verið notaður.

3.1.3. Ás eða ásar skulu helst hlaðnir hámarksstöðuþunga á ás þó það sé ekki nauðsynlegt ef í prófununum er tekið tilhlýðilegt tillit til mismunar á veltiviðnámi vegna mismunandi þunga á prófunarásinn eða -ásana.

3.1.4. Taka skal til greina áhrif aukins veltiviðnáms sem stafar af því að prófunin er framkvæmd á samtengdum ökutækjum.

3.1.5. Byrjunarhraði í prófuninni skal vera sá sem mælt er fyrir um. Lokahraða skal reikna út frá eftirfarandi formúlu:

$$v_2 = v_1\sqrt{\frac{P_o + P_1}{P_o + P_1 + P_2}}$$

Í prófun III gildir þó hraðaleiðréttingarformúla samkvæmt lið 2.5.4.2 í II. viðauka

Þar sem:

v_1 = byrjunarhraði (km/klst),

v_2 = lokahraði (km/klst)

P_o = massi dráttarvélar (í kg) við prófunarskilyrði,

P_1 = sá hluti af massa eftirvagnsins sem hvílir á óhemluðum ás(um) (kg)

P_2 = sá hluti af massa eftirvagnsins sem hvílir á hemluðum ás(um) (kg)

3.2. Tregðuaflmælisprófun

3.2.1. Prófunarvélin skal hafa snúningstregðu sem líkir eftir þeim hluta af línulegri tregðu massa ökutækisins sem verkar á eitt hjól og er nauðsynleg fyrir prófun á afköstum með köldum og heitum hemlum og skal hún einnig geta unnið á stöðugum hraða í prófuninni sem um getur í liðum 3.5.2 og 3.5.3.

3.2.2. Prófunin skal framkvæmd á fullgerðu hjóli, með hjólbarða, sem sett er á þann hluta hemilsins sem hreyfist, eins og það væri á ökutæki. Tregðumassann má tengja beint við hemlana eða í gegnum hjólbarða og hjól.

3.2.2.1. Sem undanþágu frá lið 3.2.2 má einnig gera prófunina án hjólbarða með því skilyrði að engin kæling er leyfð. Þó er leyfilegt að hringrás lofts sé notuð til að soga eitraðar eða hættulegar lofttegundir úr prófunarhólfinu.

3.2.3. Við skilyrðin sem tilgreind eru í lið 3.2.2 má við upphitunarakstur nota loftkælingu með hraða og stefnu loftstreymis sem líkja eftir raunverulegum aðstæðum þar sem loftstreymið er

$$v_{air} = 0{,}33\ v$$

Þar sem:

v = prófunarhraði ökutækis þegar hemlun hefst.

Hitastig kæliloftsins skal vera umhverfishitinn.

3.2.4. Þegar veltiviðnám hjólbarða jafnast ekki sjálfkrafa í prófun skal breyta kraftvæginu, sem beitt er á hemilinn, með því að draga frá kraftvægi sem jafngildir annars vegar veltiviðnámsstuðlinum 0,02 (fyrir ökutæki í flokkum Ra og Sa) og hins vegar 0,01 (ef um er að ræða ökutæki í flokkum Rb og Sb).

Í staðinn má nota versta reiknistuðul snúningsmótstöðu, 0,01, fyrir alla ökutækjaflokka sem setja má í prófun I, eins og hann er ákvarðaður í prófunarskýrslunni.

3.3. Aflprófanir á vegkeflum

3.3.1. Ásinn skal helst hlaðinn hámarksstöðumassa á ás þó það sé ekki nauðsynlegt ef í prófuninni er tekið tilhlýðilegt tillit til mismunar á veltiviðnámi vegna mismunandi massa á prófunarásinn.

3.3.2. Við upphitunarakstur má nota loftkælingu með hraða og stefnu loftstreymis sem líkja eftir raunverulegum aðstæðum þar sem loftstreymið er

$$v_{air} = 0{,}33\ v$$

Þar sem:

v = prófunarhraði ökutækis þegar hemlun hefst.

Hitastig kæliloftsins skal vera umhverfishitinn.

3.3.3. Hemlunartími skal vera 1 sekúnda eftir 0,6 sekúndna hámarksaðfarartíma.

3.4. Prófunarskilyrði (almenn)

3.4.1. Prófunarhemill eða -hemlar skulu búnir tækjum til að hægt sé að gera eftirfarandi mælingar:

3.4.1.1. samfellda skráningu svo ákvarða megi hemlunarvægið eða -kraftinn við jaðar hjólbarða,

3.4.1.2. samfellda skráningu loftþrýstings í hemlastrokknum,

3.4.1.3. hraða ökutækis í prófuninni,

3.4.1.4. byrjunarhitastig utan á hemlaskálum eða hemladiskum,

3.4.1.5. slaglengd hemlastrokks í prófun 0 og I eða III.

3.5. Prófunaraðferðir

3.5.1. Viðbótarprófun á afköstum með köldum hemlum

Undirbúningur hemilsins skal vera í samræmi við lið 3.5.1.1.

3.5.1.1. Aðferð við samlögun (slípun)

3.5.1.1.1. Ef um er að ræða skálarhemla skal hefja prófanir með nýjum hemlaborðum og nýrri skál eða skálum og slípa skal hemlaborðana til að ná bestu mögulegri upphafssnertingu milli borðanna og skálarinnar eða skálanna.

3.5.1.1.2. Ef um er að ræða diskahemla skal hefja prófanir með nýjum hemlaklossum og nýjum diski eða diskum og vinnsla klossanna í vél skal vera undir framleiðanda hemlanna komin.

3.5.1.1.3. Hemlið 20 sinnum úr 60 km/klst. byrjunarhraða og inntak á hemilinn sem fræðilega samsvarar 0,3 TR/prófunarmassa. Byrjunarhitastig við snertiflöt borðans/skálarinnar eða klossans/disksins skal ekki vera hærra en 100 °C fyrir hverja hemlun.

3.5.1.1.4. Hemlið 30 sinnum úr 60 km/klst. í 30 km/klst. og inntak á hemilinn sem samsvarar 0,3 TR/prófunarmassa og með 60 sekúndna millibili. Ef nota á prófun á braut eða vegkeflum skal nota orkuílag sem samsvarar því sem tilgreint er. Byrjunarhitastig við snertiflöt borðans/skálarinnar eða klossans/disksins skal ekki vera hærra en 100 °C þegar fyrsta hemlun á sér stað.

3.5.1.1.5. Þegar hinum 30 hemlunum, sem mælt er fyrir um í lið 3.5.1.1.4, er lokið og 120 sekúndur eru liðnar skal hemla 5 sinnum úr 60 km/klst. hraða í 30 km/klst. með inntaki á hemilinn sem samsvarar 0,3 TR/prófunarmassa og með 120 sekúndna millibili.

3.5.1.1.6. Hemlið 20 sinnum úr 60 km/klst. byrjunarhraða og inntak á hemilinn sem fræðilega samsvarar 0,3 TR/prófunarmassa. Byrjunarhitastig við snertiflöt borðans/skálarinnar eða klossans/disksins skal ekki vera hærra en 150 °C fyrir hverja hemlun.

3.5.1.1.7. Kannið afköst með eftirfarandi hætti:

3.5.1.1.7.1. Reiknið inntakskraftvægið til að fá fram fræðileg afkastagildi sem samsvara 0,2, 0,35 og 0,5 + 0,05 TR/prófunarmassa.

3.5.1.1.7.2. Þegar inntakskraftvægið hefur verið ákvarðað fyrir hvert hemlunarhlutfall skal þetta gildi haldast hið sama í hverri hemlun og í öllum hemlunum sem á eftir koma (t.d. fastur þrýstingur).

3.5.1.1.7.3. Hemlið með hverju af þeim inntakskraftvægum sem ákvörðuð voru samkvæmt lið 3.5.1.1.7.1, úr 60 km/klst. byrjunarhraða. Byrjunarhitastig við snertiflöt borðans/skálarinnar eða klossans/disksins skal ekki vera hærra en 100 °C fyrir hverja hemlun.

3.5.1.1.8. Endurtakið aðferðirnar sem mælt er fyrir um í liðum 3.5.1.1.6 og 3.5.1.1.7.3, þar sem liður 3.5.1.1.6 er valkvæður, þar til afköstin úr fimm mælingum í röð sem ekki eru nákvæmlega eins, við 0,5 TR/(prófunarmassa) stöðugt inntaksgildi, hafa náð stöðugleika með vikmörkum sem eru mínus 10 prósent af hámarksgildinu.

3.5.1.2. Einnig er leyfilegt að gera tvær prófanir á minnkandi hemlunarvirkni samkvæmt prófun I og prófun III, hvora á fætur annarri.

3.5.1.3. Prófunin er framkvæmd á byrjunarhraða sem jafngildir 40 km/klst. þegar um prófun I er að ræða og 60 km/klst. þegar um prófun III er að ræða, svo hægt sé að meta afköst með heitum hemlum í lok prófunar I og prófunar III. Prófun á minnkandi hemlunarvirkni samkvæmt prófun I og/eða prófun III þarf að gera tafarlaust á eftir þessari prófun á afköstum með köldum hemlum.

3.5.1.4. Hemlum er beitt þrisvar sinnum við sama þrýsting (p) og á byrjunarhraða sem jafngildir annars vegar 30 km/klst. og hins vegar 40 km/klst. (í prófun I, eins og er ákvarðað í prófunarskýrslunni) eða 60 km/klst. (í prófun III) með nokkurn veginn sama byrjunarhitastig hemla, sem er ekki yfir 100 °C og er mælt við ytra yfirborð skála eða diska. Hemlunin skal gerð við þann hemlastrokksþrýsting sem þarf til að mynda hemlunarvægi eða afl sem samsvarar minnst 50 prósenta hemlunarhlutfalli (z). Þrýstingur í hemlastrokknum skal ekki fara yfir 650 kPa (lofthemill) eða 11 500 kPa (vökvahemill) og inntakskraftvægi hemlanna (C) skal ekki fara yfir leyfilegt inntakskraftvægi hemla (C_{max}). Meðaltal þessara þriggja niðurstaðna telst vera afköst með köldum hemlum.

3.5.2. Prófun á minnkandi hemlunarvirkni (Prófun I)

3.5.2.1. Prófunin er framkvæmd á hraða sem samsvarar 40 km/klst. með byrjunarhitastig hemla undir 100 °C, mælt við ytra yfirborð skálar eða hemladisks.

3.5.2.2. Hemlunarhlutfalli er haldið við 7 prósent, að veltiviðnámi meðtöldu (sjá lið 3.2.4).

3.5.2.3. Prófunin tekur 2 mínútur og 33 sekúndur eða á meðan eknir eru 1,7 km á 40 km/klst. hraða. Ef um er að ræða eftirvagna með $v_{max} \leq 30$ km/klst. eða ef prófunarhraðinn næst ekki má lengja prófunartímann samkvæmt lið 2.3.2.2 í II. viðauka.

3.5.2.4. Eigi síðar en 60 sekúndum eftir lok prófunar I skal fara fram prófun á afköstum með heitum hemlum í samræmi við lið 2.3.3 í II. viðauka, á byrjunarhraða sem samsvarar 40 km/klst. Þrýstingur í hemlastrokki skal vera sá sem notaður er við prófun 0.

3.5.3. Prófun á minnkandi hemlunarvirkni (Prófun III)

3.5.3.1. Prófunaraðferðir fyrir endurtekna hemlun

3.5.3.1.1. Prófanir á braut (sjá lið 2.5 í II. viðauka).

3.5.3.1.2. Tregðuaflmælisprófun

Skilyrðin fyrir prófun á prófunarbekk sem lýst er í lið 3.2 mega vera þau sömu og í prófun á braut sem er lýst í lið 2.5.4 í II. viðauka, með:

$$v_2 = \frac{v_1}{2}$$

3.5.3.1.3. Aflprófanir á vegkeflum

Við prófun á prófunarbekk sem er lýst í lið 3.3 skulu skilyrði vera sem hér segir:

Fjöldi hemlana	20
Hemlunartími	60 sek (hemlunartími 25 sek og endurheimtartími 35 sek)
Prófunarhraði	30 km/klst.
Hemlunarhlutfall	0,06
Snúningsmótstaða	0,01

3.5.3.2. Eigi síðar en 60 sekúndum eftir lok prófunar III skal fara fram prófun á afköstum með heitum hemlum í samræmi við lið 2.5.5 í II. viðauka. Þrýstingur í hemlastrokki skal vera sá sem notaður er við prófun 0.

3.6. Kröfur um afköst fyrir sjálfvirkan hemlastillingarbúnað

3.6.1. Ef sjálfvirkur hemlastillingarbúnaður er settur upp á hemli sem verið er að prófa samkvæmt ákvæðum þessa viðbætis til að sannreyna afköst hans gilda eftirfarandi kröfur um hinn fyrrnefnda.

Þegar prófununum, sem eru skilgreindar í liðum 3.5.2.4 (prófun I) eða 3.5.3.2 (prófun III), lýkur skal sannprófa að farið sé að kröfunum sem mælt er fyrir um í lið 3.6.3.

3.6.2. Ef annar sjálfvirkur hemlastillingarbúnaður er settur upp á hemli sem þegar er til prófunarskýrsla fyrir gilda eftirfarandi kröfur.

3.6.2.1. Hemlaafköst

Að lokinni hitun á hemli eða hemlum sem er gerð í samræmi við verklagsreglurnar sem er lýst í liðum 3.5.2 (prófun I) eða 3.5.3 (prófun III), eftir því sem við á, gildir eitt af eftirfarandi ákvæðum:

a) frammistaða akstursheimlakerfis með heitum hemlum skal vera ≥ 80 prósent af því sem mælt er fyrir afköst í prófun 0 eða

b) hemlað skal með þeim þrýstingi sem er notaður á hemlastrokk í prófun 0; við þann þrýsting skal mæla heildarslaglengd strokksins (s_A) og skal hún vera ≤ 0,9 s_p gildi hemlastrokksins.

s_p = virk slaglengd er slaglengd þar sem úttaksspyrna er 90% af meðalspyrnu (Th_A) — sjá lið 2.

3.6.2.2. Þegar prófununum, sem eru skilgreindar í lið 3.6.2.1, lýkur skal sannprófa að farið sé að kröfunum sem mælt er fyrir um í lið 3.6.3.

3.6.3. Prófanir á snúningi án hindrunar

Að lokinni prófuninni sem er tilgreind í lið 3.6.1 eða 3.6.2, eftir því sem við á, skal leyfa hemlunum að kólna niður í hitastig sem er dæmigert fyrir kalda hemla (þ.e. ≤ 100 °C) og sannprófa skal að eftirvagninn/hjólið eða hjólin geti snúist án hindrunar með því að eitt af eftirfarandi skilyrðum sé uppfyllt:

3.6.3.1. Hjólin snúast án hindrunar (þ.e. það er hægt að snúa þeim handvirkt),

3.6.3.2. Gengið er úr skugga um að þegar ökutækinu er ekið á stöðugum hraða þar sem v = 60 km/klst. og hemlar í óhemlaðri stöðu sé aðfelluhitastigið ekki hærra en 80 °C aukning á hitastigi hemlaskálar/hemladisks og þá telst eftirstandandi hemlunarvægi viðunandi.

3.7. Auðkenning

3.7.1. Á ásnum skal vera, á sýnilegum stað, merking í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um á grunni k-liðar 2. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, þannig að eftirfarandi gögn séu auðkennd einkvæmt eins og um getur í prófunarskýrslunni:

3.7.1.1. Auðkenni áss,

3.7.1.2. Auðkenni hemla,

3.7.1.3. F_e auðkenni,

3.7.1.4. Grunnhluti númers prófunarskýrslunnar,

3.7.1.5. Auðkenni sem eru tilgreind í prófunarskýrslunni.

3.7.2. Ósamþættur sjálfvirkur hemlastillingarbúnaður skal bera, á sýnilegum stað, a.m.k. merkingu í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um á grunni k-liðar 2. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013, þannig að eftirfarandi gögn séu auðkennd einkvæmt eins og um getur í prófunarskýrslunni:

3.7.2.1. Gerð,

3.7.2.2. Útgáfa.

3.7.3. Tegund og gerð hvers hemlaborða eða -klossa skulu vera sýnilegar á læsilegan og óafmáanlegan hátt þegar borðinn eða klossinn er settur upp á hemlaskóinn eða hemlaplötuna.

3.8. Prófunarviðmiðanir

Skammstafanir notaðar í töflunni hér á eftir:	
HP (heildarprófun)	Prófun: 3.5.1.: Viðbótarprófun á afköstum með köldum hemlum 3.5.2.: Prófun á minnkandi hemlunarvirkni (Prófun I) (*) 3.5.3.: Prófun á minnkandi hemlunarvirkni (Prófun III) (*)
MHP (prófun á minnkandi hemlunarvirkni)	Prófun: 3.5.1.: Viðbótarprófun á afköstum með köldum hemlum 3.5.2.: Prófun á minnkandi hemlunarvirkni (Prófun I) (*) 3.5.3.: Prófun á minnkandi hemlunarvirkni (Prófun III) (*)
(*) Ef við á	

Ef þörf er á nýrri prófunarskýrslu eða framlengingu á prófunarskýrslu vegna breytts áss eða hemils, innan þeirra marka sem eru tilgreind í upplýsingaskjalinu, eru eftirfarandi viðmiðanir notaðar til að ákvarða nauðsyn á frekari prófunum með tilliti til verstu hugsanlegrar samsetningar sem tækniþjónustan samþykkir.

Mismunur samkvæmt upplýsingaskjalinu	Prófunarviðmiðanir
a) Aukning á hæsta yfirlýsta hámraksinntakskraftvægi hemla C_{max}	Breyting leyfð án viðbótarprófunar
b) Frávik frá yfirlýstum massa hemladiska og hemlaskála m_{dec}: ± 20 prósent	HP: Prófa skal léttasta afbrigðið; ef prófunarnafnmassinn fyrir nýtt afbrigði víkur innan við 5 prósentum frá afbrigði sem áður var prófað og hafði hærra nafngildi má sleppa að nota prófunina með léttara afbrigðinu. Raunverulegur prófunarmassi prófunareintaksins má víkja ± 5 prósent frá prófunarnafnmassanum.
c) Aðferð við áfestingu borða/klossa á hemlaskóinn/hemlaplötuna.	Versta tilvikið sem framleiðandi tilgreinir og tækniþjónustan, sem annast prófun vegna viðurkenningar, samþykkir
d) Ef um er að ræða diskahemla, aukning á hámarksslaggetu hemilsins	Breyting leyfð án viðbótarprófunar

Mismunur samkvæmt upplýsingaskjalinu	Prófunarviðmiðanir
e) Raunlengd kambássins	Versta tilvikið telst vera minnsta snúningsstífni kambássins og skal sannprófuð annað hvort með: i) MHP eða ii) breyting er leyfð án viðbótarprófunar ef hægt er að sýna fram á áhrifin að því er varðar slagið og hemlakraftinn með útreikningi. Í þessu tilviki skal í prófunarskýrslunni tilgreina eftirfarandi framreiknuð gildi: s_e, C_e, T_e, T_e/F_e.
f) Yfirlýst viðmiðunarmörk snúningsátaks $C_{0,dec}$	Athuga skal hvort afköst hemlanna liggja enn innan marka myndar 1
g) ± 5 mm frá yfirlýstu ytra þvermáli disksins	Minnsta þvermálið telst vera versta prófunartilvikið Raunverulegt ytra þvermál prófunareintaksins getur sveiflast ± 1 mm frá ytra nafnþvermálinu sem framleiðandi ássins tilgreinir.
h) Gerð kælingar fyrir diskinn (loftræst/án loftræstingar)	Prófa skal allar tegundir
i) Hjólnöf (með eða án samþættrar nafar)	Prófa skal allar tegundir
j) Diskur með samþættri skál — með eða án stöðuhemlavirkni	Ekki er krafist prófunar fyrir þennan þátt
k) Rúmfræðileg vensl milli núningsmótstöðuflata diska og festinga diska	Ekki er krafist prófunar fyrir þennan þátt
l) Gerð hemlaborða	Allar gerðir hemlaborða
m) Breytileiki á efni (að undanskildum breytingum á grunnefni), þar eð framleiðandi staðfesti í upplýsingaskjalinu að slíkur breytileiki breyti ekki afköstum að því er varðar þær prófanir sem krafist er	Ekki er krafist prófunar fyrir þetta skilyrði
n) Hemlaplata og hemlaskór	Prófunarskilyrði fyrir verstu tilvik (*): Hemlaplata: lágmarksþykkt Hemlaskór: léttasti hemlaskór

(*) Ekki er krafist prófunar ef framleiðandi getur sýnt fram á að breyting hafi ekki áhrif á stífleikann.

3.8.1. Ef sjálfvirkur hemlastillibúnaður víkur frá slíkum búnaði sem hefur verið prófaður með tilvísun í auðkennin í prófunarskýrslunni er nauðsynlegt að gera viðbótarprófun samkvæmt lið 3.6.2.

3.9. Niðurstaða prófunar

3.9.1. Niðurstöður úr prófunum sem eru gerðar í samræmi við liði 3.5 og 3.6.1 skulu skráðar á blaðið með niðurstöðunum úr prófuninni.

3.9.2. Ef um er að ræða hemla sem eru ísettir með öðrum hemlastillingarbúnaði skal skrá niðurstöður úr prófunum sem eru gerðar í samræmi við lið 3.6.2 á blaðið með niðurstöðunum úr prófuninni.

3.9.3. Upplýsingaskjal

Upplýsingaskjal frá framleiðanda ássins eða ökutækisins skal vera hluti af prófunarskýrslunni.

Í upplýsingaskjalinu skal aukenna, ef við á, hin ýmsu afbrigði búnaðar hemilsins eða ássins að því er tekur til nauðsynlegra viðmiðana.

4. **Sannprófun**

4.1. Sannprófun íhluta

Forskriftir fyrir hemla ökutækisins sem á að gerðarviðurkenna skulu uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrir um í liðum 3.7, 3.8 og 3.9.

4.2. Sannprófun á gleyptri hemlaorku

4.2.1. Hemlunarkraftar (T) hvers prófunarhemils (við sama þrýsting í stýrileiðslu p_m), sem eru nauðsynlegir til að mynda viðnámskraftinn sem tilgreindur er sem prófunarskilyrði í prófun I og prófun III, skulu ekki vera meiri en T_e gildin í prófunarskýrslunni sem liggja til grundvallar prófun á viðmiðunarhemli.

4.3. Sannprófun á afköstum með heitum hemlum

4.3.1. Hemlunarkraftur (T) hvers prófunarhemils við tiltekinn þrýsting (p) í strokkum og þrýsting í stýrileiðslu (p_m), í prófun 0 á prófunareftirvagni er ákvarðaður sem hér segir:

4.3.1.1. Reiknuð slaglengd strokks (s) fyrir prófunarhemilinn er ákvörðuð sem hér segir:

$$s = l \cdot \frac{s_e}{l_e}$$

Þetta gildi skal ekki fara yfir s_p.

4.3.1.2. Meðalspyrna (Th_A) strokksins sem er á prófunarhemlinum er mæld við þrýstinginn sem tilgreindur er í lið 4.3.1.

4.3.1.3. Inntakskraftvægið (C) er síðan reiknað sem hér segir:

$$C = Th_A \cdot l$$

C má ekki vera meira en C_{max}.

4.3.1.4. Reiknuð hemlaafköst fyrir prófunarhemilinn eru gefin upp með:

$$T = (T_e - 0{,}01 \cdot F_e)\frac{C - C_o}{C_e - C_{oe}} \cdot \frac{R_e}{R} + 0{,}01 \cdot F$$

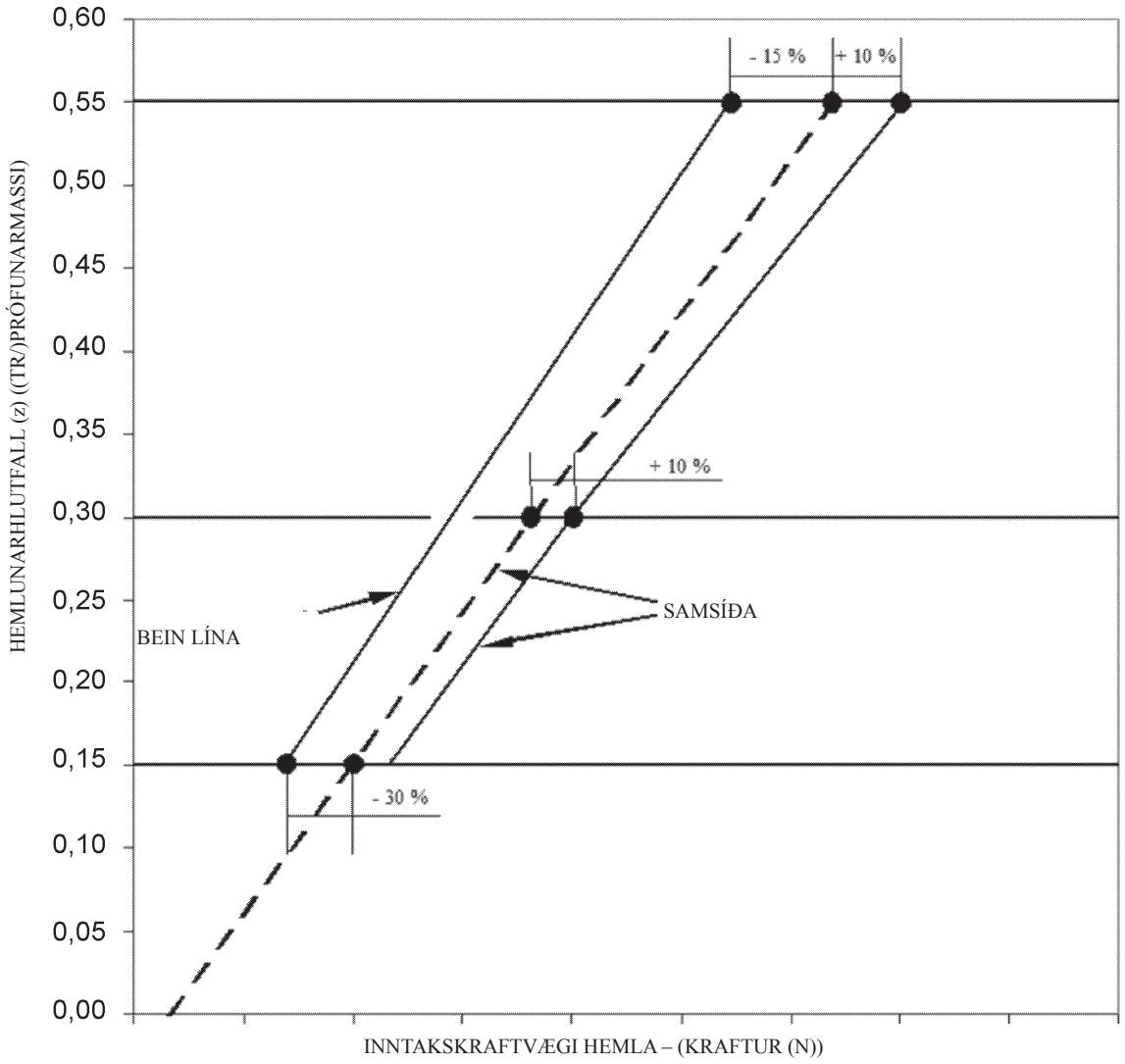
R skal ekki vera minna en 0,8 R_e.

4.3.2. Reiknuð hemlaafköst fyrir prófunareftirvagninn eru gefin upp með:

$$\frac{T_R}{F_R} = \frac{\sum T}{\sum F}$$

4.3.3. Afköst með heitum hemlum eftir prófun I eða prófun III skulu ákvörðuð í samræmi við lið 4.3.1.1 til 4.3.1.4. Niðurstöður útreiknings samkvæmt lið 4.3.2 skulu fullnægja kröfum þessarar reglugerðar fyrir prófunareftirvagninn. Gildið, sem notað er fyrir töluna sem skráð er í prófun 0, eins og mælt er fyrir um í lið 2.3.3 eða 2.5.5 í II. viðauka, skal vera talan sem skráð er í prófun 0 fyrir prófunareftirvagninn.

SKÝRINGARMYND 1



VIII. VIÐAUKI

Kröfur um hemlunarprófun ýtihemlakerfa, hemlabúnaðar og hemlatengja eftirvagna og um ökutæki sem eru búin þeim

1. **Almenn ákvæði**

1.1. Ýtihemlakerfi eftirvagns samanstendur af stjórnbúnaði, yfirfærslu og hemli.

1.2. Stjórnbúnaðurinn er samsafn þeirra íhluta sem eru óaðskiljanlegur hluti af togbúnaðinum (slöngutenginu).

1.3. Yfirfærslan er samsafn þeirra íhluta sem staðsettir eru á milli aftasta hluta slöngutengisins og fremsta hluta hemilsins.

1.4. Hemlakerfi þar sem dráttarvélin sendir uppsafnaða orku (t.d. dæmis raf-, loft- eða vökvaorku) yfir til eftirvagnsins og er einungis stjórnað með kraftinum á tenginguna telst ekki ýtihemlakerfi í skilningi þessarar reglugerðar.

1.5. Prófanir

1.5.1. Ákvörðun á frumeiginleikum hemilsins.

1.5.2. Ákvörðun á frumeiginleikum stjórnbúnaðarins og sannprófun á því að stjórnbúnaðurinn uppfylli ákvæði þessarar reglugerðar.

1.5.3. Athugun á ökutækinu:

1.5.3.1. samhæfi stjórnbúnaðar og hemils og

1.5.3.2. yfirfærslubúnaður.

2. **Tákn**

2.1. Einingar sem notaðar eru

2.1.1. Massi: ... kg,

2.1.2. Kraftur: N,

2.1.3. Þyngdarhröðun: $g = 9{,}81\ m/s^2$

2.1.4. Snúningsátak og vægi: Nm,

2.1.5. Flatarmál: cm^2,

2.1.6. Þrýstingur: kPa,

2.1.7. Lengd: einingar tilgreindar hverju sinni.

2.2. Gild tákn fyrir allar gerðir hemla (sjá skýringarmynd 1 í 1. viðbæti)

2.2.1. G_A: tæknilega leyfilegur hámarksmassi eftirvagns samkvæmt yfirlýsingu framleiðanda,

2.2.2. G'_A: hámarksmassi eftirvagns sem hægt er að hemla með stjórnbúnaðinum, samkvæmt yfirlýsingu framleiðanda,

2.2.3. G_B: hámarksmassi eftirvagns sem hægt er að hemla með sameignilegri beitingu allra hemla eftirvagnsins

$$G_B = n \cdot G_{Bo}$$

2.2.4. G_{Bo}: það brot af hámarksmassa eftirvagns sem hægt er að hemla með einum hemli samkvæmt yfirlýsingu framleiðanda,

2.2.5. B*: raunhemlunarkraftur,

2.2.6. B: raunhemlunarkraftur með tilliti til veltiviðnáms,

2.2.7. D*: leyfileg spyrna á tengi,

2.2.8. D: spyrna á tengi,

2.2.9. P′: úttakskraftur stjórnbúnaðar,

2.2.10. K: viðbótarkraftur stjórnbúnaðar sem er almennt skilgreindur sem krafturinn D sem samsvarar skurðpunkti við láhnit áss framreiknaðs ferils þar sem P' er sýnt sem fall af D, mælt með búnaðinn í miðstöðu (sjá skýringarmyndir 2 og 3 í 1. viðbæti),

2.2.11. K_A: kraftskil stjórnbúnaðar, þ.e. sá hámarksknýr sem beita má á slöngutengið í stuttan tíma án þess að stjórnbúnaðurinn myndi úttakskraft. Vaninn er að nota táknið K_A yfir þann kraft sem mælist þegar slöngutengið byrjar að þrýstast inn með hraða á bilinu 10 til 15 mm/s, með yfirfærslu stjórnbúnaðar frátengda,

2.2.12. D_1: hámarkskraftur sem beitt er á slöngutengið þegar því er þrýst inn á hraðanum s mm/s + 10%, með yfirfærsluna frátengda,

2.2.13. D_2: hámarkskraftur sem beitt er á slöngutengið þegar það togast úr hámarksþjöppun á hraðanum s mm/s + 10%, með yfirfærsluna frátengda,

2.2.14. η_{Ho}: skilvirkni stjórnbúnaðar ýtihemla,

2.2.15. η_{H1}: skilvirkni yfirfærslukerfis,

2.2.16. η_H: heildarskilvirkni stjórnbúnaðar og yfirfærslu $\eta_H = \eta_{Ho} \cdot \eta_{H1}$,

2.2.17. s: færsla stjórnbúnaðar í millimetrum,

2.2.18. s′: raunfærsla (nothæf) stjórnbúnaðar í millimetrum, ákvörðuð í prófunarskýrslunni,

2.2.19. s″: fríhlaup höfuðdælu, mælt í millimetrum við slöngutengið,

2.2.19.1. s_{Hz}: slag höfuðdælu í millimetrum samkvæmt mynd 8 í 1. viðbæti,

2.2.19.2. s''_{Hz}: fríhlaup höfuðdælu í millimetrum við stimpilstöng samkvæmt mynd 8 í 1. viðbæti,

2.2.20. s_o: tapfærsla, þ.e. færsla slöngutengis í millimetrum þegar það er virkjað á þann hátt að það sveiflast frá punkti sem er 300 mm fyrir ofan lárétt plan og að punkti sem er 300 mm fyrir neðan það, með yfirfærslubúnað í kyrrstöðu,

2.2.21. $2s_B$: færsla hemlaskós í millimetrum, mæld samhliða beitingarbúnaði, og hemlar eru ekki stilltir á meðan á prófun stendur,

2.2.22. $2s_B$*: minnsta færsla miðpunkts hemlaskós (í millimetrum) fyrir hemlabúnað hjóla með skálarhemlum

$$2s_{B^*} = 2{,}4 + \frac{4}{1\,000} \cdot 2r;$$

þar sem 2r er þvermál hemlaskálarinnar í millimetrum (sjá mynd 4 í 1. viðbæti).

$$2s_{B^*} = 1{,}1 \cdot \frac{10 \cdot V_{60}}{F_{RZ}} + \frac{1}{1\,000} \cdot 2_{ra}$$

Fyrir hemlabúnað hjóla með vökvaskiptum diskahemlum

Þar sem:

V_{60} = vökvaupptaka hemlabúnaðar eins hjólahemils við þrýsting sem samsvarar hemlunarkraftinum 1,2 B* = 0,6 G_{Bo} og hámarksradíus hjólbarða,

og

$2r_A$ = ytra þvermál hemladisks (V_{60} í cm^3, F_{RZ} í cm^2 og r_A í mm).

2.2.23. M*: hemlunarvægið sem framleiðandi tilgreinir í 5. lið 3. viðbætis þessa viðauka. Þetta hemlunarvægi skal framkalla a.m.k. hemlunarkraftinn B* sem mælt er fyrir um,

2.2.23.1. M_T: hemlunarvægi í prófun í tilvikum þegar enginn yfirálagsvari er ísettur (samkvæmt lið 6.2.1),

2.2.24. R: veltiradíus hjólbarða (m) samkvæmt yfirlýsingu framleiðanda hjólbarða. Þess í stað, ef slíkar upplýsingar liggja ekki fyrir, má nota gildið sem er reiknað með eftirfarandi reiknireglu: „ETRTO heildarþvermál/2“

2.2.25. n: fjöldi hemla.

2.2.26. M_r: hámarkshemlunarvægi sem finnst út frá leyfilegri hámarksfærslu s_r eða leyfilegu hámmarksrúmmáli vökva V_r þegar eftirvagninn hreyfist aftur á bak (þ.m.t. snúningsmótstaða = $0{,}01 \cdot g \cdot G_{Bo}$),

2.2.27. s_r: leyfileg hámarksfærsla við arm hemlastjórnbúnaðar þegar eftirvagninn hreyfist aftur á bak,

2.2.28. V_r: leyfilegt hámarksrúmmál vökva sem eitt hemlað hjól gleypir þegar eftirvagninn hreyfist aftur á bak,

2.3. Gild tákn fyrir hemlakerfi með vélrænni yfirfærslu (sjá skýringarmynd 5 í 1. viðbæti)

2.3.1. i_{Ho}: minnkunarhlutfall á milli færslu slöngutengis og færslu arms við úttakshlið stjórnbúnaðar,

2.3.2. i_{H1}: minnkunarhlutfall á milli færslu arms við úttakshlið stjórnbúnaðar og færslu hemlaarms (niðurfærsla arma),

2.3.3. i_H: minnkunarhlutfall á milli færslu slöngutengis og færslu hemlaarms

$$i_H = i_{Ho} \cdot i_{H1}$$

2.3.4. i_g: minnkunarhlutfall milli færslu hemlaarms og færslu miðpunkts hemlaskós (sjá mynd 4 í 1. viðbæti),

2.3.5. P: kraftur sem er beitt á arm hemlastjórnbúnaðar (sjá mynd 4 í 1. viðbæti),

2.3.6. P_0: samdráttarkraftur hemla þegar eftirvagn færist fram á við, þ.e. á línuritinu M = f(P): gildi kraftsins P við skurðpunkt framreiknings þessa falls við láhnitin (sjá skýringarmynd 6 í 1. viðbæti),

2.3.6.1. P_{or}: samdráttarkraftur hemla þegar eftirvagn hreyfist aftur á bak (sjá skýringarmynd 6 í 1. viðbæti),

2.3.7. P*: kraftur sem er beitt á arm hemlastjórnbúnaðar til að mynda hemlunarkraftinn B*,

2.3.8. P_T: prófunarkraftur samkvæmt lið 6.2.1,

2.3.9. ρ: einkenni hemilsins þegar eftirvagninn hreyfist fram á við eins og er skilgreint með:

$$M = \rho\,(P - P_o)$$

2.3.9.1. ρ_r: einkenni hemilsins þegar eftirvagninn hreyfist aftur á bak eins og er skilgreint með:

$$M_r = \rho_r\,(P_r - P_{or})$$

2.3.10. s_{cf}: færsla afturvírs eða arms við jafnara þegar hemlað er á ferð fram á við ([1]),

2.3.11. s_{cr}: færsla afturvírs eða arms við jafnara þegar hemlað er á ferð aftur á bak ([1]),

2.3.12. s_{cd}: mismunafærsla við jafnara þegar einungis einn hemill hemlar á ferð fram á við og hinn á ferð aftur á bak ([1]),

Þar sem: $s_{cd} = s_{cr} - s_{cf}$ (sjá mynd 5A í 1. viðbæti),

([1]) Liðir 2.3.10, 2.3.11 og 2.3.12 eiga einungis við um reikniaðferðina við að finna mismunarfærslu stöðuhemlakerfisins.

2.4. Gild tákn fyrir vökvahemlakerfi (sjá mynd 8 í 1. viðbæti)

2.4.1. i_h: minnkunarhlutfall á milli færslu slöngutengis og færslu stimpils í höfuðdælu,

2.4.2. i'_g: minnkunarhlutfall á milli færslu spyrnupunkts strokksins og færslu miðpunkts hemlaskós,

2.4.3. F_{RZ}: yfirborðsflötur stimpils eins hjólstrokks ef um skálarhemla er að ræða; samanlagður yfirborðsflötur stimpla (diskhemlaklafa) á annarri hlið disksins ef um diskahemla er að ræða,

2.4.4. F_{HZ}: yfirborðsflötur stimpils í höfuðdælu,

2.4.5. p: vökvaþrýstingur í hemladælu,

2.4.6. p_0: samdráttarþrýstingur í hemladælu þegar eftirvagn hreyfist fram á við, þ.e. á línuritinu M = f(p): gildi kraftsins p við skurðpunkt framreiknings þessa falls við láhnitin (sjá skýringarmynd 7 í 1. viðbæti),

2.4.6.1. P_{or}: samdráttarþrýstingur þegar eftirvagn færist aftur á bak (sjá skýringarmynd 7 í 1. viðbæti),

2.4.7. p*: vökvaþrýstingur í hemladælu til að mynda hemlunarkraftinn B*,

2.4.8. p_T: prófunarþrýstingur samkvæmt lið 6.2.1,

2.4.9. ρ′: einkenni hemilsins þegar eftirvagninn hreyfist fram á við eins og er skilgreint með:

$$M = \rho' (p - p_o)$$

2.4.9.1. ρ'_r: einkenni hemilsins þegar eftirvagninn hreyfist aftur á bak eins og er skilgreint með:

$$M_r = \rho'_r (p_r - p_{or})$$

2.5. Tákn sem varða hemlunarkröfur sem tengjast yfirálagsvörum

2.5.1. D_{op}: virkjunarkraftur á inntakshlið stjórnbúnaðar þegar yfirálagsvarinn er virkjaður

2.5.2. M_{op}: hemlunarvægið þegar yfirálagsvarinn er virkjaður (samkvæmt yfirlýsingu framleiðanda)

2.5.3. M_{Top}: lágmarkshemlunarvægi í prófun í tilvikum þegar yfirálagsvari er ísettur (samkvæmt lið 6.2.2.2).

2.5.4. P_{op_min}: það afl sem þarf að beita á hemilinn til að virkja yfirálagasvara (samkvæmt lið 6.2.2.1).

2.5.5. P_{op_max}: hámarksafl (þegar slöngutengi er ýtt alveg inn) sem yfirálagsvarinn beitir á hemilinn (samkvæmt lið 6.2.2.3).

2.5.6. p_{op_min}: sá þrýstingur sem þarf að beita á hemilinn til að virkja yfirálagasvara (samkvæmt lið 6.2.2.1).

2.5.7. p_{op_max}: hámarksvökvaþrýstingur (þegar slöngutengi er ýtt alveg inn) sem yfirálagsvarinn beitir á hemlastrokkinn (samkvæmt lið 6.2.2.3).

2.5.8. P_{Top}: lágmarkshemlunarafl í prófun í tilvikum þegar yfirálagsvari er ísettur (samkvæmt lið 6.2.2.2).

2.5.9. p_{Top}: lágmarkshemlunarþrýstingur í prófun í tilvikum þegar yfirálagsvari er ísettur (samkvæmt lið 6.2.2.2).

2,6 Gerðir ökutækjaundirflokka að því er varðar ýtihemlakerfi

2.6.1. Ökutæki í undirflokki A

Ökutæki í undirflokki A eru ökutæki í flokkum R1, R2 og S1

2.6.2. Ökutæki í undirflokki B

Ökutæki í undirflokki B eru ökutæki með massa á bilinu 3500 kg til 8000 kg, í flokkum R3 og S2

2.6.3. Ökutæki í undirflokki C

Ökutæki í undirflokki C1 eru ökutæki í flokkum R og S með hámarkshönnunarhraða sem er ekki meiri en 30 km/klst.

Ökutæki í undirflokki C2 eru ökutæki í flokkum R og S með hámarkshönnunarhraða sem er ekki meiri en 40 km/klst.

Ökutæki í undirflokki C3 eru ökutæki í flokkum R og S með hámarkshönnunarhraða yfir 40 km/klst.

3. **Almennar kröfur**

3.1. Yfirfærsla afls frá slöngutengi til hemla eftirvagns skal annað hvort framkvæmd með stangartengingu eða með hjálp eins eða fleiri vökva. Þó má hluti af yfirfærslunni vera um slíðurkapal (Bowden-kapal); þessi hluti skal vera eins stuttur og mögulegt er. Stýristangir og kaplar skulu ekki snerta grind eftirvagnsins eða aðra fleti sem geta haft áhrif á hemlun eða sleppingu hemla.

3.2. Verja skal alla bolta við samskeyti nægilega. Að auki skulu samskeytin vera annaðhvort sjálfsmyrjandi eða vel aðgengileg til smurningar.

3.3. Ýtihemlabúnaði skal koma þannig fyrir að þegar slöngutengið færist alla leið sé ekki hætta á að neinn hluti yfirfærslubúnaðarins festist, verði fyrir varanlegri aflögun eða brotni. Þetta skal kanna með því að frátengja endann á yfirfærslunni frá stjórnstöng hemlanna.

3.4. Ýtihemlakerfið skal gera kleift að bakka eftirvagninum með dráttarvélinni án þess að skapa langvarandi viðnámskraft yfir 0,08 g · G_A. Búnaður sem til þess er notaður skal fara sjálfvirkt í gang og aftengjast sjálfvirkt þegar eftirvagninn hreyfist fram á við.

3.5. Allur sérstakur búnaður, sem settur er í með tilliti til liðar 3.4, skal vera þannig að hann dragi ekki úr afköstum stöðuhemla í halla upp á við.

3.6. Yfirálagsvörn má vera í ýtihemlakerfum. Hún skal ekki fara í gang við minni kraft en D_{op} = 1,2 · D* (þegar hún er sett upp við stjórnbúnaðinn) eða við minni kraft en P_{op} = 1,2 · P* eða við minni þrýsting en P_{op} = 1,2 · p* (þegar hún er sett upp við hemilinn) þar sem krafturinn P* eða þrýstingurinn p* samsvarar B* = 0,5 · g · G_{Bo} hemlunarkrafti (í ökutækjum í undirflokkum C2 og C3) og B* = 0,35 · g · G_{Bo} (í ökutækjum í undirflokki C1).

4. **Kröfur varðandi stjórnbúnað**

4.1. Rennihlutar stjórnbúnaðar skulu vera nægilega langir til að nýta megi alla færsluna jafnvel þótt eftirvagn sé tengdur.

4.2. Rennihluta skal verja með hosu eða sambærilegum búnaði. Þeir skulu annaðhvort vera smurðir eða gerðir úr sjálfsmyrjandi efnum. Yfirborð sem núast saman skulu gerð úr þannig efni að hvorki sé um að ræða rafefnafræðilegt kraftvægi né neins konar vélrænt ósamhæfi sem gæti valdið því að rennihlutarnir festist.

4.3. Álagsmörk (K_A) stjórnbúnaðar skulu ekki vera minni en 0,02 g · G'_A og ekki meiri en 0,04 g · G'_A. Ef hins vegar er um að ræða ökutæki í undirflokkum C1 og C2 mega álagsmörkin (K_A) vera á bilinu 0,01 g · G'_A og 0,04 g · G'_A.

4.4. Hámarksístungukrafturinn D_1 skal ekki vera meiri en 0,10 g · G'_A hjá eftirvögnum með hengivagnsbeisli og eftirvögnum með miðlægum ás og 0,067 g · G'_A hjá eftirvögnum með fleiri en einn ás.

4.5. Hámarksdráttarkrafturinn D_2 skal ekki vera minni en 0,1 g · G'_A og ekki meiri en 0,5 g · G'_A.

Ef um er að ræða ökutæki í undirflokki B er skilyrðið $D_2 \geq 1750$ N + 0,05 g · G'_A einnig leyfilegt svo fremi að $D_2 \leq 0,5$ g · G'_A.

5. **Prófanir og mælingar sem gera skal á stjórnbúnaðinum**

5.1. Athuga skal stjórnbúnað, sem er lagður fyrir tækniþjónustuna sem framkvæmir prófanirnar, með tilliti til þess hvort hann uppfyllir kröfurnar sem mælt er fyrr um í 3. og 4. lið.

5.2. Mæla skal eftirfarandi að því er varðar allar gerðir hemlakerfa:

5.2.1. færsluna s og raunfærsluna s',

5.2.2. aukakraftinn K,

5.2.3. kraftskilin K_A,

5.2.4. ístungukraftinn D_1,

5.2.5. dráttarkraftinn D_2.

5.3. Ef um er að ræða ýtihemlakerfi með vélrænni yfirfærslu skal ákvarða eftirfarandi:

5.3.1. niðurfærsluhlutfallið i_{Ho}, mælt í miðstöðu stjórnbúnaðar,

5.3.2. úttakskraft stjórnbúnaðar P′ sem fall af knýnum D á dráttarbeislið; aukakrafturinn K og skilvirknin eru leidd út af dæmigerðum ferli sem fæst með þessum mælingum

$$\eta_{H0} = \frac{1}{i_{H0}} \cdot \frac{P'}{D - K}$$

(Sjá mynd 2 í 1. viðbæti).

5.4. Ef um er að ræða ýtihemlakerfi með vökvayfirfærslu skal ákvarða eftirfarandi:

5.4.1. niðurfærsluhlutfallið i_h, mælt í miðstöðu stjórnbúnaðar,

5.4.2. úttaksþrýsting höfuðdælunnar p sem fall af knýnum D á dráttarbeislið og yfirborðsflöt stimpils höfuðdælunnar F_{HZ}, eins og framleiðandi tilgreinir; aukakrafturinn K og skilvirknin eru leidd út af dæmigerðum ferli sem fæst með þessum mælingum

$$\eta_{H0} = \frac{1}{i_h} \cdot \frac{p \cdot F_{Hz}}{D - K}$$

(Sjá mynd 3 í 1. viðbæti),

5.4.3. fríhlaup í höfuðdælu, s″, sem um getur í lið 2.2.19,

5.4.4. yfirborðsflötur stimpils höfuðdælunnar F_{HZ},

5.4.5. slag höfuðdælunnar s_{Hz} (í millimetrum),

5.4.6. fríhlaup höfuðdælunnar s''_{Hz} (í millimetrum).

5.5. Ef um er að ræða ýtihemlakerfi á eftirvagni með fleiri en einum ási skal mæla tapfærsluna s_o sem um getur í prófunarskýrslunni.

6. **Kröfur varðandi hemla**

6.1. Auk hemlanna sem skal skoða skal framleiðandi leggja fyrir tækniþjónustuna, sem framkvæmir prófanirnar, teikningar af hemlunum sem sýna gerð, mál og efni nauðsynlegra íhluta og tegund og gerð borðanna. Ef um er að ræða vökvahemla skulu umræddar teikningar sýna yfirborðsflöt hemladælanna F_{RZ}. Framleiðandi skal einnig tilgreina hemlunarvægið M* og massann G_{Bo} sem eru tilgreindir í lið 2.2.4.

6.2. Prófunarskilyrði

6.2.1. Í tilviki þegar yfirálagsvari er hvorki ísettur né er ætlast til að hann sé ísettur í ýtihemlakerfinu skal prófa hemlabúnað hjólanna með eftirfarandi prófunarkröftum eða -þrýstingi:

$$P_T = 1{,}8\ P^* \text{ eða } p_T = 1{,}8\ p^* \text{ og } M_T = 1{,}8\ M^* \text{ eftir því sem við á.}$$

6.2.2. Ef yfirálagsvari er ísettur eða ætlast er til að hann sé settur í ýtihemlakerfið skal prófa hemlabúnað hjólanna með eftirfarandi prófunarkröftum eða -þrýstingi:

6.2.2.1. Lágmarkshönnunargildi yfirálagsvara skulu tilgreind af framleiðanda og skulu ekki vera minni en

$$P_{op} = 1{,}2\ P^* \text{ eða } p_{op} = 1{,}2\ p^*$$

6.2.2.2. Bil lágmarksprófunarkrafts P_{Top} eða lágmarksprófunarþrýstings p_{Top} og lágmarksprófunarsnúningsvægis M_{Top} eru:

$$P_{Top} = 1{,}1 \text{ til } 1{,}2\ P^* \text{ eða } p_{Top} = 1{,}1 \text{ til } 1{,}2\ p^*$$

og

$$M_{Top} = 1{,}1 \text{ til } 1{,}2\ M^*$$

6.2.2.3. Hámarksgildin (P_{op}_max eða p_{op}_max) fyrir yfirálagsvarann skulu tilgreind af framleiðanda og skulu ekki vera hærri en P_T eða p_T eftir því sem við á.

7. **Prófanir og mælingar sem gera skal á hemlum**

7.1. Prófa skal hvort hemlar og íhlutir, sem eru lagðir fyrir tækniþjónustuna sem framkvæmir prófanirnar, uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrr um í 6. lið.

7.2. Eftirfarandi skal ákvarðað:

7.2.1. Lágmarksfærsla hemlaskós $2s_B$*,

7.2.2. færsla miðpunkts hemlaskós $2s_B$ (sem skal vera meiri en $2s_B$*),

7.3. Ef um er að ræða vélræna hemla skal ákvarða eftirfarandi:

7.3.1. minnkunarhlutfall i_g (sjá mynd 4 í 1. viðbæti),

7.3.2. krafturinn P* fyrir hemlunarvægi M*,

7.3.3. snúningsvægi M* sem fall af krafti P* sem er beitt á stjórnstöngina í vélrænum yfirfærslukerfum.

Snúningshraði hemlunarflatanna skal samsvara 30 km/klst. byrjunarhraða ökutækis fyrir ökutæki í undirflokki C1, 40 km/klst. fyrir ökutæki í flokki C2, 60 km/klst. fyrir ökutæki í flokki C3, þegar eftirvagninn er á hreyfingu fram á við, og 6 km/klst. þegar eftirvagninn er á hreyfingu aftur á bak. Leiða skal eftirfarandi út frá ferlinum sem fæst með þessum mælingum (sjá mynd 6 í 1. viðbæti):

7.3.3.1. samdráttarkraft hemlanna Po og dæmigerða gildið ρ þegar eftirvagninn hreyfist fram á við,

7.3.3.2. samdráttarkraft hemlanna P eða dæmigerða gildið ρ_r þegar eftirvagninn hreyfist aftur á bak,

7.3.3.3. hámarkshemlunarvægið M_r upp að leyfilegri hámarksfærslu s_r þegar eftirvagninn hreyfist aftur á bak (sjá mynd 6 í 1. viðbæti),

7.3.3.4. leyfileg hámarksfærsla við arm hemlastjórnbúnaðar þegar eftirvagninn hreyfist aftur á bak (sjá mynd 6 í 1. viðbæti).

7.4. Ef um er að ræða vökvahemla skal ákvarða eftirfarandi:

7.4.1. minnkunarhlutfall i_g' (sjá mynd 8 í 1. viðbæti)

7.4.2. kraftinn p* fyrir hemlunarvægi M*

7.4.3. snúningsvægi M* sem fall af þrýstingi p* sem er beitt á hemladæluna í vökvayfirfærslukerfum.

Snúningshraði hemlunarflatanna skal samsvara 30 km/klst. byrjunarhraða ökutækis fyrir ökutæki í undirflokki C1, 40 km/klst. fyrir ökutæki í flokki C2, 60 km/klst. fyrir ökutæki í flokki C3, þegar eftirvagninn er á hreyfingu fram á við, og 6 km/klst. þegar eftirvagninn er á hreyfingu aftur á bak. Leiða skal eftirfarandi út frá ferlinum sem fæst með þessum mælingum (sjá mynd 7 í 1. viðbæti):

7.4.3.1. samdráttarþrýstinginn p_o og dæmigerða gildið ρ' þegar eftirvagninn hreyfist fram á við,

7.4.3.2. samdráttarþrýstinginn p_{or} og dæmigerða gildið ρ'_r þegar eftirvagninn hreyfist aftur á bak,

7.4.3.3. hámarkshemlunarvægið M_r upp að leyfilegu hámarksrúmmáli vökva V_r þegar eftirvagninn hreyfist aftur á bak (sjá mynd 7 í 1. viðbæti),

7.4.3.4. leyfilegt hámmarksrúmmál vökva V_r sem eitt hemlað hjól gleypir þegar eftirvagninn hreyfist aftur á bak (sjá mynd 7 í 1. viðbæti),

7.4.4. yfirborðsflöt stimpils hemladælunnar F_{RZ}.

7.5. Önnur aðferð við framkvæmd prófunar I

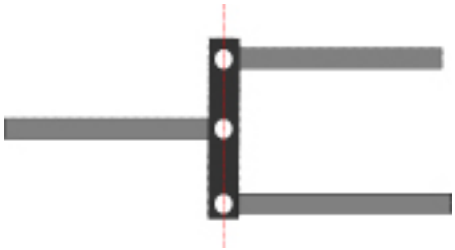
7.5.1. Ekki þarf að gera prófun I, sem um getur í lið 2.3 í II. viðauka, á ökutæki sem er lagt fram til gerðarviðurkenningar ef hemlaíhlutirnir eru prófaðir á ýtiprófunarbekk til að uppfylla forskriftir í liðum 2.3.2 og 2.3.3 í II. viðauka.

7.5.2. Nota skal aðra aðferð við framkvæmd prófunar I í samræmi við ákvæði liðar 3.5.2 í 1. viðbæti VII. viðauka (gildir einnig hliðstætt um diskahemla).

8. **Líkt eftir mismuni á hemlunarkrafti stöðuhemlakerfis í halla**

8.1. Reikniaðferð

8.1.1. Snúningspunktar í jafnara skulu liggja í beinni línu við stöðuhemilinn í kyrrstöðu.



Allir snúningspunktar skulu liggja í röð

Nota má annað fyrirkomulag ef það veitir sama tog í báðum afturköplum jafnvel þegar færsla afturkaplanna er mismunandi.

8.1.2. Leggja skal fram nákvæmar skýringarteikningar til að sýna fram á að jafnarinn sé nógu liðugur til að tryggja jafnt tog á báða afturvírana. Breiddin þarf að nægja til að jafnarinn geti greitt fyrir mismunandi færslum á milli vinstri og hægri hliðar. Opin á klöfunum þurfa einnig að vera nógu djúp miðað við breidd til að tryggja að þau komi ekki í veg fyrir að liðirnir geti hreyfst þegar jafnarinni liggur í horn.

Leiða skal mismunandi færslur við jafnarann (s_{cd}) af:

$$s_{cd} \geq 1{,}2 \cdot (S_{cr} - S_c')$$

Þar sem:

$S_c' = S'/i_H$ (færsla við jafnara — áfram) and $S_{c'} = 2 \cdot S_B/i_g$

$S_{cr} = S_r/i_H$ (færsla við jafnara — aftur á bak)

9. **Prófunarskýrslur**

Með umsóknum um viðurkenningu á eftirvögnum með ýtihemlakerfum skulu fylgja prófunarskýrslur sem varða stjórnbúnaðinn og hemlana og prófunarskýrsla um samhæfi ýtihemlastjórnbúnaðarins, yfirfærslubúnaðarins og hemlanna á eftirvagninum og skulu þessar skýrslur a.m.k. innihalda þær upplýsingar sem mælt er fyrir um á grunni 1. mgr. 27. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

10. **Samhæfi stjórnbúnaðar og hemla ökutækis**

10.1. Skoða skal ökutækið í ljósi eiginleika stjórnbúnaðarins, en þeirra er getið í prófunarskýrslunni, í ljósi eiginleika hemlanna sem um getur í prófunarskýrslunni og eiginleika eftirvagnsins sem um getur í prófunarskýrslunni, til að staðfesta hvort ýtihemlakerfi eftirvagnsins uppfylli þær kröfur sem mælt er fyrir um.

10.2. Almennar athuganir fyrir allar gerðir hemla

10.2.1. Allir hlutar yfirfærslunnar sem eru ekki athugaðir á sama tíma og stjórnbúnaðurinn eða hemlarnir skulu athugaðir í ökutækinu. Niðurstöður athugunarinnar skulu færðar í prófunarskýrsluna (t.d. i_{H1} og η_{H1}).

10.2.2. Massi

10.2.2.1. Hámarksmassi eftirvagns, G_A, má ekki fara yfir hámarksmassann G'_A sem er leyfilegur fyrir viðkomandi stjórnbúnað.

10.2.2.2. Hámarksmassi eftirvagns, G_A, má ekki fara yfir hámarksmassann G_B sem hægt er að hemla með því að nota alla hemla eftirvagnsins.

10.2.3. Kraftar

10.2.3.1. Kraftskilin K_A skulu ekki vera undir 0,02 g · G_A og ekki yfir 0,04 g · G_A.

10.2.3.2. Hámarksístungukrafturinn D_1 skal ekki vera meiri en 0,10 g · G_A á eftirvögnum með hengivagnsbeisli og eftirvögnum með miðlægum ás og 0,067 g · G_A á eftirvögnum með dráttarbeisli og fleiri en einn ás.

10.2.3.3. Hámarksdráttarkrafturinn D_2 skal vera á bilinu 0,1 g · G_A til 0,5 g · G_A.

10.3. Athugun á skilvirkni hemlunar

10.3.1. Summa þeirra hemlunarkrafta sem virka á ytra ummál hjóla eftirvagns skal ekki vera minni en B* = 0,50 g · GA (fyrir ökutæki í undirflokkum C2 og C3) og B* = 0,35 · g · G_A (fyrir ökutæki í undirflokki C1), þ.m.t. snúningsmótstaðan 0,01 g · GA: sem samsvarar hemlunarkraftinum B af 0,49 g · GA (fyrir ökutæki í undirflokkum C2 og C3) og B* = 0,34 · g · G_A (fyrir ökutæki í undirflokki C1). Í þessi tilviki skal leyfilegur hámarksknýr á tengið vera:

D* = 0,067 g · GA fyrir eftirvagna með dráttarbeisli og fleiri en einn ás,

og

D* = 0,10 g · GA fyrir eftirvagna með hengivagnsbeisli og eftirvagna með miðás.

Til að kanna hvort þessi skilyrði séu uppfyllt skal nota eftirfarandi ójöfnur:

$$\left[\frac{B \cdot R}{\rho} + n P_o\right] \frac{1}{(D^* - K) \cdot \eta_H} \leq i_H$$

10.3.1.1. Í ýtihemlakerfum með vélræna yfirfærslu:

$$\left[\frac{B \cdot R}{n \cdot \rho'} + P_o\right] \frac{1}{(D^* - K) \cdot \eta_H} \leq \frac{i_h}{F_{HZ}}$$

10.3.1.2. Í ýtihemlakerfum með vökvaknúna yfirfærslu:

10.4. Athugun á færslu stjórnbúnaðar

10.4.1. Í stjórnbúnaði fyrir eftirvagna með dráttarbeisli og fleiri en einn ás, þar sem stangartenging hemlanna er háð staðsetningu dráttarbúnaðarins, skal færsla stjórnbúnaðar s vera meiri en raunfærsla stjórnbúnaðarins s′ og skal munurinn a.m.k. samsvara tapfærslunni s_o. Tapfærslan s_o skal ekki vera meiri en 10 prósent af raunfærslunni s′.

10.4.2. Raunfærsla stjórnbúnaðarins s′ skal ákvörðuð fyrir eftirvagna með einn ás og eftirvagna með fleiri ásum sem hér segir:

10.4.2.1. Ef hornstaða dráttartækisins hefur áhrif á stangartengingar hemlanna þá er:

$$s' = s - s_o$$

10.4.2.2. Ef engin tapfærsla er fyrir hendi þá er:

$$s' = s$$

10.4.2.3. Í vökvahemlakerfum:

$$s' = s - s''$$

10.4.3. Eftirfarandi ójöfnur skal nota til þess að kanna hvort færsla stjórnbúnaðar sé nægjanleg,

10.4.3.1. Í ýtihemlakerfum með vélræna yfirfærslu:

$$i_H \leq \frac{s'}{s_{B^*} \cdot i_g}$$

10.4.3.2. Í ýtihemlakerfum með vökvaknúna yfirfærslu:

$$\frac{i_h}{F_{HZ}} \leq \frac{s'}{2s_{B^*} \cdot nF_{RZ} \cdot i'_g}$$

10.5. Viðbótarathuganir

10.5.1. Þegar um er að ræða ýtihemlakerfi með vélrænni yfirfærslu skal athuga hvort stangartengingum, sem flytja krafta frá stjórnbúnaði til hemla, sé komið fyrir á réttan hátt.

10.5.2. Í ýtihemlakerfum með vökvaknúna yfirfærslu skal gera athugun til að sannprófa að færsla höfuðdælunnar sé ekki minni en s/i_h. Lægra gildi er ekki leyfilegt.

10.5.3. Framkvæma skal prófun á vegi á mismunandi hraða með mismunandi hemlunarkrafti og mismunandi beitingu hemla til þess að skilgreina almenn viðbrögð ökutækisins við hemlun. Ekki skal leyfa sjálfmagnaðar ódeyfðar sveiflur.

11. **Almennar athugasemdir**

Ofangreindar kröfur gilda um algengustu birtingarmyndir ýtihemlakerfa með vélrænni yfirfærslu eða vökvaknúinni yfirfærslu, einkum þegar öll hjól eftirvagns eru búin samskonar hemlum og hjólbörðum af sömu gerð. Laga skal ofangreindar kröfur að einstökum tilvikum þegar athuga skal minna algengar birtingarmyndir.

———

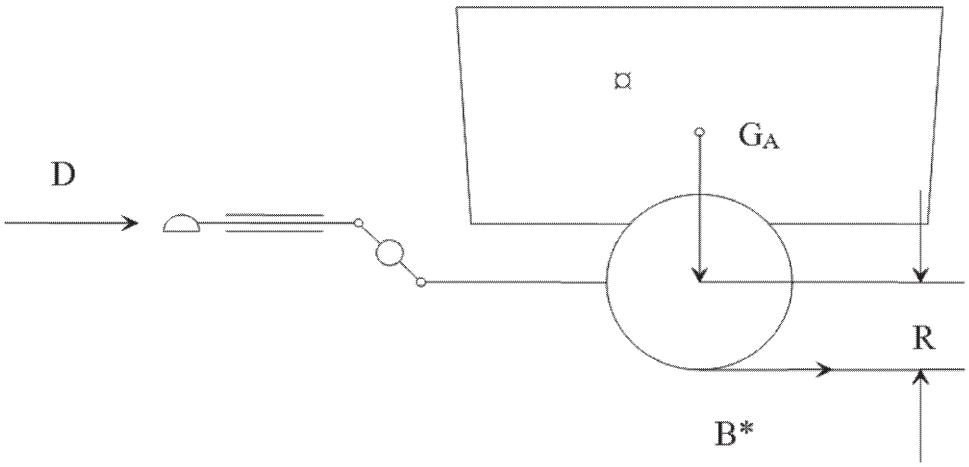
1. viðbætir

Skýringarmyndir

Mynd 1

Tákn sem gilda fyrir allar gerðir hemla

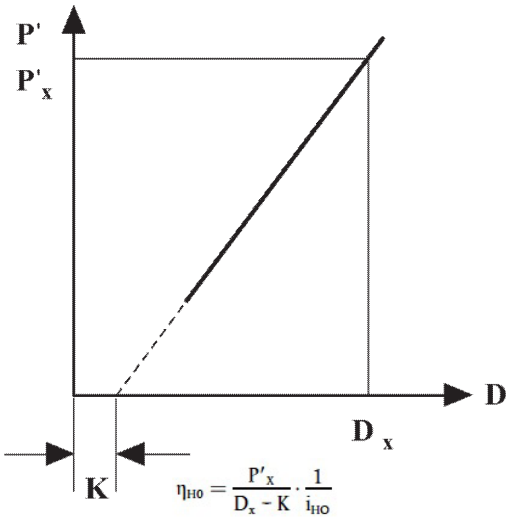
(sjá lið 2.2 í þessum viðauka)



Mynd 2

Vélræn yfirfærsla

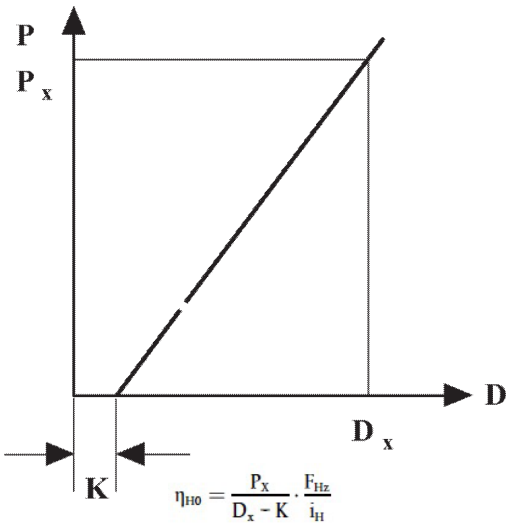
(sjá liði 2.2.10 og 5.3.2 í þessum viðauka)



Mynd 3

Vökvayfirfærsla

(sjá liði 2.2.10 og 5.4.2 í þessum viðauka)



Mynd 4

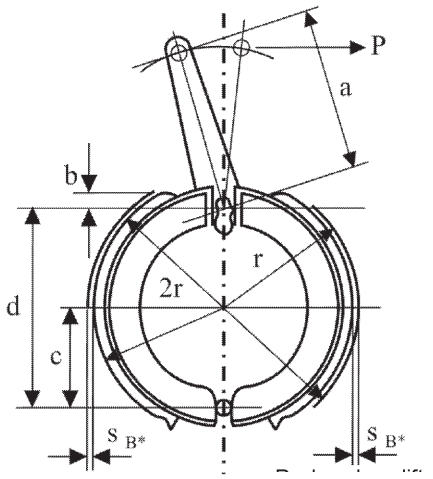
Prófanir á hemlum

(sjá liði 2.2.22 og 2.3.4 í þessum viðauka)

Stimpilstöng og kambur

$i_a = \frac{a}{2 \cdot b}$

$i_g = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$



Færsla miðpunkts hemlaskós

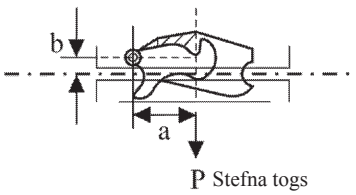
$s_{B^*} = 1{,}2 + 0{,}2\% \cdot 2r$ mm

Færsla hemlaskós

Þenjari

$i_a = \frac{a}{b}$

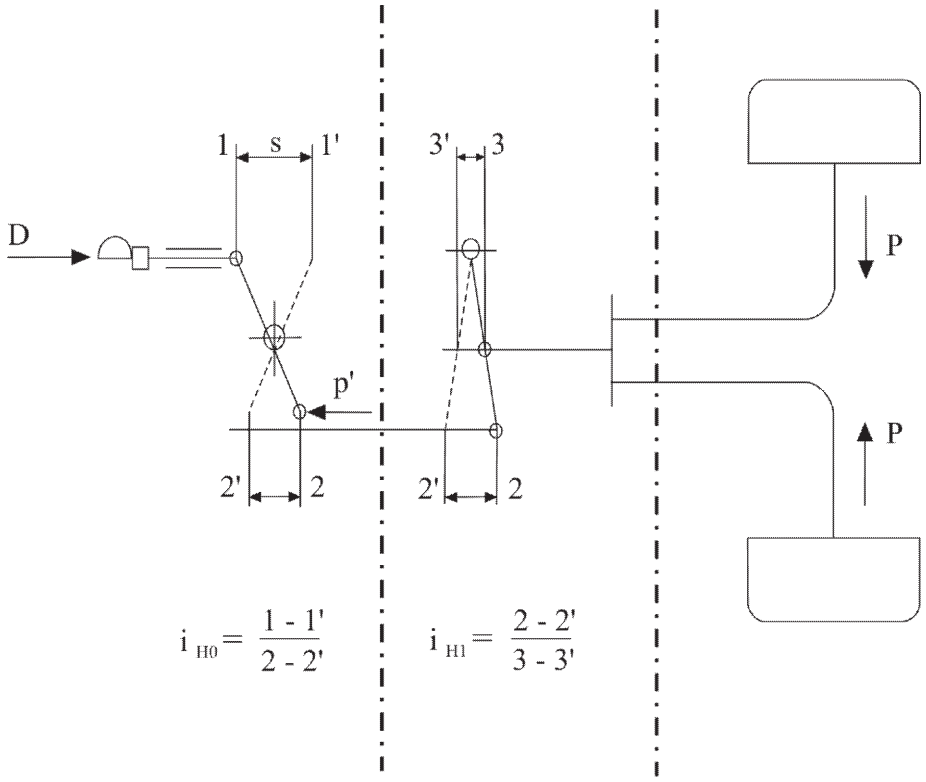
$i_g = 2 \cdot \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$



Mynd 5

Hemlakerfi með vélrænni yfirfærslu

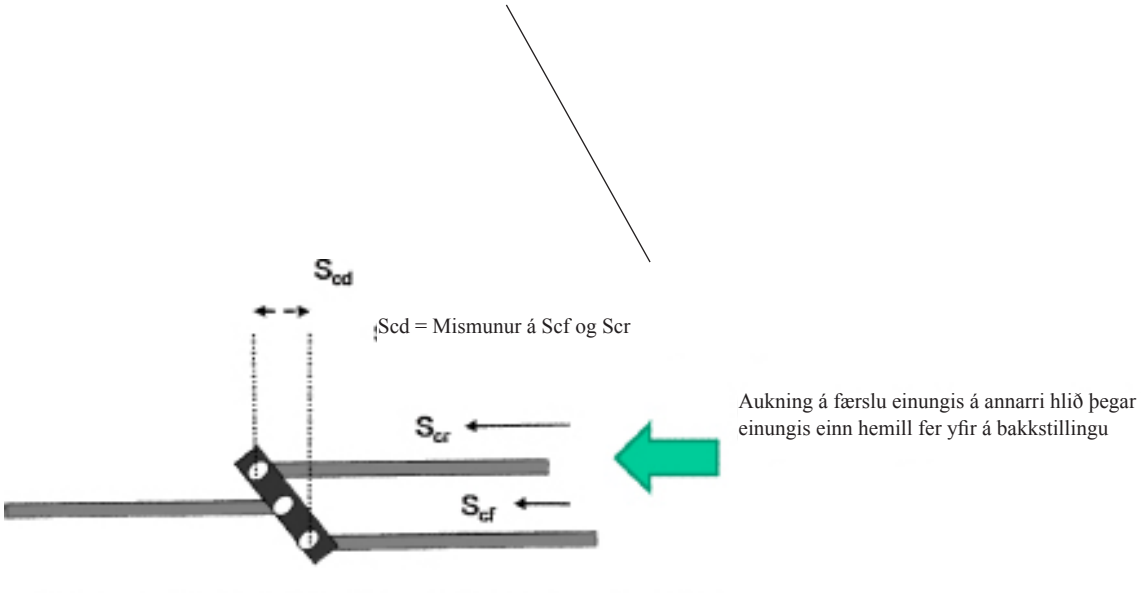
(sjá lið 2.3 í þessum viðauka)

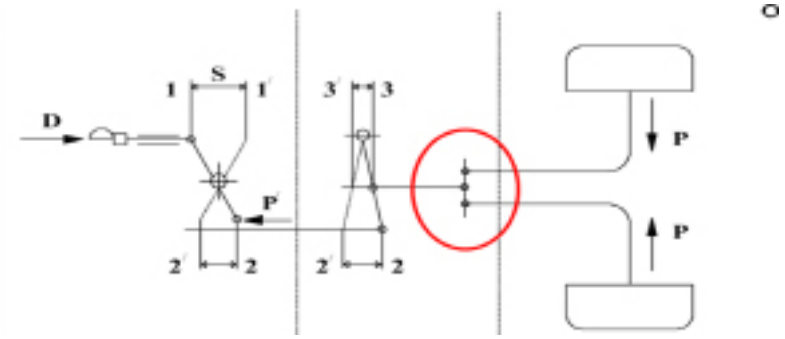


Mynd 5A

Hemlakerfi með vélrænni yfirfærslu

(sjá lið 2.3 í þessum viðauka)

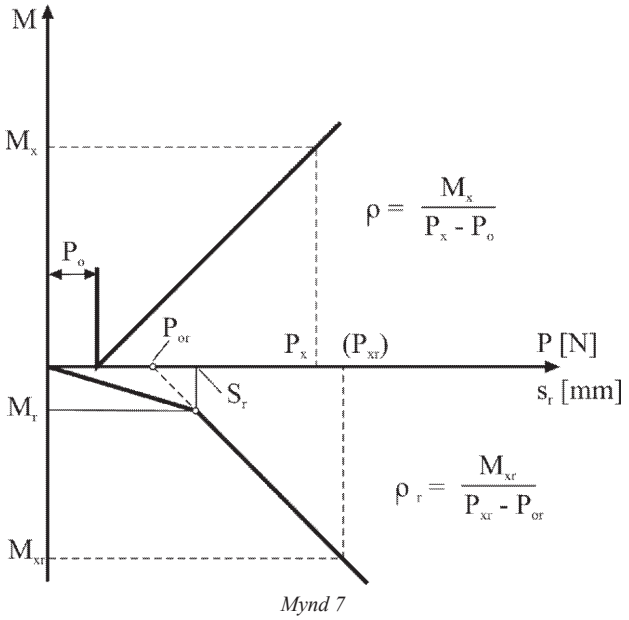




Mynd 6

Vélrænn hemill

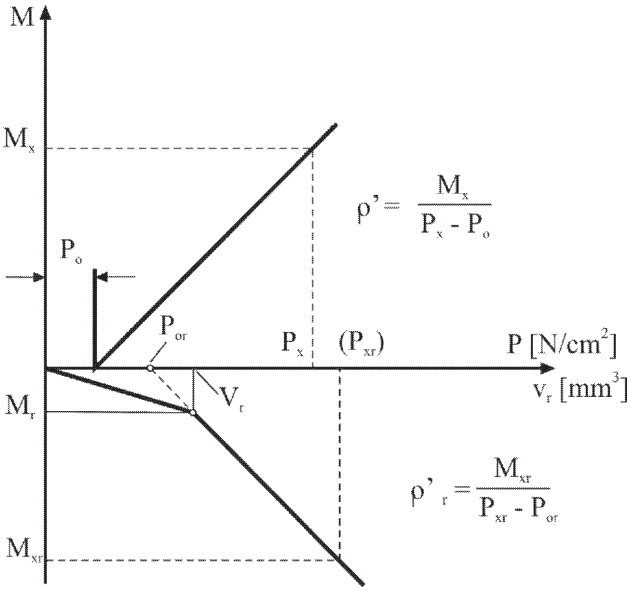
(sjá lið 2 í þessum viðauka)



Mynd 7

Vökvahemill

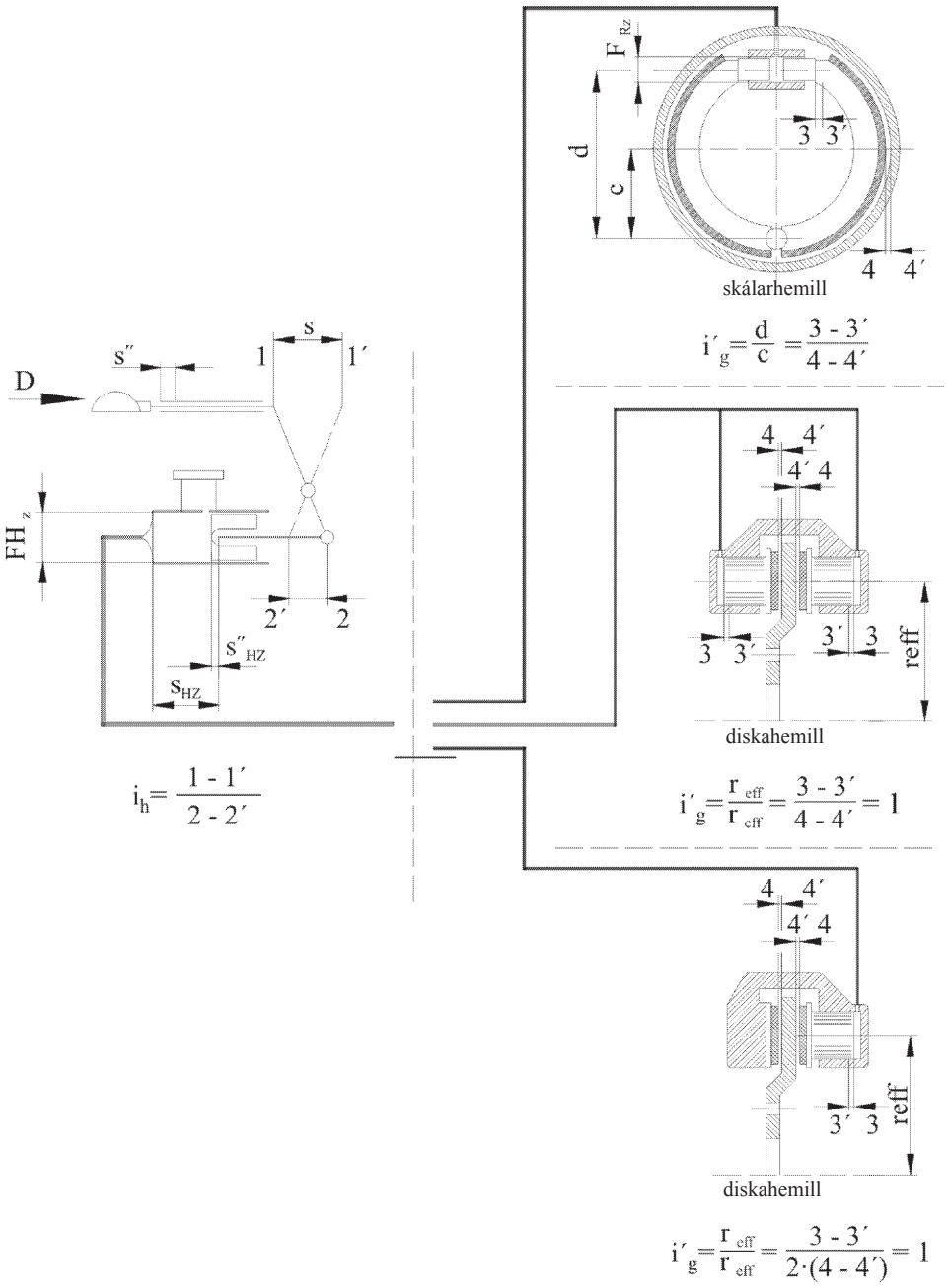
(sjá lið 2 í þessum viðauka)



Mynd 8

Hemlakerfi með vökvayfirfærslu

(sjá lið 2 í þessum viðauka)



IX. VIÐAUKI

Kröfur um ökutæki með vökvaaflsdrif og hemlabúnað þeirra og hemlakerfi

1. **Skilgreiningar**

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1. „vökvaaflshemlakerfi“: hemlakerfi (annað hvort sem aksturs- og/eða neyðarhemlakerfi) sem einungis notar hemlunarafl vökvaaflsdrifsins,

1.2. „samsett vökvaaflshemlakerfi“: hemlakerfi sem notar bæði vökvaafls- og núningshemlunarvirkni en þar sem hemlunaraflið kemur að mestu leiti frá hemlunarhlutfalli sem vökvaaflskerfið myndar. Lágmarksframlag núningshemilsins sem mælt er fyrir um til hemlunarvirkninnar er tilgreint í lið 6.3.1.1,

1.3. „samsett núningshemlakerfi“: hemlakerfi sem notar bæði vökvaafls- og núningshemlunarvirkni en þar sem hemlunaraflið kemur að mestu leiti frá hemlunarhlutfalli sem núningshemilinn myndar. Lágmarksframlag núningshemilsins sem mælt er fyrir um til hemlunarvirkninnar er tilgreint í lið 6.3.1.2,

1.4. „núningshemlakerfi“: hemlakerfi þar sem hemlunarvirknin myndast einungis fyrir tilstilli núningshemla án tillits til hemlunarvirkni vökvaaflshemlakerfis,

1.5. „stigvirkandi vökvaaflshemlun“: vökvaaflshemlun þar sem ökumaður getur aukið eða minnkað hraða ökutækis hvenær sem er með stigverkandi beitingu stjórnbúnaðar þess.

1.6. „stjórnbúnaður vökvaaflsdrifs“: búnaður, s.s. stöng eða fetill, sem er notaður til að breyta hraða ökutækis.

1.7. „stjórnbúnaður akstursheimils“: sá stjórnbúnaður sem notaður er til að ná þeirri aksturhemlavirkni sem mælt er fyrir um,

1.8. „hraðastillir“: búnaður sem hefur áhrif á hraða ökutækis óháð stjórnbúnaði vökvaaflsdrifsins.

2. **Gildissvið**

Þessi viðauki nær til ökutækja með hámarkshönnunarhraða upp að 40 km/klst. sem eru búin vökvaaflsdrifi sem ekki er hægt að aftengja á ferð og sem framleiðandi ökutækisins lýsir yfir að virki sem hemlakerfi eða hemlabúnaður sem getur verið annað hvort:

2.1. akstursheimlakerfi og neyðarhemlakerfi eða annað þessara tveggja kerfa.

Akstursheimlakerfi má vera annað þeirra tveggja kerfa sem um getur hér á eftir, með því skilyrði að hemlaafköst akstursheimlanna sem tilgreind eru í lið 6.3.1 séu uppfyllt:

2.1.1. „Vökvaaflshemlakerfi“,

2.1.2. „Samsett vökvaaflshemlakerfi“,

2.1.3. „Samsett núningshemlakerfi“,

2.1.4. „Núningshemlakerfi“,

eða

2.2. hluti af þeim hemlakerfum sem um getur í lið 2.1.

3. **Ökutæki til sérstakra nota**

Sum ökutæki til sérstakra nota eru búin vökvaaflsdrifi sem er bæði notað til að hægja á ökutækinu og til að knýja það áfram. Því má viðurkenna slíkt drif sem hemlakerfi, hvort sem er eitt og sér eða með núningshemli.

4. **Flokkun ökutækja**

4.1. Undirflokkur I: ökutæki með hámarkshönnunarhraða ≤ 12 km/klst.

4.2. Undirflokkur II: ökutæki með hámarkshönnunarhraða > 12 km/klst. og ≤ 30 km/klst.

4.3. Undirflokkur II: ökutæki með hámarkshönnunarhraða > 30 km/klst. og ≤ 40 km/klst.

5. **Kröfur**

5.1. Almennt

5.1.1. Stjórnbúnaður drifsins skal þannig smíðaður að ekki sé hægt að bakka fyrir slysni þegar ekið er eftir vegi.

5.1.2. Til að greiða fyrir björgun ökutækis er þess krafist að til staðar sé búnaður til að aftengja drifhjólin frá hreyflinum.

Ómögulegt skal vera að stjórna þessum búnaði úr ökumannssætinu á meðan á vegaakstri stendur.

Ef verkfæris er þörf til að stjórna þessum búnaði skal það vera um borð í ökutækinu.

5.2. Kröfur um hönnun hemlakerfanna.

5.2.1. Akstursheмlakerfi

5.2.1.1. Mögulegt skal vera að beita akstursheмlunum með stigverkandi hætti. Ökumaður skal geta náð þessari hemlun úr ökumannssæti sínu samhliða því að hafa stjórn á stýrisbúnaði dráttarvélarinnar með a.m.k. annarri hendi.

5.2.1.2. Afköst akstursheмlakerfisins sem krafist er samkvæmt þessari reglugerð skulu nást með því að virkja eitt stjórntæki.

5.2.1.2.1. Þessari kröfur telst einnig fullnægt þegar fóturinn er færður af driffetlinum yfir á hemlafetilinn eða ef, í byrjun hemlunar, stjórnbúnaði drifsins er sleppt eða hann færður í hlutlausa stillingu, handvirkt eða með fæti.

5.2.1.2.2. Stjórnbúnaður akstursheмlakerfisins skal vera hannaðir til að fara sjálfkrafa aftur í upphafsstöðu þegar honum er sleppt.

Þetta gildir ekki um vökvaaflsþátt hemlakerfisins þegar hemlunarvirknin næst með því að sleppa stjórnbúnaði vökvaaflsdrifsins.

5.2.1.3. Andstætt lið 5.2.1.1 má einnig, þegar hemlað er með akstursheмlakerfi ökutækja í undirflokkum I og II, einnig nota annað hemlakerfi (aksturs- eða neyðarhemlakerfi) til að stöðva ökutækið í halla þegar um er að ræða eftirstandandi skrið.

5.2.2. Neyðarhemlakerfi

5.2.2.1. Hvað varðar neyðarhemlakerfi skal fullnægja viðeigandi kröfum í lið 2.1.2.2 í I. viðauka.

5.2.2.2. Ef ekki er hægt að stöðva ökutæki með vökvaaflsdrifi í halla er leyfilegt að nota stöðuhemlakerfið til að stöðva ökutækið alveg úr eftirstandandi skriði. Til að þetta sé hægt þarf stöðuhemlakerfið að vera þannig hannað að mögulegt sé að virkja það í akstri.

5.2.3. Stöðuhemlakerfi

Hvað varðar stöðuhemlakerfi skal það fullnægja viðeigandi kröfum í lið 2.1.2.3 í I. viðauka.

5.3. Eiginleikar hemlabúnaðar

5.3.1. Heildarhemlakerfi ökutækis skal fullnægja þeim kröfum sem settar eru um aksturs-, neyðar- og stöðuhemlakerfi.

5.3.2. Ef einhver íhlutur, annar en hemlar eða þeir íhlutir sem um getur í lið 2.2.1.2.7 í I. viðauka, brotnar eða önnur bilun verður í akstursheмlakerfinu skal neyðarhemlakerfið eða sá hluti akstursheмlakerfisins sem bilunin hefur ekki áhrif á geta stöðvað ökutækið við þau skilyrði sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlun, einkum þegar neyðarhemlakerfið og akstursheмlakerfið hafa sameiginlegan stjórnbúnað og sameiginlega yfirfærslu, t.d. þegar hemlun er háð því að réttri virkni alfyfirfærslunnar sé beitt, þ.e. breyti, vökvadælum, þrýstileiðslum, vökvaaflshreyflum eða sambærilegum íhlutum.

5.3.3. Leyfilegt er að kerfin sem veita aksturs-, neyðar- og stöðuhemlun hafi sameiginlega íhluti svo fremi að þau fullnægi skilyrðunum sem tilgreind er í lið 2.2.1.2 í I. viðauka.

5.3.4. Skipting hemlunarátaks akstursheмilsins skal vera þannig hönnuð að þegar hemlað er sé ekkert umtalsvert snúningsvægi umhverfis lárétta áslínu ökutækisins ef mörk veggrips hjóla á einsleitum vegi nást ekki.

5.3.5. Skipting hemlunarátaks akstursheмilsins skal vera þannig hönnuð að þegar hemlað er með akstursheмlinum á yfirborði með mismunandi veggripsstuðla sem skiptast á milli μ 0,2/0,8 megi ná lágmarks hraðaminnkun sem er minnst 55% af meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar, dm, í akstursheмlakerfinu sem mælt er fyrir um fyrir viðkomandi undirflokk ökutækja (sjá lið 6.3). Þetta má sýna fram á með útreikningi; í þessu tilviki skal ekki taka snúningsmótstöðuna með í reikninginn.

5.3.6. Sem undanþága frá lið 5.3.2 skal, ef bilun verður í stjórnbúnaði dælunnar í vökvaaflsdrifinu, vera mögulegt að stöðva ökutækið með þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlakerfið. Hins vegar má, við þessar bilunaraðstæður, virkjast viðbótarbúnaður sem alltaf er hægt að gangsetja úr ökumanssætinu (t.d. búnaður sem virkar á snúningshraða hreyfilsins, þ.m.t. stjórnbúnað til að stöðva hreyfilinn).

5.3.7. Ef um er að ræða hraðastilli eða annan sambærilegan búnað sem hægt er að nota í akstri skal gera ráðstafanir til að tryggja að áfram sé farið að öllum þeim kröfum sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð (sérstaklega um hemlaafköst) þegar þess konar búnaður fer í gang.

5.3.8. Viðvörunarmerki og viðvörunarbúnaður

Fullnægja skal þeim kröfum í liðum 2.2.1.29 og 2.2.1.12 í I. viðauka sem málið varða.

5.3.9. Orkugeymslubúnaður (orkugeymar) í afldrifnum ökutækjum skal hannaður þannig að eftir að hemlað hefur verið átta sinnum með fullri virkjun stjórnbúnaðar fyrir akstursheмlakerfi sé þrýstingurinn, sem eftir er í orkugeymslubúnaðinum, ekki minni en sá þrýstingur sem þarf til að tilgreind afköst neyðarhemla náist.

5.3.10. Loft- eða vökvaknúnum aukabúnaði skal séð fyrir orku á þann hátt að hann nái tilskildum hraðaminnkunargildum þegar hann er í notkun og að notkun hans geti ekki valdið því að orkubirgðir hemlakerfanna fari niður fyrir þau mörk sem gefin eru í lið 2.2.1.12 í I. viðauka, jafnvel þótt skemmdir verði á orkugjafa.

5.3.11. Slit á hemlum

Fullnægja skal þeim kröfum í lið 2.2.1.10 í I. viðauka sem málið varða.

5.3.12. Ef um er að ræða dráttarvél sem er búin flóknum rafeindastjórnkerfum ökutækis í samræmi við X. viðauka gilda ákvæði þess viðauka og notkun kerfanna skal ekki verða fyrir skaðlegum áhrifum frá segul- eða rafsviðum. Sýna skal fram á þetta með því að uppfylla tæknilegu kröfurnar sem mælt er fyrir um í samræmi við viðeigandi ákvæði g-liðar 2. mgr. og 5. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

5.3.13. Ef dráttarvél með vökvaaflsdrifi má draga ökutæki í flokki R2, R3, R4 eða S2 skal hún uppfylla viðeigandi kröfur í liðum 2.1.4, 2.1.5, 2.2.1.16, 2.2.1.17 og 2.2.1.18 í I. viðauka.

5.3.14. Viðbragðstími

Þegar dráttarvél er með akstursheмlakerfi sem er algerlega eða að hluta til háð öðrum orkugjafa en vöðvaafli ökumanns skal fullnægja kröfunum í lið 3.3 í II. viðauka að því er varðar þann hluta akstursheмlakerfisins sem er ekki vökvaaflsknúinn.

6. **Hemlaprófanir**

6.1. Almennt

6.1.1. Fullnægja skal þeim kröfum í lið 2.1 í II. viðauka sem málið varða.

6.1.2. Í hemlaprófuninni skal meta ökuhæfni (t.d. tilhneigingu til að lyfta afturásnum þegar akstursheimlunum er beitt).

6.1.2.1. Lyfting er ekki leyfileg í ökutækjum í undirflokki III.

6.1.2.2. Lyfting áss er leyfileg í ökutækjum í undirflokkum I og II við hraðaminnkun umfram 4,5 m/s^2 en þó skal stöðugleiki í akstri haldast sá sami.

Hér þarf að taka áhrif frá vökvaaflsdrifinu með í reikninginn.

6.2. Prófun 0

6.2.1. Almennt

6.2.1.1. Hemlarnir skulu vera kaldir. Hemill telst vera kaldur þegar skilyrðin í lið 2.2.1.1 í II. viðauka eru uppfyllt.

6.2.1.2. Prófunin skal framkvæmd við þau skilyrði sem lýst er í lið 2.2.1.3 í II. viðauka.

6.2.1.3. Vegurinn skal vera hallalaus.

6.2.2. Ef um er að ræða handstýrðan stjórnbúnað drifs (ökutæki í undirflokkum I og II) skal meta afköst akstursheimilsins með því að færa drifstöngina í hlutlausa stillingu rétt áður en hemlað er með akstursheimlinum til að tryggja að ekki sé hemlað á móti vökvaaflskerfinu. Ef um er að ræða ökutæki í undirflokki III skal þessi runa aðgerða vera sjálfvirk og fara af stað í gegnum stjórnbúnað akstursheimlanna.

6.2.3. Akstursheimlakerfi

Mörkin sem mælt er fyrir um fyrir lágmarksafköst, bæði í prófunum með ökutæki með hleðslu og án hleðslu, eru þau sem mælt er fyrir um í lið 6.3 fyrir hvern undirflokk ökutækja.

Akstursheimlakerfið verður að uppfylla kröfurnar í lið 6.3.1.

Þegar það er nýtt sem akstursheimlakerfi

6.2.3.1. skal samsett vökvaaflsheimlakerfi einnig uppfylla kröfurnar sem varða lágmarksheimlunarhlutfall núningsheimla eins og er tilgreint í lið 6.3.1.

6.2.3.2. skal samsett núningsheimlakerfi einnig uppfylla kröfurnar sem varða lágmarksheimlunarhlutfall núningsheimla eins og er tilgreint í lið 6.3.1.

Einnig skal ákvarða afköst núningsheimla. Í þessari gerð prófunar skal gera áhrif vökvaaflsdrifsins hlutlaus til að meta megi núningsheimilinn og snúningsmótstöðuna.

Ef ekki er hægt að aftengja vökvaaflsheimilinn af tæknilegum ástæðum má ákvarða hlutfall núningsheimilsins með annarri aðferð, t.d.:

6.2.3.3. Röð hemlaprófana er gerð

6.2.3.3.1 á samsetta vökvaaflsheimlakerfinu með núningsheimli eða -heimlum tengdum

6.2.3.3.2 á samsetta vökvaaflsheimlakerfinu og núningsheimill eða -heimlar eru gerðir óvirkir (einungis „vökvaaflsheimlun“)

Eftirfarandi formúla er notuð:

$$z_F = z_{Hy+F} - z_{Hy} + R$$

z_F: meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar fyrir núningsheimlakerfið með snúningsmótstöðu

z_{Hy}: meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar sem einungis tengist heimlun með vökvaaflskerfinu með snúningsmótstöðu

z_{Hy+F}: meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar fyrir samsetta vökvaaflsheimlakerfið.

R: Snúningsmótstaða = 0,02

6.2.4. Neyðarhemlakerfi

6.2.4.1. Prófunin á hemlunarvirkni neyðarhemla skal annað hvort gerð með því að líkja eftir raunverulegum bilunaraðstæðum í akstursheimlakerfinu eða með því að gera þessa prófun með neyðarhemlakerfi sem er ótengt akstursheimlakerfinu.

6.2.4.2. Prófa skal kerfið með viðeigandi stjórnbúnaði.

Þau afköst sem mælt er fyrir um skulu nást með því að beita ekki meira afli á stjórnbúnaðinn en 600 N á fótstiginn stjórnbúnað og 400 N á handstýrðan stjórnbúnað. Stjórnbúnaðurinn skal vera þannig staðsettur að ökumaður geti notað hann auðveldlega og hratt.

6.2.4.3. Mörkin sem mælt er fyrir um fyrir lágmarksafköst, bæði í prófunum með óhlaðið og með hlaðið ökutæki, eru þau sem mælt er fyrir um í lið 6.3.2 fyrir hvern undirflokk ökutækja.

6.3. Prófun á afköstum aksturs- og neyðarhemlakerfis (gerð 0)

	Með og án hleðslu		Undirflokkur I	Undirflokkur II	Undirflokkur III
	(v í km/klst.; s á m; d_m á m/s^2)	v	≤ 12	≤ 30	≤ 40
6.3.1.	Akstursheimlakerfi	s	≤ 0,15v + v^2/78	≤ 0,15v + v^2/92	≤ 0,15v + v^2/130
		d_m	≥ 3,0	≥ 3,55	≥ 5,0
6.3.1.1.	Lágmarkshemlunarhlutfall núningshemils eða -hemla í samsettu vökvaaflshemlakerfi	s	≤ 0,15v + v^2/26	≤ 0,15v + v^2/40	≤ 0,15v + v^2/40
		d_m	≥ 1,0	≥ 1,5	≥ 1,5
6.3.1.2.	Lágmarkshemlunarhlutfall núningshemils eða -hemla innan samsetts vökvaaflshemlakerfis	s	≤ 0,15v + v^2/52	≤ 0,15v + v^2/52	≤ 0,15v + v^2/78
		d_m	≥ 2,0	≥ 2,0	≥ 3,0
6.3.2.	Neyðarhemlakerfi	s	≤ 0,15v + v^2/40	≤ 0,15v + v^2/40	≤ 0,15v + v^2/57
		d_m	≥ 1,5	≥ 1,5	≥ 2,2

6.4. Hemlaprófun I (minnkandi hemlunarvirkni)

6.4.1. Akstursheimla skal prófa á þann hátt að þegar ökutækið er hlaðið sé sú orka sem veitt er til hemlanna jafngild þeirri orku sem skráð er á jafnlöngu tímabili þegar ökutækið er hlaðið og því ekið 1,7 km vegalengd á jöfnum 40 km hraða á klst., í 7% halla niður á við.

6.4.2. Í staðinn má gera prófunina á vegi á jafnsléttu, með dráttarvélina dregna af dráttarvél; í prófuninni skal stilla kraftinn sem er beitt á stjórnbúnaðinn þannig að viðnám dregna ökutækisins haldist stöðugt (7% af hámarksþunga á ás prófunardráttarvélarinnar í kyrrstöðu). Ef dráttaraflið nægir ekki má framkvæma prófunina á minni hraða en þá á lengri vegalengd, eins og sýnt er í eftirfarandi töflu:

Hraði [km/klst]	Vegalengd [metrar]
40	1,700
30	1,950
20	2,500
15	3100

6.4.3. Í stað aðferðar með samfelldri hemlun sem um getur í liðum 6.4.1 og 6.4.2 má einnig nota prófunaraðferðina sem lýst er í lið 2.3.1 í II. viðauka með endurtekinni hemlun.

6.4.4. Afköst með heitum hemlum

Í lok prófunar I skal mæla afköst akstursheimlakerfis með heitum hemlum við sömu skilyrði (og einkum við stöðugan stjórnkraft sem er ekki meiri en sá meðalkraftur sem notaður er) og gert er í prófun 0 (hitaskilyrði mega vera önnur).

6.4.4.1. Afköst akstursheimlakerfis með heitum hemlum skulu ekki vera undir þeim mörkum sem gefin eru í töflunni í eftirfarandi lið 6.4.4.2.

6.4.4.2. Minnstu afköst með heitum hemlum sem mælt er fyrir um (prófun I)

Akstursheimlakerfi	Afköst með heitum hemlum sem % af því gildi sem mælt er fyrir um	Afköst með heitum hemlum sem % af því gildi sem mælist í prófun 0
Vökvaaflsheimlakerfi	90	90
Samsett vökvaaflsheimlakerfi	90	80
Samsett núningsheimlakerfi	80	60
Núningsheimlakerfi	75	60

6.4.5. Sleppa má prófun I að því tilskildu að eftirfarandi tvö skilyrði séu uppfyllt:

6.4.5.1. Minnst 60% af heildarheimlunarkraftinum í prófun 0 á akstursheimlakerfinu (sjá lið 6.2.3) er framkallaður með því að hemla með vökvaaflsdrifinu.

6.4.5.2. Framleiðandinn getur sannað að komið sé í veg fyrir ofhitnun hemlanna við stöðuga notkun.

6.5. Stöðuheimlakerfi

6.5.1. Hvað varðar stöðuheimlakerfi skal það fullnægja kröfum í lið 3.1.3 í II. viðauka.

6.5.2. Gera skal prófun 0 til að athuga hvort farið sé að kröfunum sem mælt er fyrir um í lið 2.2.1.2.4 í I. viðauka, á ökutæki með hleðslu við byrjunarprófunarhraða sem er $v \geq 0{,}8\ v_{max}$. Meðalgildi fullþróaðrar hraðaminnkunar þegar stjórnbúnaði stöðuheimlakerfisins er beitt og hraðaminnkunin rétt áður en ökutækið stöðvast skal ekki vera minni en 1,5 m/s^2. Krafturinn sem beitt er á hemlastjórnbúnaðinn skal ekki vera yfir tilgreindum gildum.

Ef um er að ræða handstýrðan stjórnbúnað drifs (ökutæki í undirflokkum I og II) skal meta afköst stöðuhemilsins á hreyfingu með því að færa drifstöngina í hlutlausa stillingu rétt áður en akstursheimlakerfið er virkjað til að tryggja að ekki sé hemlað á móti vökvaaflskerfinu. Ef um er að ræða ökutæki í undirflokki III skal þessi runa aðgerða vera sjálfvirk og fara af stað í gegnum stjórnbúnað akstursheimlanna.

———

X. VIÐAUKI

Kröfur sem varða öryggisþætti flókinna rafrænna stjórnkerfa ökutækja

1. **Almennt**

Í þessum viðauka er mælt fyrir um kröfur varðandi gerðarviðurkenningarprófanir, aðferðir við bilanaleit og sannprófun að því er tekur til öryggisþátta flókinna rafrænna stjórnkerfa ökutækja sem tengjast hemlun ökutækja til notkunar í landbúnaði og skógrækt.

2. **Kröfur**

Öll flókin rafræn stjórnkerfi ökutækja skulu uppfylla ákvæði 18. viðauka við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 13, eins og um getur í eftirfarandi töflu:

Reglugerð efnahags-nefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr.	Viðfangsefni	Röð breytinga	Tilvísun í Stjtíð.
13	Viðurkenning ökutækja í flokkum M, N og O að því er varðar hemlun	5. viðbót við röð breytinga nr. 10 Röð breytinga nr. 11	L 257, 30.9.2010, bls. 1 L 297, 13.11.2010, bls. 183

XI. VIÐAUKI

Kröfur og prófunaraðferðir sem varða læsivarin hemlakerfi og um ökutæki sem eru búin þeim

1. **Skilgreiningar**

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1. „samþættur hamlari“: hamlarakerfi sem hefur stjórnbúnað sem er samþættur akstursheimlakerfinu þannig að bæði hamlara- og akstursheimlakerfum er beitt samtímis eða með hæfilegu millibili með beitingu samsetta stjórnbúnaðarins,

1.2. „skynjari“: íhlutur sem er hannaður til að greina og senda upplýsingar til stillis um snúning hjóls eða hjóla eða um hreyfingar ökutækisins,

1.3. „stillir“: íhlutur sem er hannaður til að meta þær upplýsingar sem skynjari eða skynjarar senda og senda merki til mótara,

1.4. „mótari“: íhlutur sem er hannaður til að breyta hemlunarkrafti (-kröftum) í samræmi við merki sem hann fær sent frá stillinum,

1.5. „hjól með óbeinni stýringu“: hjól þar sem hemlunarkrafturinn er mótaður samkvæmt upplýsingum frá skynjara eða skynjurum annars eða annarra hjóla,

1.6. „full virkjun“: þegar læsivarða hemlakerfið breytir hemlunarkraftinum í sífellu til að koma í veg fyrir að beinstýrðu hjólin læsist, að undanskilinni hemlun þar sem breyting er einungis gerð einu sinni á meðan stöðvun stendur yfir,

1.7. „fullur kraftur“: sá hámarkskraftur sem mælt er fyrir um í hemlaprófunum og fyrir afköst hemlakerfa samkvæmt þessari reglugerð.

Hvað varðar bæði beinstýrð hjól og hjól með óbeinni stýringu teljast læsivarin hemlakerfi, sem eru með stjórnbúnaði með háu vali, hafa bæði beina og óbeina stjórnun á hjólum; í kerfum, sem eru með stjórnbúnaði með lágu vali, telst öllum hjólum, sem eru með skynjara, stjórnað beint.

2. **Almennt**

2.1. Í þessum viðauka er mælt fyrir um nauðsynleg hemlunarafköst ökutækja fyrir landbúnað sem eru með læsivörðu hemlakerfi.

Í þessum viðauka er gert ráð fyrir að sá hámarkshönnunarhraði sem mælt er fyrir um slíkar kröfur fyrir sé þegar ökutækinu er ekið áfram, nema annað sé sérstaklega tekið fram.

2.2. Þau læsivörðu hemlakerfi sem þekkjast í dag eru samansett af einum eða fleiri skynjurum, einum eða fleiri stillum og einum eða fleiri móturum. Allur búnaður með annarri hönnun sem kann að verða kynntur til sögunnar seinna meir, eða þar sem læsivörnin er felld inn í annað kerfi, teljast vera læsivarin hemlakerfi í merkingu þessa viðauka ef þau skila sömu afköstum og mælt er fyrir um í þessu viðauka.

2.3. Frávik fá þeim prófunaraðferðum sem mælt er fyrir um eru heimil þegar ekki er hægt að uppfylla prófunarskilyrði vegna of lágs hámarkshönnunarhraða dráttarvélar. Í slíkum tilvikum þarf að sýna fram á að þau afköst sem mælt er fyrir um jafngildi matsaðferðinni og skulu niðurstöðurnar fylgja með gerðarviðurkenningarskýrslunni.

3. **Gerðir læsivarinna hemlakerfa**

3.1. Dráttarvél telst vera búin læsivörðu hemlakerfi ef eitt af eftirfarandi kerfum er ísett:

3.1.1. Læsivarið hemlakerfi í 1. flokki:

Ökutæki, sem er búið læsivörðu hemlakerfi í 1. flokki, skal uppfylla allar viðeigandi kröfur í þessum viðauka.

3.1.2. Læsivarið hemlakerfi í 2. flokki:

Ökutæki sem er búið læsivörðu hemlakerfi í 2. flokki skal uppfylla allar viðeigandi kröfur í þessum viðauka að undanskildum þeim sem koma fram í lið 5.3.5.

3.1.3. Læsivarið hemlakerfi í 3. flokki:

Ökutæki búið læsivörðu hemlakerfi í 3. flokki skal uppfylla allar viðeigandi kröfur í þessum viðauka nema þær í liðum 5.3.4 og 5.3.5. Á slíkum ökutækjum skal hver einstakur ás (eða hjólasamstæða), sem er ekki með a.m.k. einu beinstýrðu hjóli, fullnægja skilyrðunum í 1. viðbæti II. viðauka um nýtanlegt veggrip og í hvaða röð hjól læsast, að því er varðar hemlunarhlutfall annars vegar og álagið hins vegar. Prófa má að farið sé að þessum kröfum á vegum með háan og lágan veggripsstuðul (u.þ.b. 0,8 og 0,3 að hámarki) með því að breyta stjórnkrafti akstursheimlanna.

3.2. Eftirvagn telst vera búinn læsivörðu hemlakerfi ef a.m.k. tveimur hjólum á gagnstæðum hliðum ökutækisins er stjórnað beint og öllum hinum hjólunum er stjórnað annaðhvort beint eða óbeint með læsivarða hemlakerfinu. Ef um eftirvagna með dráttarbeisli er að ræða skulu minnst tvö hjól á einum framás og tvö hjól á einum afturás vera beinstýrð og skal hver þessara ása hafa að minnsta kosti einn sjálfstæðan mótara og öll hin hjólin skulu vera annað hvort með beinni eða óbeinni stýringu. Auk þess skal eftirvagn með læsivörðu hemlakerfi uppfylla eitt eftirfarandi skilyrða:

3.2.1. Læsivarið hemlakerfi í A-flokki:

Eftirvagn sem er búinn læsivörðu hemlakerfi í A-flokki skal uppfylla allar viðeigandi kröfur í þessum viðauka.

3.2.2. Læsivarið hemlakerfi í B-flokki:

Eftirvagn sem er búinn læsivörðu hemlakerfi í B-flokki skal uppfylla allar viðeigandi kröfur í þessum viðauka, nema kröfur í lið 6.3.2.

4. **Almennar kröfur**

4.1. Sérstakt viðvörunarljósmerki skal gefa ökumanni merki um bilanir í rafrænni yfirfærslustýringu læsivarða hemlakerfisins sem hafa áhrif á kerfið að því er varðar kröfur um virkni og afköst í þessum viðauka. Nota má gula viðvörunarmerkið sem tilgreint er í lið 2.2.1.29.1.2 í I. viðauka í þessum tilgangi.

Þar til samræmdar prófunaraðferðir hafa verið samþykktar skal framleiðandi útvega tækniþjónustunni greiningu á hugsanlegum bilunum í yfirfærslustýringunni og áhrifum þeirra. Framleiðandi ökutækisins og tækniþjónustan skulu ræða þessar upplýsingar og komast að samkomulagi um þær.

4.1.1. Óregla í skynjurum sem ekki er hægt að greina í kyrrstöðu skal finnast eigið síðar en þegar hraði ökutækisins fer yfir 10 km/klst. Til að koma í veg fyrir ábendingu um bilun þegar engin slík er fyrir hendi þegar skynjari sendir ekki frá sér upplýsingar um hraða vegna þess að hjól snýst ekki, má staðfesting þó dragast en skal greinast ekki seinna en þegar hraði ökutækisins fer yfir 15 km/klst. Viðvörunarmerkið má kvikna aftur þegar ökutækið er kyrrstætt svo fremi að slokkni á því áður en ökutækið nær hraðanum 10 km/klst. eða 15 km/klst., eftir því sem við á, ef ekki er um neina bilun að ræða.

4.1.2. Ef orku er hleypt á læsivarða hemlakerfið þegar ökutækið er kyrrstætt skal einn eða fleiri rafeindastýrður loki mótarans fara að minnsta kosti einn vinnuhring.

4.2. Dráttarvélar sem eru búnar læsivörðu hemlakerfi og sem leyfilegt er að dragi eftirvagn með slíku kerfi skulu búnar sérstöku viðvörunarljósmerki fyrir læsivarið hemlakerfi eftirvagnsins, sem uppfyllir kröfur í lið 4.1 í þessum viðauka. Sérstöku viðvörunarmerkin sem tilgreind eru í lið 2.2.1.29.2 í I. viðauka skulu notuð í þessum tilgangi og virkjuð gegnum pinna 5 í raftenglinum sem samræmist ISO-staðli 7638:2003. Nota má ISO 7638:2003-tengil með 5 pinnum eða 7 pinnum, eftir því sem við á.

4.2.1. Viðvörunarmerkið skal hvorki lýsa þegar eftirvagn án læsivarins hemlakerfis er tengdur né þegar enginn eftirvagn er tengdur. Þetta skal gerast sjálfvirkt.

4.3. Ef bilun sem lýst er í lið 4.1 kemur upp gilda eftirfarandi kröfur:

Dráttarvélar: Eftirstandandi hemlaafköst þegar bilun verður í hluta yfirfærslu akstursheimlakerfisins skal vera 1,3 m/s^2. Ekki skal líta á þessa kröfu sem frávik frá kröfunum um neyðarhemlun.

Eftirvagnar: Eftirstandandi hemlaafköst skulu vera minnst 30 prósent af þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir akstursheimlakerfi viðkomandi eftirvagns.

4.4. Segul- eða rafsvið mega ekki hafa neikvæð áhrif á notkun kerfisins. Sýna skal fram á að farið sé að þessari kröfu með því að uppfylla tæknilegu kröfurnar sem mælt er fyrir um í samræmi við viðeigandi ákvæði g-liðar 2. mgr. og 5. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

4.5. Enginn handvirkur búnaður má vera til staðar til að aftengja eða breyta stjórnham læsivarða hemlakerfisins nema í dráttarvélum í flokki T eða C. Ef dráttarvélar flokki T eða C eru með slíkum búnaði skal uppfylla eftirfarandi skilyrði:

4.5.1. Viðvörunarljósmerki skal sýna ökumanni að læsivarða hemlakerfið hafi verið frátengt eða stjórnhamnum breytt; til þess má nota viðvörunarmerkið um bilun í læsivörn sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.1.2 í I. viðauka.

Viðvörunarmerkið skal vera stöðugt eða blikkandi.

4.5.2. Læsivarða hemlakerfið skal tengjast sjálfvirkt aftur/fara aftur í vegarakstursham þegar kveikjubúnaðurinn (ræsibúnaðurinn) er aftur settur á eða ökutækið fer yfir 30 km/klst. hraða.

4.5.3. Í notendahandbók ökutækisins, sem framleiðandi lætur í té, ber að vara ökumann við afleiðingum þess að aftengja læsivarða hemlakerfið eða breyta stjórnham þess handvirkt.

4.5.4. Búnaðurinn, sem um getur í lið 4.5, má, með dráttarvélinni, aftengja/breyta stjórnham læsivarins hemlakerfis eftirvagnsins. Ekki er leyfilegt að hafa sérstakan búnað fyrir eftirvagninn einan.

4.5.5. Búnaður sem breytir stjórnham læsivarins hemlakerfis fellur ekki undir lið 4.5 ef allar kröfur fyrir þennan flokk læsivarinna hemlakerfa, sem ökutækið er búið, eru uppfylltar þegar hann er í breyttum stjórnham. Í þessu tilviki skal þó uppfylla kröfurnar í liðum 4.5.1, 4.5.2 og 4.5.3.

4.6. Ef um er að ræða ökutæki sem eru búin læsivörðu hemlakerfi og samþættum hamlara skal læsivarða hemlakerfið a.m.k. virka á akstursheml á stýrðum ási hamlarans og á hamlarakerfið sjálft og skal það fullnægja viðeigandi kröfum í þessum viðauka.

4.7. Ef um er að ræða eftirvagna með lofthemlakerfi er full virkjun læsivarða hemlakerfisins einungis tryggð þegar þrýstingurinn sem er tiltækur við alla hemlastrokka beinstýrðs hjóls er meiri en 100 kPa umfram hæsta gangþrýstinginn allan tímann sem á tiltekinni prófun stendur. Ekki má auka veituþrýstinginn sem er tiltækur í meira en 800 kPa.

Ef um er að ræða eftirvagna með vökvahemlakerfi er full virkjun læsivarða hemlakerfisins einungis tryggð þegar þrýstingurinn sem er tiltækur við einhvern hemlastrokk beinstýrðs hjóls er meiri en 1750 kPa umfram hæsta gangþrýstinginn allan tímann sem á tiltekinni prófun stendur. Ekki má auka það orkustig sem veitt er til læsivarða hemlakerfisins umfram 14 200 kPa.

5. **Sérákvæði er varða dráttarvélar**

5.1. Orkunotkun

Dráttarvélar búnar læsivörðum hemlakerfum skulu halda afköstum sínum þegar stjórnbúnaði akstursheml er beitt að fullu í langan tíma. Sannprófa skal að farið sé að kröfunni með þeirri aðferð sem um getur í liðum 5.1.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.3, 6.1.1, 6.1.3, 6.1.4, 6.3:

5.1.1. Prófunaraðferð

5.1.1.1. Upphafsorkumagn í orkugeymslubúnaði skal vera það sem framleiðandi tilgreinir. Magnið skal vera nægilegt til að tryggja a.m.k. þá skilvirkni sem mælt er fyrir um fyrir akstursheml þegar ökutækið er með hleðslu. Orkugeymslubúnaður fyrir loftknúinn aukabúnað skal vera frátengdur.

5.1.1.2. Á byrjunarhraða sem er a.m.k. 50 km/klst. (eða v_{max}, hvort sem er lægra) og á yfirborði með veggripsstuðulinn 0,3 eða minna skal beita hemlum ökutækis með hleðslu að fullu í tímann t og skal taka tillit til orkunnar sem hjól, sem stjórnað er óbeint, nota á þessum tíma og öll hjól, sem er stjórnað beint, skulu vera áfram undir stjórn læsivarða hemlakerfisins í þann tíma.

Þar til slíkir prófunarfletir verða almennt í boði getur tækniþjónustan valið að nota hjólbarða sem eru slitnir upp að leyfilegum mörkum og hærri gildi upp að 0,4. Skrá skal raungildið sem fæst, ásamt gerð hjólbarða og yfirborðs.

5.1.1.3. Síðan skal stöðva hreyfil ökutækisins eða loka fyrir aðflutning til orkugeymslubúnaðarins.

5.1.1.4. Þá skal virkja stjórnbúnað akstursheml a að fullu fjórum sinnum í röð með ökutækið kyrrstætt.

5.1.1.5. Þegar hemlum ökutækisins er beitt í fimmta sinn skal vera unnt að hemla ökutækið með a.m.k. þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlun ökutækis með hleðslu.

5.1.1.6. Í ökutækjum, sem mega draga eftirvagn með lofthemlakerfi, skal loka hleðsluleiðslunni við prófun og tengja orkugeymslubúnað, sem tekur 0,5 lítra, við stýrileiðsluna (í samræmi við lið 1.2.2.3 í A-hluta IV. viðauka). Þegar hemlum er beitt í fimmta sinn, eins og lýst er í lið 5.1.1.5 í þessum viðauka, má orkumagn, sem er flutt til stýrileiðslu, ekki vera undir helmingi af því magni sem fæst við fulla beitingu þar sem byrjað er með upphaflegt orkumagn.

5.1.2. Viðbótarkröfur

5.1.2.1. Mæla skal veggripsstuðul vegaryfirborðs með umræddu ökutæki og þeirri aðferð sem er lýst í lið 1.1 í 2. viðbæti.

5.1.2.2. Hemlaprófun skal framkvæmd með hreyfilinn frátengdan og í lausagangi og á ökutæki með hleðslu.

5.1.2.3. Hemlunartíminn t skal vera 15 sekúndur.

5.1.2.4. Ef ekki er hægt að ná tímanum t í einum hemlunaráfanga má hemla aftur, að hámarki fjórum sinnum alls.

5.1.2.5. Ef prófunin er framkvæmd í nokkrum áföngum má ekki flytja að nýja orku á milli prófunaráfanga. Frá og með öðrum prófunaráfanga má taka tillit til orkunnar, sem var notuð við fyrstu beitingu hemla, með því að draga eina fulla hemlun frá þeim fjórum hemlunum, sem mælt er fyrir um í liðum 5.1.1.4, 5.1.1.5, 5.1.1.6 og 5.1.2.6, fyrir annan, þriðja og fjórða áfanga prófunarinnar sem lýst er í lið 5.1.1, eftir því sem við á.

5.1.2.6. Afköstunum, sem mælt er fyrir um í lið 5.1.1.5, telst fullnægt ef orkumagn í orkugeymslubúnaðinum er við eða fyrir ofan það orkumagn sem krafist er fyrir neyðarhemlun á ökutækinu með hleðslu í lok fjórðu hemlunar með ökutækið í kyrrstöðu.

5.2. Nýtanlegt veggrip

5.2.1. Nýtanlegt veggrip læsivarða hemlakerfisins tekur mið af raunverulegri aukningu á hemlunarvegalengd umfram fræðilega lágmarksviðmiðun. Læsivarða hemlakerfið telst fullnægjandi þegar skilyrðið

$$\varepsilon \geq 0{,}75$$

er uppfyllt þar sem ε táknar nýtanlegt veggrip eins og lýst er í lið 1.2 í 2. viðbæti.

5.2.2. Nýtanlegt veggrip (ε) skal mælt á vegum með veggripsstuðulinn 0,3 eða minni, og u.þ.b. 0,8 (þurr vegur), með upphafshraðann 50 km/klst. eða v_{max}, hvor sem er lægri. Til að eyða áhrifum af mismunandi hemlahita er ráðlagt að ákvarða z_{AL} (sjá 1. viðbæti) á undan k.

Þar til slíkir prófunarfletir verða almennt í boði getur tækniþjónustan valið að nota hjólbarða sem eru slitnir upp að leyfilegum mörkum og hærri gildi upp að 0,4. Skrá skal raungildið sem fæst, ásamt gerð hjólbarða og yfirborðs.

5.2.3. Prófunaraðferðin til að ákvarða veggripsstuðulinn (k) og formúlur fyrir útreikninga á nýtanlegu veggripi (ε) skulu vera þær sem mælt er fyrir um í 2. viðbæti.

5.2.4. Kanna skal hvernig læsivarða hemlakerfið nýtir veggrip með fullgerðum ökutækjum sem eru búin læsivörðu hemlakerfi í 1. eða 2. flokki. Á ökutækjum sem eru búin læsivörðu hemlakerfi í 3. flokki þarf einungis sá ás, eða þeir ásar, sem á er a.m.k. eitt hjól sem er stjórnað beint, að fullnægja þessari kröfu.

5.2.5. Kanna skal skilyrðið $\varepsilon \geq 0{,}75$ á ökutækinu með og án hleðslu. Sleppa má prófun með hleðslu á yfirborði með mikið veggrip ef tilskilinn kraftur á stjórnbúnaðinn virkjar læsivarða hemlakerfið ekki til fulls. Við prófun án hleðslu má auka stjórnkraftinn upp í 1000 N ef ekki tekst að virkja læsivarða hemlakerfið með fullum krafti. Nota má hærra kraftgildi en fullan kraft ef þörf er á til að virkja læsivarða hemlakerfið. Ef 1000 N nægja ekki til að virkja búnaðinn má sleppa þessari prófun. Ef um lofthemla er að ræða má ekki auka loftþrýsting í prófuninni upp fyrir frátengiþrýsting.

5.3. Viðbótarathuganir

Eftirfarandi viðbótarathuganir skulu gerðar á ökutækinu með hreyfilinn frátengdan, bæði með og án hleðslu:

5.3.1. Hjól, sem stjórnað er beint með læsivörðu hemlakerfi, mega ekki læsast þegar fullum krafti er skyndilega beitt á stjórnbúnaðinn á þeim gerðum af vegaryfirborði sem tilgreindar eru í lið 5.2.2, á litlum byrjunarhraða sem er 40 km/klst. og á miklum byrjunarhraða sem er gefinn upp í eftirfarandi töflu:

Ástand	Hámarksprófunarhraði
Yfirborð með mikið veggrip	$0{,}8\ v_{max} \leq 80$ km/klst.
Yfirborð með lítið veggrip	$0{,}8\ v_{max} \leq 70$ km/klst.

5.3.2. Þegar ás fer af yfirborði með mikið veggrip (k_H) yfir á yfirborð með lítið veggrip (k_L) þar sem $k_H \geq 0{,}5$ og $k_H/k_L \geq 2$ og fullum krafti er beitt á stjórnbúnað skulu beinstýrð hjól ekki læsast. Reikna skal snúningshraða og augnablikið, þegar hemlum er beitt, þannig að þegar læsivarða hemlakerfið er í fullum gangi á yfirborði með mikið veggrip eigi færslan frá öðru yfirborðinu yfir á hitt sér stað bæði á miklum og á litlum hraða við þau skilyrði sem mælt er fyrir um í lið 5.3.1 hér að framan.

5.3.3. Þegar ökutæki fer af yfirborði með lítið veggrip (k_L) yfir á yfirborð með mikið veggrip (k_H) þar sem $k_H \geq 0{,}5$ og $k_H/k_L \geq 2$ og fullum krafti er beitt á stjórnbúnað skal hraðaminnkun ökutækisins aukast upp í nægilega hátt gildi innan hæfilega langs tíma og ökutækið má ekki víkja frá upphaflegri stefnu sinni. Reikna skal snúningshraða og augnablikið, þegar hemlum er beitt, þannig að þegar læsivarða hemlakerfið er í fullum gangi á yfirborði með lítið veggrip eigi færslan frá öðru yfirborðinu yfir á hitt sér stað á um það bil 50 km/klst. eða við $0{,}8\ v_{max}$, hvort sem er lægra.

5.3.4. Ef um er að ræða ökutæki, sem eru búin læsivörðu hemlakerfi í 1. eða 2. flokki og hjól á hægri og vinstri hlið ökutækisins eru staðsett á yfirborðum með ólíkum veggripsstuðli (k_H og k_L), þar sem $k_H \geq 0{,}5$ og $k_H/k_L \geq 2$, skulu beinstýrð hjól ekki læsast þegar fullum krafti er skyndilega beitt á stjórnbúnaðinn á hraðanum 50 km/klst. eða $0{,}8\ v_{max}$, hvort sem er lægra.

5.3.5. Enn fremur skulu ökutæki með hleðslu, sem eru búin læsivörðu hemlakerfi í 1. flokki, við skilyrði samkvæmt lið 5.3.4, ná því hemlunarhlutfalli sem mælt er fyrir um í 3. viðbæti.

5.3.6. Í þeim prófunum, sem kveðið er á um í liðum 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4 og 5.3.5 er þó leyfilegt að hjól læsist í stuttan tíma. Enn fremur er leyfilegt að hjól læsist þegar hraði ökutækisins er undir 15 km/klst; eins er leyfilegt að hjól, sem stjórnað er óbeint, læsist á hvaða hraða sem er en það má þó ekki hafa áhrif á stöðugleika og stýranleika.

5.3.7. Við prófanirnar, sem kveðið er á um í lið 5.3.4 og 5.3.5, er stýrileiðrétting leyfð ef snúningur stjórntækis stýrisbúnaðar er minni en 120° á fyrstu 2 sekúndunum og ekki meira en 240° í heildina. Enn fremur skal lengdarmiðjuplan ökutækisins í byrjun prófana fara yfir mörkin á milli yfirborðanna með mikið og lítið veggrip og í þessum prófunum má enginn hluti (ytri) hjólbarðanna fara yfir þessi mörk.

5.3.8. Taka skal tillit til eftirfarandi atriða:

5.3.8.1. Mæla skal k_H og k_L eins og mælt er fyrir um í 2. viðbæti við þennan viðauka.

5.3.8.2. Tilgangurinn með prófununum í eftirfarandi liðum 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3 og 5.3.4 er að ganga úr skugga um að beinstýrðu hjólin læsist ekki og að ökutækið haldist stöðugt. Í þessum prófunum má nota hærra kraftgildi en fullan kraft ef þörf er á til að virkja læsivarða hemlakerfið.

5.3.8.3. Því er, að því er varðar liði 5.3.1 og 5.3.2, ekki nauðsynlegt að hemla þannig að ökutækið stöðvist algerlega á yfirborðinu sem er með lítið veggrip.

6. **Sérákvæði sem varða eftirvagna**

6.1. Orkunotkun

Eftirvagnar, sem eru búnir læsivörðu hemlakerfi, skulu hannaðir þannig að jafnvel þótt stjórnbúnaði akstursheml hafi verið beitt að fullu í nokkurn tíma búi ökutækið yfir nægjanlegri orku til að stöðva megi það innan hæfilegrar vegalengdar.

6.1.1. Athuga skal hvort farið er að áðurnefndum kröfum með þeim aðferðum sem tilgreindar eru hér á eftir, með ökutæki án hleðslu, á beinum og jafnsléttum vegi með yfirborð sem hefur góðan veggripsstuðul og með hemlana stillta eins þétt og unnt er og með hleðslustýrðan hemlajöfnunarloka (ef hann er til staðar) sem haldið er í hleðslustöðu meðan á prófuninni stendur.

Ef veggripsstuðull prófunarbrautarinnar er of hár og kemur í veg fyrir að læsivarða hemlakerfið fari í gang má framkvæma prófunina á yfirborði með lægri veggripsstuðli.

6.1.2. Þegar um er að ræða loftknúið hemlakerfi skal upphafsorkumagn í orkugeymslubúnaði samsvara 800 kPa þrýstingi við slöngutengið á hleðsluleiðslu eftirvagnsins.

6.1.3. Hemlunum skal beitt að fullu á byrjunarhraða, sem er að minnsta kosti 30 km/klst., í tímann t = 15 sekúndur og skal taka tillit til orkunnar sem hjól, sem stjórnað er óbeint, nota á þessum tíma og öll hjól, sem er stjórnað beint, skulu vera áfram undir stjórn læsivarða hemlakerfisins. Í þessari prófun skal loka fyrir aðflutning til orkugeymslubúnaðar. Ef ekki er hægt að ná tímanum t = 15 sekúndur í einum hemlunaráfanga má hemla í fleiri áföngum. Á meðan á þessum áföngum stendur má ekki flytja nýja orku til orkugeymslubúnaðar og frá og með öðrum áfanga skal taka tillit til þeirrar viðbótarorkunotkunar sem þarf til að fylla hemlastrokkana, t.d. með eftirfarandi prófunaraðferð. Þrýstingur í geymi (geymum) í upphafi fyrsta prófunaráfanga skal vera sá sami og gefinn er upp í lið 6.1.2. Í upphafi næsta (næstu) prófunaráfanga skal þrýstingur í geymi (geymum) eftir að hemlum er beitt ekki vera minni en þrýstingur í geymi (geymum) í lok næsta prófunaráfanga á undan. Í eftirfylgjandi prófunaráfanga/-áföngum skal einungis taka með í reikninginn tímann frá því að þrýstingur í geymi (geymum) er jafn og þrýstingur í lok prófunaráfangans næst á undan.

6.1.4. Í lok hemlunar skal stjórnbúnaður akstursheml virkjaður að fullu fjórum sinnum með ökutækið í kyrrstöðu. Þegar hann er virkjaður í fimmta sinn skal þrýstingur í þeirri rás, sem notuð er, nægja til að mynda heildarhemlunarkraft við jaðar hjólanna, sem er ekki minni en 22,5% af þeim krafti sem samsvarar hámarksstöðuþunga á hjól, án þess að valda sjálfvirkri beitingu einhvers hemlakerfis sem er ekki undir stjórn læsivarða hemlakerfisins.

6.2. Nýtanlegt veggrip

6.2.1. Eftirvagnar, sem eru búnir læsivörðu hemlakerfi, teljast viðunandi þegar skilyrðinu $\varepsilon \geq 0{,}75$ er fullnægt, þar sem ε táknar nýtanlegt veggrip eins og skilgreint er í 2. lið 2. viðbætis. Þetta skilyrði skal sannprófa á ökutæki án hleðslu á beinum og jafnsléttum vegi með yfirborð sem hefur góðan veggripsstuðul.

Ef veggripsstuðull prófunarbrautarinnar er of hár og kemur í veg fyrir að læsivarða hemlakerfið fari í gang má framkvæma prófunina á yfirborði með lægri veggripsstuðli.

Ef um er að ræða eftirvagna með hleðslustýrðum hemlajöfnunarloka má hækka stillingu á þrýstingi til að tryggja að læsivarða hemlakerfið sé virkjað til fulls.

6.2.2. Til að eyða áhrifum af mismunandi hemlahita er ráðlagt að ákvarða z_{RAL} á undan k_R.

6.3. Viðbótarathuganir

6.3.1. Á hraða sem er yfir 15 km/klst. mega hjól, sem stjórnað er beint með læsivörðu hemlakerfi, ekki læsast þegar fullum krafti er skyndilega beitt á stjórnbúnað dráttarvélarinnar. Þetta skal kanna við skilyrðin sem lýst er í lið 6.2, á byrjunarhraðanum 40 km/klst. og á byrjunarhraðanum 60 km/klst.

6.3.2. Ákvæði þessa liðar gilda aðeins um eftirvagna sem eru búnir læsivörðu hemlakerfi í A-flokki. Ef hjól á hægri og vinstri hlið ökutækisins eru staðsett á mismunandi yfirborðsflötum sem framkalla mismunandi hámarkshemlunarhlutfall þar sem (z_{RALH} og z_{RALL})

$$\frac{z_{RALH}}{\varepsilon_H} \geq 0{,}5 \text{ and } \frac{z_{RALH}}{z_{RALL}} \geq 2$$

skulu beinstýrðu hjólin ekki læsast þegar krafti er skyndilega beitt á stjórnbúnað dráttarvélarinnar á 50 km/klst. hraða. Ganga má úr skugga um hlutfallið z_{RALH}/z_{RALL} með aðferðinni í 2. lið 2. viðbætis eða með því að reikna hlutfallið $_{RALH}/z_{RALL}$. Við þetta skilyrði skal ökutækið án hleðslu fullnægja kröfum um hemlunarhlutfall í 3. viðbæti.

Ef um er að ræða eftirvagn með hleðslustýrðum hemlajöfnunarloka má hækka stillingu búnaðarins á þrýstingi til að tryggja að læsivarða hemlakerfið sé virkjað til fulls.

6.3.3. Á hraða sem er ≥ 15 km/klst. er leyfilegt að beinstýrð hjól ökutækis læsist í stuttan tíma, en ef hraðinn er < 15 km/klst. er öll læsing leyfileg. Hjól með óbeinni stýringu mega læsast á hvaða hraða sem. Stöðugleikinn skal í öllum tilvikum ekki verða fyrir neinum áhrifum.

———

1. viðbætir

Tákn

Eftirfarandi tákn eru notuð í 2., 3. og 4. viðbæti:

Tákn	Athugasemdir
E	hjólhaf
E_R	fjarlægðin milli tengipunkts og miðju áss eða ása á eftirvagni með hengivagnsbeisli (eða fjarlægð milli tengipunkts og miðju áss eða ása á eftirvagni með miðlægum ási)
ε	nýtanlegt veggrip ökutækis: hlutfallið milli hámarkshemlunar með læsivarða hemlakerfið virkt (z_{AL}) og veggripsstuðulsins (k)
ε_i	ε-gildið mælt á ás i (ef um er að ræða dráttarvél með læsivarið hemlakerfi í 3. flokki)
ε_H	ε-gildið á vegaryfirborði með háan veggripsstuðul
ε_L	ε-gildið á vegaryfirborði með lágan veggripsstuðul
F	kraftur [N]
F_{bR}	hemlunarkraftur eftirvagns með óvirkt læsivarið hemlakerfi
F_{bRmax}	hámarksgildi F_{bR}
F_{bRmaxi}	gildi F_{bRmax} með einungis ás i á eftirvagninum hemluðum
F_{bRAL}	hemlunarkraftur eftirvagns með virkt læsivarið hemlakerfi
F_{Cnd}	samanlagt hornrétt gagntak vegaryfirborðs á óhemlaða og driflausa ása samtengdra ökutækjanna í kyrrstöðu
F_{Cd}	samanlagt hornrétt gagntak vegaryfirborðs á þá ása samtengdra ökutækjanna sem eru óhemlaðir og með drifi, í kyrrstöðu
F_{dyn}	hornrétt gagntak vegaryfirborðs á hreyfingu með læsivarða hemlakerfið virkt
F_{idyn}	F_{dyn} á ás i á dráttarvélum eða eftirvögnum með dráttarbeisli
F_i	hornrétt gagntak vegaryfirborðs á ás i í kyrrstöðu
F_M	samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á öll hjól dráttarvélar
F_{Mnd} ([1])	samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á óhemlaða og driflausa ása dráttarvélar
F_{Md}	samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á þá ása aflknúins ökutækis sem eru óhemlaðir og með drifi
F_R	samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á öll hjól eftirvagns
F_{Rdyn}	samanlagt hornrétt gagntak vegaryfirborðs á ás eða ása eftirvagns með hengivagnsbeisli eða eftirvagns með miðlægum ás, á hreyfingu
F_{wM}	$0{,}01\ F_{Mnd} + 0{,}015\ F_{Md}$
g	þyngdarhröðun (9,81 m/s^2)

Tákn	Athugasemdir
h	hæð þyngdarmiðju frá jörðu sem framleiðandi tilgreinir og tækniþjónustan, sem annast prófun vegna viðurkenningar, samþykkir,
h_D	hæð dráttarbeislis (beislistengi á eftirvagni)
h_K	hæð dráttarstólstengis (tengipinni)
h_R	hæð þyngdarmiðju eftirvagns
k	veggripsstuðull milli hjólbarða og vegar
k_f	k-gildi eins framáss
k_H	k-gildi ákvarðað á vegaryfirborði með háan veggripsstuðul
k_i	k-gildi ákvarðað á ás i á ökutæki með læsivarið hemlakerfi í 3. flokki
k_L	k-gildi ákvarðað á vegaryfirborði með lágan veggripsstuðul
k_{lock}	veggripsgildi fyrir 100% skrikun
k_M	k-gildi dráttarvélar
k_{peak}	hámarksgildi ferils veggripsstuðuls á móti skrikun
k_r	k-gildi eins afturáss
k_R	k-gildi eftirvagns
P	massi eins ökutækis [í kg]
R	hlutfall k_{peak} miðað við k_{lock}
t	tímalengd [s]
t_m	meðalgildi t
t_{min}	lágmarksgildi t
z	hemlunarhlutfall [m/s^2]
z_{AL}	hemlunarkraftur, z, ökutækis með virkt læsivarið hemlakerfi
z_C	hemlunarhlutfall samtengdra ökutækja, z, þar sem einungis eftirvagninn er hemlaður og læsivarða hemlakerfið er óvirkt
z_{CAL}	hemlunarhlutfall samtengdra ökutækja, z, þar sem einungis eftirvagninn er hemlaður og læsivarða hemlakerfið er virkt
z_{Cmax}	hámarksgildi z_C
z_{Cmaxi}	hámarksgildi z_C, þegar einungis ás i á eftirvagninum er hemlaður
z_m	meðalhemlunarhlutfall
z_{max}	hámarksgildi z
z_{MALS}	z_{AL} dráttarvélar á tvískiptu vegaryfirborði
z_R	hemlunarkraftur, z, eftirvagns með óvirkt læsivarið hemlakerfi
z_{RAL}	z_{AL} eftirvagns, fundið með því að hemla alla ása með dráttarvélina óhemlaða og hreyfil hennar frátengdan

Tákn	Athugasemdir
z_{RALH}	z_{RAL} á vegaryfirborði með háan veggripsstuðul
z_{RALL}	z_{RAL} á vegaryfirborði með lágan veggripsstuðul
z_{RALS}	z_{RAL} á tvískiptu vegaryfirborði
z_{RH}	z_R á vegaryfirborði með háan veggripsstuðul
z_{RL}	z_R á vegaryfirborði með lágan veggripsstuðul
z_{RHmax}	hámarksgildi z_{RH}
z_{RLmax}	hámarksgildi z_{RL}
z_{Rmax}	hámarksgildi z_R

([1]) F_{Mnd} og F_{Md} þegar um er að ræða aflknúin ökutæki með tveimur ásum: einfalda má þessi tákn í samsvarandi F_i-tákn.

2. viðbætir

Nýtanlegt veggrip

1. **Mæliaðferð fyrir dráttarvélar**

1.1. Ákvörðun á veggripsstuðli (k)

1.1.1. Veggripsstuðullinn (k) skal ákvarðaður sem hlutfall hámarkshemlunarkrafta, án þess að hjólin læsist, og samsvarandi hreyfiþunga á ásinn sem verið er að hemla.

1.1.2. Einungis skal beita hemlunum á einum ási prófunarökutækisins, á 50 km/klst. upphafshraða. Hemlunarkrafturinn skal deilast milli hjólanna á ásnum til að ná hámarksafköstum. Læsivarða hemlakerfið skal vera frátengt eða óvirkt á bilinu milli 40 km/klst. og 20 km/klst.

1.1.3. Gera skal nokkrar prófanir með stigbreytingum á leiðsluþrýstingi til að ákvarða hámarkshemlunarhlutfall ökutækisins (z_{max}). Við hverja prófun skal halda stöðugum inntakskrafti og hemlunarhlutfall skal ákvarðað með viðmiðun við tímann (t), sem tekur að minna hraðann úr 40 km/klst. í 20 km/klst., með formúlunni:

$$z = \frac{0.566}{t}$$

z_{max} er hámarksgildi z í m/s^2,

t er mældur í sekúndum.

1.1.3.1. Hjólin mega læsast ef hraðinn er undir 20 km/klst.

1.1.3.2. Byrjað er á minnsta mæligildi t sem er t_{min}, og valin þrjú t-gildi á bilinu t_{min} og 1,05 t_{min} og reiknað meðaltal þeirra, tm, fundið og síðan reiknað

$$z_m = \frac{0,566}{t_m}$$

Ef sýnt er fram á að ekki er unnt, af hagkvæmnisástæðum, að ná gildunum þremur sem eru ákvörðuð hér að framan er heimilt að nota t_{min} sem er lágmarkstími. Ákvæði liðar 1.3 gilda þó enn.

1.1.4. Hemlunarkraftar skulu reiknaðir út frá mældu hemlunarhlutfalli og veltiviðnámi óhemlaðs áss eða ása sem er jafnt 0,015 af stöðuásþunga drifáss og 0,010 af stöðuásþunga driflauss áss, eftir því sem við á.

1.1.5. Hreyfiálagið á ásinn skal reiknað út frá hemlunarhlutfalli, stöðuálagi á ás, hjólhafi og hæð þyngdarmiðju.

1.1.6. Gildið k skal gefið upp með þremur aukastöfum.

1.1.7. Þá er prófið endurtekið fyrir hinn ásinn (eða ásana) eins og skilgreint er í liðum 1.1.1 til 1.1.6 (nema í þeim tilvikum sem nefnd eru í liðum 1.4 og 1.5).

1.1.8. Dæmi: ef um er að ræða tvíása afturhjóladrifið ökutæki sem hemlað er á framás fæst veggripsstuðullinn (k) með:

$$k_f = \frac{z_m \times P \times g - 0,015\,F_2}{F_1 + \frac{h}{E} z_m \times P \times g}$$

1.1.9. Einn stuðull er ákvarðaður fyrir framásinn, k_f, og annar fyrir afturásinn, k_r.

1.2. Ákvörðun á nýtanlegu veggripi (ε)

1.2.1. Nýtanlegt veggrip (ε) er skilgreint sem hlutfallið milli hámarkshemlunarhlutfalls með læsivarða hemlakerfið virkt (z_{AL}) og veggripsstuðulsins (k_M), þ.e.:

$$\varepsilon = \frac{z_{AL}}{k_M}$$

1.2.2. Með byrjunarhraðann 55 km/klst. eða v_{max}, hvort sem er lægra, skal hámarksgildi hemlunarhlutfallsins (z_{AL}) mælt með læsivarða hemlakerfið virkjað til fulls. Þetta gildi fyrir z_{AL} er byggt á meðalgildi úr þremur prófunum, eins og lýst var í lið 1.1.3, á þeim tíma sem hraðaminnkun úr 45 km/klst. í 15 km/klst. á sér stað, með eftirfarandi formúlu:

$$z_{AL} = \frac{0.849}{t_m}$$

1.2.3. Veggripsstuðullinn k_M skal ákvarðaður með hreyfiþunga á ása sem vægi:

$$k_M = \frac{k_f \, x \, F_{fdyn} + k_r \, x \, F_{rdyn}}{P \, x \, g}$$

Þar sem:

$$F_{fdyn} = F_f + \frac{h}{E} \times z_{AL} \times P \times g$$

$$F_{rdyn} = F_r - \frac{h}{E} \times z_{AL} \times P \times g$$

1.2.4. Gildið ε skal gefið upp með tveimur aukastöfum.

1.2.5. Ef um er að ræða ökutæki búið læsivörðu hemlakerfi í 1. eða 2. flokki er gildið z_{AL} byggt á öllu ökutækinu, með læsivarið hemlakerfi í gangi og er nýtanlegt veggrip (ε) gefið upp með sömu formúlunni og um getur í lið 1.2.1.

1.2.6. Ef um er að ræða ökutæki búið læsivörðu hemlakerfi í 3. flokki er gildið z_{AL} mælt á hverjum ási sem er a.m.k. með einu beinstýrðu hjóli.

Dæmi: Á tvíása ökutæki, sem er búið læsivörðu hemlakerfi sem virkar einungis á afturásinn (2), er nýtanlegt veggrip (ε) gefið með:

$$\varepsilon_2 = \frac{z_{AL} \times P \times g - 0{,}010 \times F_1}{k_2 (F_2 - \frac{h}{E} z_{AL} \times P \times g)}$$

Þetta skal reikna út fyrir hvern ás sem er a.m.k. með einu beinstýrðu hjóli.

1.3. Ef ε > 1,00 skal endurtaka mælingar á veggripsstuðlum. Leyfð eru 10% vikmörk.

1.4. Á dráttarvélum búnum þremur ásum má, þegar fundið er k-gildi fyrir ökutækið, sleppa að taka með í reikninginn ása sem eru samtengdir með annað hvort fjöðrunaríhlutum, og bregðast því við tilfærslum á þyngd við hemlun, eða með drifkerfi.

Þar til samþykkt hefur verið samræmd aðferð skulu ökutæki með fleiri en þrjá ása og sérstök ökutæki háð samráði við tækniþjónustuna.

1.5. Ef dráttarvél hefur minna hjólhaf en 3,80 m og h/E > 0,25 skal ekki ákvarða veggripsstuðul fyrir afturásinn.

1.5.1. Í slíkum tilvikum er nýtanlegt veggrip (ε) skilgreint sem hlutfallið milli hámarkshemlunarhlutfalls með læsivarða hemlakerfið virkt (z_{AL}) og veggripsstuðulsins (k_f), þ.e.:

$$\varepsilon = \frac{z_{AL}}{k_f}$$

2. **Mæliaðferð fyrir eftirvagna**

2.1. Almennt

2.1.1. Veggripsstuðullinn (k) skal ákvarðaður sem hlutfall hámarkshemlunarkrafta, án þess að hjólin læsist, og samsvarandi hreyfiþunga á ásinn sem verið er að hemla.

2.1.2. Einungis skal beita hemlunum á einn ási eftirvagnsins á 50 km/klst. upphafshraða. Hemlunarkrafturinn skal deilast milli hjólanna á ásnum til að ná hámarksafköstum. Læsivarða hemlakerfið skal vera frátengt eða óvirkt á bilinu milli 40 km/klst. og 20 km/klst.

2.1.3. Gera skal nokkrar prófanir með stigbreyttum leiðsluþrýstingi til að ákvarða hámarkshemlunarhlutfall samtengds ökutækis (z_{Cmax}) þar sem einungis eftirvagninn er hemlaður. Við hverja prófun skal halda stöðugum inntakskrafti og hemlunarhlutfall skal ákvarðað með viðmiðun við tímann (t), sem tekur að minna hraðann úr 40 km/klst. í 20 km/klst., með formúlunni:

$$z_c = \frac{0.566}{t}$$

2.1.3.1. Hjólin mega læsast ef hraðinn er undir 20 km/klst.

2.1.3.2. Byrjað er á minnsta mæligildi t sem er t_{min}, og valin þrjú t-gildi á bilinu t_{min} til 1,05 t_{min} og meðaltal þeirra t_m reiknað út

síðan skal reikna út:

$$z_{cmax} = \frac{0.566}{t_m}$$

Ef sýnt er fram á að ekki er unnt, af hagkvæmnisástæðum, að ná gildunum þremur sem eru ákvörðuð hér að framan er heimilt að nota t_{min} sem er lágmarkstími.

2.1.4. Nýtanlegt veggrip (ε) skal reiknað með formúlunni:

$$\varepsilon = \frac{z_{AL}}{k_R}$$

Gildið k skal ákvarðað samkvæmt lið 2.2.3 fyrir eftirvagna með dráttarbeisli eða lið 2.3.1 fyrir eftirvagna með hengivagnsbeisli og eftirvagna með miðlægum ás, eftir því sem við á.

2.1.5. Ef ε > 1,00 skal endurtaka mælingar á veggripsstuðlum. Leyfð eru 10% vikmörk.

2.1.6. Hámarkshemlun (z_{RAL}) skal mæld með fullri virkjun læsivarða hemlakerfisins og dráttarvélina óhemlaða, á grundvelli meðalgildis úr þremur prófunum, eins og í lið 2.1.3.

2.2. Eftirvagnar með dráttarbeisli

2.2.1. Mæla skal k (með læsivarða hemlakerfið frátengt, eða óvirkt, á bilinu 40 km/klst. og 20 km/klst.) fyrir fram- og afturása.

Fyrir einn framás, i, gildir:

$$F_{bRmaxi} = z_{cmaxi}(F_M + F_R) - 0{,}01\, F_{Cnd} - 0{,}015\, F_{Cd}$$

$$F_{idyn} = F_i + \frac{z_{Cmax}(F_M \times h_D + g \times P \times h_R) - F_{WM} \times h_D}{E}$$

$$k_r = \frac{F_{bRmaxi}}{F_{idyn}}$$

Fyrir einn afturás, i, gildir:

$$F_{bRmaxi} = z_{cmaxi}(F_M + F_R) - 0{,}01\,F_{Cnd} - 0{,}015\,F_{Cd}$$

$$F_{idyn} = F_i - \frac{z_{Cmax}(F_M \times h_D + g \times P \times h_R) - F_{WM} \times h_D}{E}$$

$$k_r = \frac{F_{bRmaxi}}{F_{idyn}}$$

2.2.2. Gildin k_f og k_r skulu gefin upp með þremur aukastöfum.

2.2.3. Veggripsstuðullinn k_R skal ákvarðaður í hlutfalli við hreyfiþunga á ás.

$$k_R = \frac{k_f \times F_{fdyn} + k_r \times F_{rdyn}}{P \times g}$$

2.2.4. Mæling á z_{RAL} (með læsivarða hemlakerfið virkt)

$$z_{RAL} = \frac{z_{CAL} \times (F_M + F_R) - 0{,}01\,F_{Cnd} - 0{,}015\,F_{Cd}}{F_R}$$

z_{RAL} skal ákvarðað á yfirborði með háum veggripsstuðli og, þegar um er að ræða ökutæki með læsivarið hemlakerfi í A-flokki, einnig á yfirborði með lágum veggripsstuðli.

2.3. Eftirvagnar með hengivagnsbeisli og eftirvagnar með miðlægan ás

2.3.1. Mæla skal k (með læsivarða hemlakerfið frátengt, eða óvirkt, á bilinu milli 40 km/klst. og 20 km/klst.) með hjól á aðeins einum ási, hjólin á hinum ásnum eða ásunum eru fjarlægð.

$$F_{bRmax} = z_{Cmax}(F_M + F_R) - F_{WM}$$

$$F_{Rdyn} = F_R - \frac{F_{bRmax} \times h_k + z_c \times g \times P \times (h_R - h_k)}{E_R}$$

$$k = \frac{F_{bRmax}}{F_{rdyn}}$$

2.3.2. Mæla skal z_{RAL} (með læsivarða hemlakerfið virkt) með öll hjólin á.

$$F_{bRAL} = z_{CAL} \times (F_M + F_R) - F_{WM}$$

$$F_{Rdyn} = F_R - \frac{F_{bRAL} \times h_k + z_c \times g \times P \times (h_R - h_k)}{E_R}$$

$$z_{RAL} = \frac{F_{bRAL}}{F_{Rdyn}}$$

z_{RAL} skal ákvarðað á yfirborði með háum veggripsstuðli og, þegar um er að ræða ökutæki með læsivarið hemlakerfi í A-flokki, einnig á yfirborði með lágum veggripsstuðli.

3. viðbætir

Afköst á yfirborði með mismunandi veggrip

1. **Dráttarvélar**

1.1. Reikna má út tilskilið hemlunarhlutfall, sem um getur í lið 6.3.5 í þessum viðauka, með því að miða við mældan veggripsstuðul á því tvenns konar yfirborði sem prófunin er framkvæmd á.

Þessi yfirborð skulu uppfylla þau skilyrði sem mælt er fyrir um í lið 6.3.4 í þessum viðauka.

1.2. Ákvarða skal veggripsstuðul (k_H og k_L) annars vegar fyrir yfirborð með mikið veggrip og hins vegar yfirborð með lítið veggrip í samræmi við ákvæði liðar 1.1 í 2. viðbæti.

1.3. Hemlunarhlutfallið (z_{MALS}) fyrir dráttarvélar með hleðslu skal vera:

$$z_{MALS} \geq 0{,}75\ \frac{4k_L + k_H}{5} \text{ and } z_{MALS} \geq k_L$$

2. **Eftirvagnar**

2.1. Hægt er að reikna út hemlunarhlutfallið, sem um getur í lið 6.3.2 í þessum viðauka, með því að miða við mældu hemlunarhlutföllin z_{RALH} og z_{RALL} á því tvenns konar yfirborði sem prófunin er framkvæmd á, með læsivarða hemlakerfið virkt. Þessi tvö yfirborð skulu uppfylla þau skilyrði sem mælt er fyrir um í lið 6.3.2 í þessum viðauka.

2.2. Tilskilda hemlunarhlutfallið z_{RALS} skal vera:

$$z_{RALS} \geq \frac{0{,}75}{\varepsilon_H} \times \frac{4z_{RALL} + z_{RALH}}{5} \text{ and}$$

$$z_{RALS} > \frac{z_{RALL}}{\varepsilon_H}$$

If $\varepsilon_H > 0{,}95$ use $\varepsilon_H = 0{,}95$.

4. viðbætir

Aðferð við val á yfirborði með lítið veggrip

1. Veita skal tækniþjónustunni nákvæmar upplýsingar um veggripsstuðul þess yfirborðs sem valið er, sbr. lið 5.1.1.2. í þessum viðauka.

1.1. Í upplýsingunum skal koma fram ferill veggripsstuðuls á móti skrikun (úr 0% upp í 100% skrikun) á hraða sem er um 40 km/klst.

Þar til samþykkt hefur verið samræmd prófunaraðferð til að ákvarða veggripsferil ökutækja með hámarksmassa yfir 3,5 tonnum má nota ferilinn sem hefur verið fastsettur fyrir farþegabifreiðir. Í þannig tilvikum skal, fyrir ökutæki með hámarksmassa yfir 3,5 tonnum, fastsetja hlutfallið á milli k_{peak} og k_{lock} með því að nota gildi k_{peak} eins og það er skilgreint í 2. viðbæti. Með samþykki tækniþjónustunnar má ákvarða veggripsstuðulinn, sem lýst er í þessum lið, með annarri aðferð, að því tilskildu að sýnt sé fram á jafngildi gildanna k_{peak} og k_{lock}.

1.1.1. Hámarksgildi ferilsins kallast k_{peak} og gildi 100% skrikunar k_{lock}.

1.1.2. Hlutfallið R er reiknað sem hlutfallið milli k_{peak} og k_{lock}.

$$R = \frac{k_{peak}}{k_{lock}}$$

1.1.3. Gildið R skal gefið upp með einum aukastaf.

1.1.4. Yfirborðið, sem er notað, skal hafa hlutfallið R milli 1,0 og 2,0.

Þar til slíkir prófunarfletir verða almennt í boði er unnt að fallast á, eftir að rætt hefur verið við tækniþjónustuna, að hlutfallið R sé allt að 2,5.

2. Áður en prófanir eru gerðar skal tækniþjónustan sjá til þess að yfirborðin sem eru valin uppfylli tilgreindar kröfur og skal tilkynna henni um prófunaraðferðina við að ákvarða R, gerð ökutækis (dráttarvél, o.s.frv.) og ásþunga og hjólbarða (prófa verður mismunandi ásþunga og mismunandi hjólbarða og sýna tækniþjónustunni niðurstöðurnar og mun hún ákveða hvort þær eru dæmigerðar fyrir ökutækið sem á að gerðarviðurkenna).

2.1. Tilgreina skal gildið R í prófunarskýrslunni.

Yfirborðið skal kvarðað að minnsta kosti einu sinni á ári með dæmigerðu ökutæki til að sannreyna að R sé stöðugt.

———

XII. VIÐAUKI

Kröfur um rafeindastýrð hemlakerfi ökutækja með loftknúin akstursheimlakerfi eða um ökutæki með gagnasamskipti gegnum pinna 6 og 7 í tengi sem samræmist ISO-staðli 7638 og um ökutæki sem eru búin slíkum rafeindastýrðum hemlakerfum

1. **Skilgreiningar**

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1.1. „bein lína“: grannfræði samskiptanets með einungis tvær einingar. Hvor eining hefur innbyggt endaviðnám fyrir fjarskiptaleiðsluna,

1.2. „Hemlunarmerki“: rökrænt merki sem gefur til kynna virkjun hemla.

2. **Almennar kröfur**

2.1. Rafstýrileiðslan skal samræmast ISO-staðli 11992-1 og 11992-2:2003, þ.m.t. breytingu 1:2007, og vera af beinlínugerð með sjö pinna tengli samkæmt ISO-staðli 7638-1 eða 7638-2:2003. Gagnatengi ISO 7638-tengilsins skulu einungis notuð til að flytja upplýsingar um hemlun (þ.m.t. fyrir læsivarin hemlakerfi) og akstursbúnað (stýrisbúnað, hjólbarða og fjöðrun) eins og er tilgreint í ISO-staðli 11992-2:2003, þ.m.t. breytingu 1:2007. Hemlavirknin skal hafa forgang og skal henni viðhaldið í notkunar- og bilunarham. Miðlun upplýsinga um akstursbúnað skal ekki tefja hemlavirkni. Aflið sem berst gegnum ISO-7638-tengilinn skal einungis notað til hemlunar og fyrir akstursbúnað og virkni sem þarf til að flytja upplýsingar tengdar eftirvagni sem ekki eru sendar um rafstýrileiðsluna. Þó gilda ávallt ákvæði liðar 5.2.1. Afli til annarrar virkni skal miðlað með öðrum hætti.

2.2. Stuðningur við skilaboð sem eru skilgreind í ISO-staðli 11992-2:2003, þ.m.t. breytingu 1:2007, er tilgreindur í 1. viðbæti við þennan viðauka fyrir dráttarvél og eftirvagn eins og við á.

2.3. Samrýmanleiki í virkni dráttarvéla og eftirvagna sem eru búin rafstýrileiðslum skal metinn þegar gerðarviðurkenning er veitt, með því að athuga hvort farið sé að viðeigandi ákvæðum ISO-staðals 11992:2003, þ.m.t. ISO-staðli 11992-2:2003 og 1. og 2. hluta breytingar hans 1:2007. Í 2. viðbæti við þennan viðauka er að finna dæmi um prófanir sem má nota til að framkvæma þetta mat.

2.4. Þegar dráttarvél er búin rafstýrileiðslu og er tengd rafrænt við eftirvagn sem er búinn rafstýrileiðslu skal samfelld bilun (> 40 ms) í rafstýrileiðslunni greinast í dráttarvélinni og ökumaðurinn fá um það merki með gula viðvörunarljósmerkinu sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.1.2 í I. viðauka, þegar slík ökutæki eru tengd gegnum rafstýrileiðsluna.

3. **Sérkröfur er varða tengingar milli dráttarvéla og eftirvagna fyrir lofthemlakerfi**

3.1. Rafstýrileiðsla dráttarvélarinnar skal miðla upplýsingum um hvort rafstýrileiðslan geti fullnægt kröfum liðar 2.2.1.29.1.2 í I. viðauka án stuðnings frá loftstýrileiðslunni. Hún skal einnig miðla upplýsingum um það hvort hún sé búin tveimur stýrileiðslum samkvæmt lið 2.1.4.1.2 í I. viðauka eða bara rafstýrileiðslu samkvæmt lið 2.1.4.1.3 í I. viðauka.

3.2. Dráttarvél sem er útbúin samkvæmt lið 2.1.4.1.3 í I. viðauka skal geta greint að tengi eftirvagns sem er búinn samkvæmt lið 2.1.4.1.1 í I. viðauka sé ekki samrýmanlegt. Þegar slík ökutæki er tengd rafrænt með rafstýrileiðslu dráttarvélarinnar skal ökumaðurinn fá viðvörun með rauða viðvörunarljósmerkinu sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.1.1 í I. viðauka og þegar afli er hleypt á kerfið skulu hemlar dráttarvélarinnar virkjast sjálfkrafa. Þessi hemlun skal veita a.m.k. þau hemlaafköst sem krafist er samkvæmt liðum 3.1.3.1 og 3.1.3.2 í II. viðauka, eftir því sem við á.

3.3. Ef um er að ræða dráttarvél búna tveimur stýrileiðslum, eins og lýst er í lið 2.1.4.1.2 í I. viðauka, skal uppfylla öll eftirfarandi skilyrði þegar hún er tengd rafrænt við eftirvagn sem einnig er búinn tveimur stýrileiðslum:

3.3.1. bæði merkin skulu vera til staðar við slöngutengið og eftirvagninn skal nota rafræna stýrimerkið nema ef það merki telst hafa bilað. Ef svo er skal eftirvagninn skipta sjálfvirkt yfir í loftstýrileiðsluna,

3.3.2. bæði ökutækin fyrir sig skulu vera í samræmi við viðeigandi ákvæði 1. viðbætis II. viðauka fyrir bæði raf- og loftstýrileiðslur,

3.3.3. þegar rafræna stýrimerkið hefur farið yfir styrk sem samsvarar 100 kPa í meira en 1 sekúndu skal eftirvagninn staðfesta að loftstýrimerki sé fyrir hendi; ef ekkert loftstýrimerki er fyrir hendi skal ökumaður fá um það viðvörun frá eftirvagninum með sérstaka gula viðvörunarljósmerkinu sem er tilgreint í lið 2.1.4.1.2 í I. viðauka.

3.4. Eftirvagn getur verið útbúinn eins og lýst er í lið 2.1.4.1.3 í I. viðauka, að því tilskyldu að einungis sé hægt að nota hann með dráttarvél með rafstýrileiðslu sem uppfyllir kröfurnar í lið 2.2.1.17.1 í I. viðauka. Í öllum öðrum tilvikum skal eftirvagninn, þegar hann er tengdur rafrænt, virkja hemlana sjálfvirkt eða haldast hemlaður. Ökumaður skal fá um það viðvörun með sérstaka gula viðvörunarljósmerkinu sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.2 í I. viðauka.

3.5. Ef hemlun með stöðuhemlakerfi dráttarvélarinnar virkjar einnig hemlakerfi á eftirvagninum, eins og leyfilegt er samkvæmt lið 2.1.2.3 í I. viðauka, skal uppfylla eftirfarandi skilyrði:

3.5.1. Þegar dráttarvélin er útbúin samkvæmt lið 2.1.4.1.1 í I viðauka skal virkjun stöðuhemlakerfis dráttarvélarinnar virkja hemlakerfi á eftirvagninum gegnum loftstýrileiðsluna.

3.5.2. Þegar dráttarvélin er útbúin samkvæmt lið 2.1.4.1.2 í I. viðauka skal virkjun stöðuhemlakerfis dráttarvélarinnar virkja hemlakerfi á eftirvagninum eins og mælt er fyrir um í lið 3.5.1.Að auki má virkjun stöðuhemlakerfisins virkja hemlakerfi á eftirvagninum gegnum rafstýrileiðsluna.

3.5.3. Þegar dráttarvélin er útbúin samkvæmt lið 2.1.4.1.3 í I. viðauka eða ef hún fullnægir kröfunum í lið 2.2.1.17.1 í I. viðauka án stuðnings frá loftstýrileiðslunni, sbr. lið 2.1.4.1.2 í I. viðauka, skal virkjun stöðuhemlakerfis dráttarvélarinnar virkja hemlakerfi á eftirvagninum gegnum rafstýrileiðsluna. Þegar lokað er fyrir raforku til hemlabúnaðar dráttarvélarinnar skal ná fram hemlun eftirvagnsins með tæmingu hleðsluleiðslunnar (einnig má haldast þrýstingur í loftstýrileiðslunni); hleðsluleiðslan má einungis haldast tóm þar til raforka berst aftur til hemlabúnaðar dráttarvélarinnar og hemlun eftirvagnsins gegnum rafstýrileiðsluna verður samtímis virk aftur.

4. **Sérstakar viðbótarkröfur sem varða akstursheмlakerfi með rafrænni yfirfærslustýringu**

4.1. Dráttarvélar

4.1.1. Þegar stöðuhemlakerfið er í óhemlaðri stöðu skal akstursheмlakerfið geta framkallað samanlagða hemlunarkrafta í kyrrstöðu sem samsvara a.m.k. því sem krafist er fyrir prófun 0 sem mælt er fyrir um, jafnvel þegar slökkt hefur verið á kveikju-/ræsirofanum og/eða lykillinn hefur verið fjarlægður. Ef um er að ræða dráttarvélar sem leyfilegt er að dragi ökutæki í flokki R3b eða R4b skulu slík ökutæki skila fullu stýrimerki fyrir akstursheмlakerfi eftirvagnsins. Gengið skal út frá því að nægjanleg orka sé til staðar í orkuyfirfærslu akstursheмlakerfisins.

4.1.2. Ef um er að ræða staka, tímabundna bilun (< 40 ms) í rafrænni yfirfærslustýringu annars staðar en í orkugjafa hennar (t.d. merki sem ekki berst eða gagnavilla), skal ekki vera hægt að greina nein áhrif á afköst akstursheмlanna.

4.1.3. Gera skal ökumanni vart um bilun í rafrænni yfirfærslustýringu, annars staðar en í orkugjafa hennar, sem hefur áhrif á virkni og afköst kerfa sem fjallað er um í þessari reglugerð, með rauða eða gula viðvörunarljósmerkinu sem er tilgreint annars vegar í lið 2.2.1.29.1.1 og hins vegar í lið 2.2.1.29.1.2 í I. viðauka, eftir því sem við á. Þegar þau hemlaafköst akstursheмla sem mælt er fyrir um nást ekki lengur (viðvörunarmerki) skal gefa ökumanni merki um bilanir vegna truflana á rafmagni (t.d. vegna rofs, aftengingar) um leið og þær eiga sér stað og þau eftirstandandi hemlaafköst sem mælt er fyrir um skulu fengin með því að virkja stjórnbúnað akstursheмlanna í samræmi við lið 3.1.4 í II. viðauka.

Framleiðandi skal afhenda tækniþjónustunni greiningu á hugsanlegum bilunum í yfirfærslustýringunni og áhrifum þeirra. Framleiðandi ökutækisins og tækniþjónustan skulu ræða þessar upplýsingar og komast að samkomulagi um þær.

Ekki skal líta á þessar kröfur sem frávik frá kröfunum um neyðarhemlun.

4.1.4. Dráttarvél sem er tengd rafrænt við eftirvagn með rafstýrileiðslu skal alltaf senda skýrt merki til ökumanns þegar eftirvagninn sendir upplýsingar um bilun þess efnis að orkubirgðir í einhverjum hluta akstursheimlakerfis eftirvagnsins sé fyrir neðan viðvörunarmörk, eins og er tilgreint í lið 5.2.4. Einnig skal berast svipuð viðvörun þegar samfelld bilun (> 40 ms) innan rafrænnar yfirfærslustýringar eftirvagnsins, að orkubirgðum hans undanskildum, kemur í veg fyrir að þau afköst akstursheimla eftirvagnsins, sem mælt er fyrir um, náist eins og tilgreint er í lið 4.2.3. Nota skal viðvörunarmerkið sem tilgreint er í lið 2.2.1.29.1.2 í I. viðauka í þessum tilgangi.

4.1.5. Ef orkugjafi rafrænnar yfirfærslustýringar bilar skal fullt stjórnsvið akstursheimlakerfisins, frá nafngildi orkustigs, vera tryggt eftir að hemlað hefur verið tuttugu sinnum í röð með stjórnbúnaði akstursheimlanna. Á meðan á prófuninni stendur skal beita stjórnbúnaði hemlanna að fullu í 20 sekúndur og sleppa honum í 5 sekúndur í hverri virkjun. Gengið skal út frá því að nægjanleg orka sé til staðar í orkuyfirfærslunni á meðan á ofangreindri prófun stendur til að tryggja fulla virkjun akstursheimlakerfisins. Ekki skal líta á þessa kröfu sem frávik frá kröfunum í IV. viðauka.

4.1.6. Þegar spenna í rafgeymi fellur niður fyrir það sem framleiðandi tilgreinir sem það gildi þar sem ekki er lengur hægt að tryggja þau hemlaafköst akstursheimlanna sem mælt er fyrir um og/eða sem kemur í veg fyrir að minnst tvær óháðar akstursheimlarásir nái þeim hemlaafköstum sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlun eða eftirstandandi hemlaafköst, skal kvikna á viðvörunarmerkinu sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.1.1 í I. viðauka. Þegar viðvörunarmerkið hefur verið virkjað skal vera mögulegt að beita stjórnbúnaði akstursheimlanna og ná fram a.m.k. þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir eftirstandandi hemlun og neyðarhemlun fyrir dráttarvél með hámarkshönnunarhraða yfir 60 km/klst. eða þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlun fyrir dráttarvél með hámarkshönnunarhraða undir 60 km/klst. Gengið skal út frá því að nægjanleg orka sé til staðar í orkuyfirfærslu akstursheimlakerfisins. Ekki skal líta á þessar kröfur sem frávik frá kröfunum um neyðarhemlun.

4.1.7. Ef aukabúnaður fær orku úr sömu orkubirgðum og rafræna yfirfærslustýringin skal tryggja að þegar hreyfillinn gengur ekki hraðar en á 80% af hámarkssnúningshraða nægi orkubirgðirnar til að ná fram þeim hraðaminnkunargildum sem mælt er fyrir um, annað hvort með miðlun á orku frá orkugjafa sem getur komið í veg fyrir að þessar orkubirgðir klárist þegar allur aukabúnaður er í gangi, eða með því að slökkva sjálfvirkt á fyrir fram völdum hlutum aukabúnaðarins við spennu yfir þeim hættumörkum sem um getur í lið 4.1.6, þannig að komið sé í veg fyrir frekari losun þessara birgða. Sýna má fram á reglufylgni með útreikningi eða verklegri prófun. Taka skal með í reikninginn orkunotkun eftirvagns fyrir ökutæki sem leyfilegt er að dragi ökutæki í flokki R3b eða R4b og skal hún teljast vera 400 W. Ákvæði þessa liðar gilda ekki um ökutæki þar sem ná má hraðaminnkunargildunum sem mælt er fyrir um án notkunar á raforku.

4.1.8. Ef aukabúnaðurinn fær orku frá rafrænni yfirfærslustýringu skal uppfylla eftirfarandi skilyrði.

4.1.8.1. Ef orkugjafinn bilar þegar ökutækið er á hreyfingu skal orkan í orkugeyminum nægja til að virkja hemlana þegar stjórnbúnaðinum er beitt.

4.1.8.2. Ef orkugjafinn bilar þegar ökutækið er kyrrstætt og stöðuhemillinn er á, skal orkan í orkugeyminum nægja til að virkja ljósin jafnvel þegar hemlunum er beitt.

4.1.9. Ef bilun verður í rafrænni yfirfærslustýringu í akstursheimlakerfi dráttarvélar sem er búin rafstýrileiðslu samkvæmt lið 2.1.4.1.2 eða 2.1.4.1.3 í I. viðauka skal vera tryggt að hemlar eftirvagnsins virki áfram að fullu.

4.1.10. Ef bilun verður í rafrænni yfirfærslustýringu í eftirvagni sem einungis er tengdur með rafstýrileiðslu í samræmi við lið 2.1.4.1.3 í I. viðauka skal tryggja hemlun eftirvagnsins í samræmi við lið 2.2.1.17.3.1 í I. viðauka. Svo skal alltaf vera þegar eftirvagninn sendir hemlunarbeiðni gegnum hleðsluleiðsluna gegnum gagnasamskiptahluta rafstýrileiðslunnar eða ef þessi gagnasamskipti falla alveg niður. Ákvæði þessa liðar gilda ekki um dráttarvélar sem ekki er hægt að nota með eftirvögnum sem eru eingöngu tengdir með rafstýrileiðslu, eins og lýst er í lið 3.4.

4.2. Eftirvagnar

4.2.1. Ef um er að ræða staka, tímabundna bilun (< 40 ms) í rafrænni yfirfærslustýringu, annars staðar en í orkugjafa hennar (t.d. merki sem ekki berst eða gagnavilla), skal ekki vera hægt að greina nein áhrif á afköst akstursheimlanna.

4.2.2. Ef bilun verður í rafrænni yfirfærslustýringu (t.d. vegna rofs, aftengingar) skulu viðhaldast minnst 30% af þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir akstursheml a viðkomandi eftirvagns.

Þar til samræmdar prófunaraðferðir hafa verið samþykktar skal framleiðandi útvega tækniþjónustunni greiningu á hugsanlegum bilunum í yfirfærslustýringunni og áhrifum þeirra. Framleiðandi ökutækisins og tækniþjónustan skulu ræða þessar upplýsingar og komast að samkomulagi um þær.

Hvað varðar eftirvagna sem eru einungis tengdir með rafstýrileiðslu í samræmi við lið 2.1.4.1.3 í I. viðauka og uppfylla ákvæði liðar 2.2.1.17.3.2 í II. viðauka að því er varðar afköstin sem mælt er fyrir um í lið 3.2.3 í II. viðauka, nægir að skírskota til ákvæðanna í lið 4.1.10 þegar ekki er lengur hægt að tryggja að minnst 30% af þeim afköstum, sem mælt er fyrir um fyrir akstursheml akerfi eftirvagnsins, náist, annað hvort með því að miðla hemlunarbeiðni gegnum hleðsluleiðsluna gegnum gagnasamskiptahluta rafstýrileiðslunnar eða með því að þessi gagnasamskipti falli alveg niður.

4.2.3. Gera skal ökumanni vart um bilun í rafrænni yfirfærslustýringu eftirvagnsins sem hefur áhrif á virkni og afköst kerfa sem fjallað er um í þessari reglugerð, og um bilanir í orkugjafa sem fást um tengil sem samræmist ISO-staðli 7638:2003, með aðskilda viðvörunarmerkinu sem tilgreint er í lið 2.2.1.29.2 í I. viðauka, gegnum pinna 5 í raftenglinum. Þá skulu eftirvagnar búnir rafstýrileiðslu, þegar þeir eru tengdir rafrænt við dráttarvél búna rafstýrileiðslu, miðla bilunarupplýsingunum til að kveikja á viðvörunarmerkinu, sem tilgreint er í lið 2.2.1.29.2.1 í I. viðauka, í gegnum gagnasamskiptahluta rafstýrileiðslunnar þegar ekki er lengur hægt að tryggja þau afköst akstursheml a eftirvagnsins sem mælt er fyrir um.

Ef hins vegar verður bilun í orkubirgðum sem berast gegnum ISO 7638:2003 tengilinn nægir að kvikni á gula viðvörunarljósmerkinu gegnum pinna 5 á raftenglinum sem samræmist ISO-staðli 7638:2003, með því skilyrði að fullur hemlunarkraftur sé enn til staðar.

5. **Viðbótarkröfur**

5.1. Dráttarvélar

5.1.1. Myndun hemlunarmerkis til að kveikja á hemlaljóskerjum

5.1.1.1. Virkjun ökumanns á akstursheml akerfinu skal mynda merki sem er notað til að kveikja á hemlaljóskerjunum.

5.1.1.2. Kröfur sem varða ökutæki sem nota rafeindastýrða merkjasendingu til að stjórna fyrstu beitingu akstursheml akerfisins og eru búin hamlarakerfi:

Hraðaminnkun með hamlarakerfi	
$\leq 1{,}3$ m/sek^2	$> 1{,}3$ m/sek^2
Getur myndað merkið	Skal mynda merkið

5.1.1.3. Ef um er að ræða ökutæki búin hemlakerfi með annars konar forskrift en þá sem mælt er fyrir um í lið 5.1.1.2 má hamlarakerfið mynda merkið sama hver hraðaminnkunin er.

5.1.1.4. Merkið skal ekki myndast þegar hraðaminnkun verður vegna eðlilegrar hemlavirkni hreyfilsins eins og sér.

5.1.1.5. Virkjun akstursheml akerfisins vegna sjálfvirkrar hemlunar skal mynda ofangreint merki. Þó er leyfilegt að merkið myndist ekki þegar hraðaminnkunin er minni en 0,7 m/s^2.

Við gerðarviðurkenningu skal framleiðandi ökutækisins staðfesta að farið sé að þessari kröfu.

5.1.1.6. Virkjun hluta akstursheml akerfisins með sértækri hemlun skal ekki mynda ofangreint merki.

Þegar sértækri hemlun er beitt má virknin breytast yfir í sjálfvirka hemlun.

5.1.1.7. Ef um er að ræða ökutæki búin rafstýrileiðslu skal dráttarvélin mynda merkið þegar skilaboð um að kveikja á hemlaljóskerjum berast um rafstýrileiðsluna frá eftirvagninum.

5.2. Eftirvagnar

5.2.1. Þegar orka sem berst gegnum ISO 7638:2003-tengilinn er notuð í þeim tilgangi sem um getur í lið 2.1 skal hemlakerfið hafa forgang og vera varið gegn utanaðkomandi yfirálagi. Þessi vörn skal vera eitt af hlutverkum hemlakerfisins.

5.2.2. Ef bilun verður í einni af stýrileiðslunum sem tengja tvö ökutæki sem eru búin samkvæmt lið 2.1.4.1.2 í I. viðauka skal eftirvagninn nota þá stýrileiðslu sem ekki bilar til að tryggja sjálfvirkt þau hemlaafköst sem mælt er fyrir um fyrir eftirvagninn, í lið 3.2.1 í II. viðauka.

5.2.3. Þegar afhendingarspennan til eftirvagnsins fellur niður fyrir gildi, tilgreint af framleiðanda, þar sem ekki er lengur hægt að tryggja þau afköst akstursheml a sem mælt er fyrir um skal sérstaka gula viðvörunarljósmerkið sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.2 í I. viðauka virkjast gegnum pinna 5 í ISO 7638:2003-tenglinum. Þá skulu eftirvagnar búnir rafstýrileiðslu, þegar þeir eru tengdir rafrænt við dráttarvél búna rafstýrileiðslu, miðla bilunarupplýsingunum til að kveikja á viðvörunarmerkinu, sem tilgreint er í lið 2.2.1.29.2.1 í I. viðauka, í gegnum gagnasamskiptahluta rafstýrileiðslunnar.

5.2.4. Þegar safnorka í einhverjum hluta akstursheml akerfis eftirvagns, sem er búinn rafstýrileiðslu og er rafrænt tengdur við dráttarvél búna rafstýrileiðslu, fellur niður fyrir gildi sem er ákvarðað í samræmi við lið 5.2.4.1 skal ökumanni dráttarvélarinnar gert viðvart um það. Sú viðvörun skal gefin með því að það kviknar á rauða merkinu sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.2.1 í I. viðauka og eftirvagninn skal miðla upplýsingum um bilunina gegnum gagnasamskiptahluta rafstýrileiðslunnar. Sérstaka gula viðvörunarljósmerkið sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.2 í I. viðauka skal einnig virkjast um pinna 5 í raftenglinum, sem samræmist ISO-staðli 7638:2003, til að gera ökumanninum viðvart um að lágorkuástandið varði eftirvagninn.

5.2.4.1. Lága orkugildið sem um getur í lið 5.2.4 skal vera það gildi þegar ekki er mögulegt, án þess að endurhlaða orkugeyminn og án tillits til hleðsluskilyrða eftirvagnsins, að beita stjórnbúnaði akstursheml sins í fimmta skiptið eftir að hemlað hefur verið fjórum sinnum með fullri virkjun og ná minnst 50% af þeim afköstum sem mælt er fyrir um fyrir akstursheml akerfi viðkomandi eftirvagns.

5.2.5. Virkjun akstursheml akerfisins

5.2.5.1. Ef um er að ræða eftirvagna búna rafstýrileiðslu skal merki um að kveikja á hemlaljóskerjum berast frá eftirvagninum gegnum rafstýrileiðsluna þegar hemlakerfi eftirvagnsins virkjast með sjálfvirkri hemlun sem eftirvagninn virkjar. Þó er leyfilegt að merkið myndist ekki þegar hraðaminnkunin er minni en 0,7 m/s^2.

Við gerðarviðurkenningu skal framleiðandi ökutækisins staðfesta að farið sé að þessari kröfu.

5.2.5.2. Ef um er að ræða eftirvagna búna rafstýrileiðslu skal merki um að kveikja á hemlaljóskerjum ekki berast frá eftirvagninum um rafstýrileiðsluna þegar um er að ræða sértæka hemlun sem eftirvagninn virkjar.

Þegar sértækri hemlun er beitt má virknin breytast yfir í sjálfvirka hemlun.

6. **Komið í veg fyrir sjálfvirka hemlun**

Ef um er að ræða eftirvagna með rafstýrileiðslu sem eru rafrænt tengdir við dráttarvél með rafstýrileiðslu má koma í veg fyrir sjálfvirku hemlunina sem um getur í lið 2.2.1.17.2.2 í I. viðauka svo fremi að þrýstingurinn í þrýstiloftsgeymum eftirvagnsins nægi til að tryggja þau hemlaafköst sem eru tilgreind í lið 3.2.3 í II. viðauka.

———

1. viðbætir

Samrýmanleiki milli dráttarvéla og eftirvagna að því er varðar gagnasamskipti samkvæmt ISO-staðli 11992

1. Almennt

1.1. Kröfurnar í þessu viðbæti gilda einungis um dráttarvélar og eftirvagna með rafstýrileiðslum.

1.2. ISO 7638-tengillinn miðlar orku til hemlakerfis eða læsivarins hemlakerfis eftirvagnsins. Ef um er að ræða ökutæki búin rafstýrileiðslu virkar rafstýrileiðslan líka sem gagnasamskiptatenging gegnum pinna 6 og 7, sbr. lið 2.1 í þessum viðauka.

1.3. Í þessum viðbæti er mælt fyrir um kröfur sem ná til dráttarvélar og eftirvagns að því er varðar stuðning við skilaboð sem eru skilgreind í ISO-staðli 11992-2:2003, þ.m.t. breytingu 1:2007.

2. Breyturnar sem eru skilgreindar í ISO-staðli 11992-2:2003, þ.m.t. breytingu 1:2007, sem eru sendar gegnum rafstýrileiðsluna skulu studdar á eftirfarandi hátt:

2.1. Eftirfarandi hlutverk og tengd skilaboð eru þau sem eru skilgreind í þessari reglugerð og sem skulu virka í dráttarvélinni eða eftirvagninum, eftir því sem við á:

2.1.1. Skilaboð frá dráttarvél til eftirvagns:

Hlutverk/Breyta	ISO 11992-2:2003 Tilvísun	Tilvísun í þessari reglugerð
Gildi fyrir hemlunarþörf aksturs-/neyðarhemla	EBS11 Bæti 3-4	liður 3.1.3.2 í 1. viðbæti við II. viðauka
Gildi fyrir hemlunarþörf í tveimur rafrásum	EBS12 Bæti 3 Biti 1-2	liður 3.1 í XII. viðauka
Loftstýrileiðsla	EBS12 Bæti 3 Biti 5-6	liður 3.1 í XII. viðauka

2.1.2. Skilaboð send frá eftirvagni til dráttarvélar:

Hlutverk/Breyta	ISO 11992-2:2003 Tilvísun	Tilvísun í þessari reglugerð
Raforkubirgðir ökutækis nægjanlegar/ekki nægjanlegar	EBS22 Bæti 2 Biti 1-2	Liður 5.2.3 í XII. viðauka
Beiðni um viðvörunarmerki	EBS22 Bæti 2 Biti 3-4	liðir 4.2.3., 5.2.4. og 5.2.3 í XII. viðauka
Hemlunarbeiðni gegnum hleðsluleiðslu	EBS22 Bæti 4 Biti 3-4	Liður 4.2.2 í XII. viðauka
Beiðni um hemlaljósker	EBS22 Bæti 4 Biti 5-6	liður 5.2.5.1 í XII. viðauka
Loftbirgðir ökutækis nægjanlegar/ekki nægjanlegar	EBS23 Bæti 1 Biti 7-8	Liður 5.2.4 í XII. viðauka

2.2. Þegar eftirvagninn sendir eftirfarandi skilaboð skal dráttarvélin birta viðvörun til ökumanns:

Hlutverk/Breyta	ISO 11992-2:2003 Tilvísun	Þörf fyrir viðvörun til ökumanns
Beiðni um viðvörunarmerki	EBS22 Bæti 2 Biti 3-4	liður 2.2.1.29.2.1 í I. viðauka

2.3. Eftirfarandi skilaboð sem eru skilgreind í ISO-staðli 11992-2:2003, þ.m.t. breytingu 1:2007, skulu studd af dráttarvélinni eða eftirvagninum:

2.3.1. Skilaboð frá dráttarvél til eftirvagns:

Engin skilaboð eru skilgreind enn sem komið er.

2.3.2. Skilaboð send frá eftirvagni til dráttarvélar:

Hlutverk/Breyta	ISO 11992-2:2003 Tilvísun
Akstursheimill ökutækis virkur/hlutlaus	EBS22 Bæti 1, Biti 5-6
Hemlun um rafstýrileiðslu studd	EBS22 Bæti 4, Biti 7-8
Rúmfræðileg gagnaskrá	EBS24 Bæti 1
Innihald rúmfræðilegrar gagnaskrár	EBS24 Bæti 2

2.4. Eftir því sem við á skal dráttarvélin eða eftirvagninn styðja eftirfarandi skilaboð þegar hlutverk sem tengist þeirri breytu er uppsett í ökutækinu:

2.4.1. Skilaboð frá dráttarvél til eftirvagns:

Hlutverk/Breyta	ISO 11992-2:2003 Tilvísun
Gerð ökutækis	EBS11 Bæti 2, Biti 3-4
Sjálfvirk stöðugleikastýring (VDC) ökutækis virk/hlutlaus	EBS11 Bæti 2, Biti 5-6
Gildi fyrir hemlunarþörf fyrir framenda eða vinstri hlið ökutækis	EBS11 Bæti 7
Gildi fyrir hemlunarþörf fyrir afturenda eða hægri hlið ökutækis	EBS11 Bæti 8
Kveikt/slökkt á veltivarnarkerfi	EBS12 Bæti 1, Biti 3-4
Kveikt/slökkt á geigunarstýringu	EBS12 Bæti 1, Biti 5-6
Kveikja/slökkva á veltivarnarkerfi eftirvagns	EBS12 Bæti 2, Biti 1-2
Kveikja/slökkva á geigunarstýringu eftirvagns	EBS12 Bæti 2, Biti 3-4
Beiðni um hjálp við spyrnu	RGE11 Bæti 1, Biti 7-8

Hlutverk/Breyta	ISO 11992-2:2003 Tilvísun
Lyftiás 1 — stöðubeiðni	RGE11 Bæti 2, Biti 1-2
Lyftiás 2 — stöðubeiðni	RGE11 Bæti 2, Biti 3-4
Beiðni um að læsa stýriási	RGE11 Bæti 2, Biti 5-6
Sekúndur	TD11 Bæti 1
Mínútur	TD11 Bæti 2
Klukkustundir	TD11 Bæti 3
Mánuðir	TD11 Bæti 4
Dagur	TD11 Bæti 5
Ár	TD11 Bæti 6
Staðbundin hliðrun í mínútum	TD11 Bæti 7
Staðbundin hliðrun í klukkustundum	TD11 Bæti 8

2.4.2. Skilaboð send frá eftirvagni til dráttarvélar:

Hlutverk/Breyta	ISO 11992-2:2003 Tilvísun
Stuðningur við dreifingu hemlunarkrafts eftir hliðum eða ásum	EBS21 Bæti 2, Biti 3-4
Hraði ökutækis byggður á hjólum	EBS21 Bæti 3-4
Hliðarhröðun	EBS21 Bæti 8
Læsivarið hemlakerfi ökutækis virkt/hlutlaust	EBS22 Bæti 1, Biti 1-2
Beiðni um gulbrúnt viðvörunarmerki	EBS22 Bæti 2, Biti 5-6
Gerð ökutækis	EBS22 Bæti 3, Biti 5-6
Aðstoð við akstur upp að hleðslurampi	EBS22 Bæti 4, Biti 1-2
Summa álags á ása	EBS22 Bæti 5-6
Nægjanlegur/ónógur þrýstingur í hjólbörðum	EBS23 Bæti 1, Biti 1-2
Hemlaborðar nægjanlegir/ónógir	EBS23 Bæti 1, Biti 3-4
Staða hemlahita	EBS23 Bæti 1, Biti 5-6
Auðkenning hjólbarða/hjóla (þrýstingur)	EBS23 Bæti 2
Auðkenning hjólbarða/hjóla (klæðning)	EBS23 Bæti 3
Auðkenning hjólbarða/hjóla (hitastig)	EBS23 Bæti 4

Hlutverk/Breyta	ISO 11992-2:2003 Tilvísun
Þrýstingur í hjólbörðum (raunþrýstingur í hjólbörðum)	EBS23 Bæti 5
Hemlaborðar	EBS23 Bæti 6
Hemlahiti	EBS23 Bæti 7
Þrýstingur í hemladælu vinstra hjóls fremsta áss	EBS25 Bæti 1
Þrýstingur í hemladælu hægra hjóls fremsta áss	EBS25 Bæti 2
Þrýstingur í hemladælu vinstra hjóls annars áss	EBS25 Bæti 3
Þrýstingur í hemladælu hægra hjóls annars áss	EBS25 Bæti 4
Þrýstingur í hemladælu vinstra hjóls þriðja áss	EBS25 Bæti 5
Þrýstingur í hemladælu hægra hjóls þriðja áss	EBS25 Bæti 6
Kveikt/slökkt á veltivarnarkerfi	EBS25 Bæti 7, Biti 1-2
Kveikt/slökkt á geigunarstýringu	EBS25 Bæti 7, Biti 3-4
Hjálp við spyrnu	RGE21 Bæti 1, Biti 5-6
Lyftiás 1 staða	RGE21 Bæti 2, Biti 1-2
Lyftiás 2 staða	RGE21 Bæti 2, Biti 3-4
Læsing stýriáss	RGE21 Bæti 2, Biti 5-6
Auðkenning hjólbarða	RGE23 Bæti 1
Hitastig í hjólbörðum	RGE23 Bæti 2-3
Skynjun á loftleka (hjólbarða)	RGE23 Bæti 4-5
Skynjun á viðmiðunarmörkum fyrir þrýsting í hjólbörðum	RGE23 Bæti 6, Biti 1-3

2.5. Stuðningur við öll önnur skilaboð sem eru skilgreind í ISO-staðli 11992-2:2003, þ.m.t. breytingu 1:2007, er valkvæður fyrir dráttarvél og eftirvagn.

———

2. viðbætir

Prófunaraðferð til að meta samrýmanleika í virkni ökutækja sem eru búin rafstýrileiðslum

1. **Almennt**

1.1. Í þessum viðbæti er mælt fyrir um aðferð sem tækniþjónustan getur notað til að skoða dráttarvélar og eftirvagna, sem eru búin rafstýrileiðslu, út frá kröfum um virkni og afköst sem um getur í lið 2.2 í XII. viðauka.

1.2. Tilvísanir í ISO-staðal 7638 í þessum viðbæti eru í ISO-staðal 7638-1:2003 fyrir 24V notkun og í ISO-staðal 7638-2:2003 fyrir 12V notkun.

2. **Dráttarvélar**

2.1. Eftirvagnshermir sem samræmist ISO-staðli 11992

Hermirinn skal:

2.1.1. hafa tengil sem samræmist ISO-staðli 7638:2003 (7 pinna) til að tengja hann við prófunarökutækið. Nota skal pinna 6 og 7 í tenglinum til að senda og taka við skilaboðum sem samræmast ISO-staðli 11992:2003, þ.m.t. ISO 11992-2:2003 og breytingu hans 1:2007,

2.1.2. geta tekið við öllum skilaboðum sem vélknúna ökutækið, sem á að gerðarviðurkenna, sendir og geta sent öll skilaboð frá eftirvagni sem eru skilgreind í ISO-staðli 11992-2:2003 og breytingu hans 1:2007,

2.1.3. bjóða upp á beinan eða óbeinan álestur skilaboða þar sem breytur í gagnareitnum eru sýndar í réttri tímaröð og

2.1.4. búa yfir búnaði til að mæla viðbragðstíma við slöngutengi í samræmi við lið 2.6 í III. viðauka.

2.2. Skoðunaraðferð

2.2.1. Staðfestið að upplýsingaskjal framleiðanda/byrgis sýni fram á samræmi við ákvæði ISO-staðals 11992 að því er varðar bitaflutningslagið, greinalagið og notkunarlagið.

2.2.2. Athugið eftirfarandi, með herminn tengdan við vélknúna ökutækið gegnum ISO 7638-tenginguna og á meðan verið er að senda öll skilaboð frá eftirvagninum sem varða tenginguna:

2.2.2.1. Stýrileiðslumerki:

2.2.2.1.1. Athuga skal breyturnar sem eru skilgreindar í EBS 12, bæti 3, í ISO-staðli 11992-2:2003 og breytingu hans 1:2007 og bera saman við forskrift ökutækisins eins og hér segir:

Stýrileiðslumerki	EBS 12 Bæti 3	
	Bitar 1-2	Bitar 5-6
Akstursheimlunarþörf mynduð af einni rafrás	00_b	
Akstursheimlunarþörf mynduð af tveimur rafrásum	01_b	
Ökutæki er ekki búið loftstýrileiðslu ([1])		00_b
Ökutæki er búið loftstýrileiðslu		01_b

([1]) Þessi forskrift ökutækis er bönnuð samkvæmt lið 2.1.4.1.3 í I. viðauka.

2.2.2.2. Hemlunarþörf aksturs-/neyðarhemla:

2.2.2.2.1 Athuga skal breyturnar sem eru skilgreindar í EBS 11 í ISO-staðli 11992-2:2003 og breytingu hans 1:2007, eins og hér segir:

Prófunarskilyrði	Tilvísun í bæti	Gildi merkis í rafstýrileiðslu
Fetli akstursheimils og stjórnbúnaði neyðarhemils sleppt	3 - 4	0
Fetli akstursheimils beitt að fullu	3 - 4	33280_d til 43520_d (650 til 850 kPa)
Neyðarhemli beitt að fullu ([1])	3 - 4	33280_d til 43520_d (650 til 850 kPa)

([1]) Valkvætt á dráttarvélum með raf- og loftstýrileiðslur þegar loftstýrileiðslan uppfyllir viðeigandi kröfur um neyðarhemlun.

2.2.2.3. Viðvörun um bilun:

2.2.2.3.1. Líkið eftir varanlegri bilun í fjarskiptaleiðslunni sem liggur að pinna 6 í ISO 7638-tenglinum og gangið úr skugga um að það logi á gula viðvörunarmerkinu sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.1.2 í I. viðauka.

2.2.2.3.2. Líkið eftir varanlegri bilun í fjarskiptaleiðslunni sem liggur að pinna 7 í ISO 7638-tenglinum og gangið úr skugga um að það logi á gula viðvörunarmerkinu sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.1.2 í I. viðauka.

2.2.2.3.3. Líkið eftir skilaboðum EBS 22, bæti 2 með bitum 3-4 stilltum á 01_b, og gangið úr skugga um að það logi á viðvörunarljósmerkinu sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.1.1 í I. viðauka.

2.2.2.4. Hemlunarbeiðni gegnum hleðsluleiðslu:

Fyrir aflknúin ökutæki sem hægt er að stjórna með eftirvagni sem er einungis tengdur þeim um raftstýrileiðslu:

Einungis rafstýrileiðslan skal vera tengd.

Líkið eftir skilaboðum EBS 22, bæti 4 með bitum 3–4 stilltum á 01_b, og gangið úr skugga um að þrýstingurinn í hleðsluleiðslunni falli niður í 150 kPa á næstu tveimur sekúndum eftir að aksturs-, neyðar- eða stöðuhemlakerfið er virkjað að fullu.

Líkið eftir samfelldri stöðvun á gagnasamskiptum og gangið úr skugga um að þrýstingurinn í hleðsluleiðslunni falli niður í 150 kPa á næstu tveimur sekúndum eftir að aksturs-, neyðar- eða stöðuhemlakerfið er virkjað að fullu.

2.2.2.5. Viðbragðstími:

2.2.2.5.1. Gangið úr skugga um að kröfur um viðbragð stýrileiðslunnar sem mælt er fyrir um í lið 2.6 í III. viðauka séu uppfylltar þegar engir gallar eru fyrir hendi.

2.2.2.6. Kviknun hemlaljóskerja

Líkið eftir skilaboðum EBS 22, bæti 4 með bitum 5 til 6 stilltum á 00, og gangið úr skugga um að slökkt sé á hemlaljóskerjunum.

Líkið eftir skilaboðum EBS 22, bæti 4 með bitum 5 til 6 stilltum á 01, og gangið úr skugga um að kveikt sé á hemlaljóskerjunum.

2.2.3. Viðbótarathuganir

2.2.3.1. Tækniþjónusta getur ákveðið að endurtaka skoðanirnar, sem mælt er fyrir um í liðum 2.2.1 og 2.2.2, með öðrum stillingum á þeim verkunarþáttum sem ekki tengjast hemlun en sem varða tenginguna, eða með slökkt á þeim.

2.2.3.2. Í lið 2.4.1 í 1. viðbæti eru skilgreind viðbótarskilaboð sem dráttarvélin skal styðja við tiltekin skilyrði. Gera má viðbótarathuganir til að sannprófa stöðu studdra skilaboða til að tryggja að kröfunum í lið 2.3 sé fullnægt.

3. **Eftirvagnar**

3.1. Dráttarvélarhermir samkvæmt ISO-staðli 11992

Hermirinn skal:

3.1.1. hafa tengil sem samræmist ISO-staðli 7638:2003 (7 pinna) til að tengja hann við prófunarökutækið. Nota skal pinna 6 og 7 í tenglinum til að senda og taka við skilaboðum sem samræmast ISO-staðli 11992:2003, þ.m.t. ISO 11992-2:2003 og breytingu hans 1:2007,

3.1.2. hafa skjá sem sýnir viðvaranir um bilanir og rafaflgjafa fyrir eftirvagninn,

3.1.3. geta tekið við öllum skilaboðum sem eftirvagninn, sem á að gerðarviðurkenna, sendir og geta sent öll skilaboð um vélknúna ökutækið sem eru skilgreind í ISO-staðli 11992-2:2003 og breytingu hans 1:2007,

3.1.4. bjóða upp á beinan eða óbeinan álestur skilaboða þar sem breytur í gagnareitnum eru sýndar í réttri tímaröð og

3.1.5. búa yfir búnaði til að mæla viðbragðstíma hemlakerfis í samræmi við lið 4.5.2 í III. viðauka.

3.2. Skoðunaraðferð

3.2.1. Staðfestið að upplýsingaskjal framleiðanda/byrgis sýni fram á samræmi við ákvæði ISO-staðals 11992:2003, þ.m.t. ISO 11992-2:2003 og breytingu hans 1:2007, að því er varðar bitaflutningslagið, greinalagið og notkunarlagið.

3.2.2. Athugið eftirfarandi, með herminn tengdan við eftirvagninn gegnum ISO 7638-tenginguna og á meðan verið er að senda öll skilaboð frá dráttarvélinni sem varða tenginguna:

3.2.2.1. Virkni akstursheмlakerfis:

3.2.2.1.1. Athuga skal svörun eftirvagnsins við breytunum sem eru skilgreindar í EBS 11 í ISO-staðli 11992-2:2003 og breytingu hans 1:2007 eins og hér segir:

Þrýstingurinn í hleðsluleiðslunni í upphafi hverrar prófunar skal vera ≥ 700 kPa og ökutækið skal vera með hleðslu (líkja má eftir hleðsluskilyrðum í þessari prófun).

3.2.2.1.1.1. Í eftirvögnum búnum loft- og rafstýrileiðslum:

báðar stýrileiðslur skulu vera tengdar,

senda skal merki samtímis gegnum báðar stýrileiðslur,

hermirinn skal senda skilaboð með bæti 3, bitum 5–6,

í EBS 12, stillt á 01_b, til að gefa eftirvagninum merki um að tengja ætti loftstýrileiðslu.

Breytur sem skal athuga:

Skilaboð send frá herminum		Þrýstingur í hemlastrokkum
Tilvísun í bæti	Gildi fyrir stafræna þörf	
3-4	0	0 kPa
3-4	33280_d (650 kPa)	Eins og er skilgreint í hemlaútreikningi framleiðanda ökutækisins

3.2.2.1.1.2. Eftirvagnar búnir loft- og rafstýrileiðslum eða einungis rafstýrileiðslu:

Einungis rafstýrileiðslan skal vera tengd.

Hermirinn skal senda eftirfarandi skilaboð:

Bæti 3, bitar 5–6 í EBS 12, stillt á 00_b, til að gefa eftirvagninum til kynna að loftstýrileiðsla sé ekki tiltæk, og bæti 3, bitar 1–2 í EBS 12, stillt á 01_b, til að gefa eftirvagninum til kynna að merki rafstýrileiðslunnar myndist í tveimur rafrásum.

Breytur sem skal athuga:

Skilaboð send frá herminum		Þrýstingur í hemlastrokkum
Tilvísun í bæti	Gildi fyrir stafræna þörf	
3-4	0	0 kPa
3-4	33280_d (650 kPa)	Eins og er skilgreint í hemlaútreikningi framleiðanda ökutækisins

3.2.2.1.2. Í eftirvögnum sem eru einungis búnir rafstýrileiðslu skal athuga svörun við skilaboðum sem eru skilgreind í EBS 12 í ISO-staðli 11992-2:2003 og breytingu hans 1:2007 eins og hér segir:

Í byrjun prófunarinnar skal þrýstingur í loftstýrileiðslunni vera ≥ 700 kPa.

Rafstýrileiðslan skal tengd við herminn.

Hermirinn skal senda eftirfarandi skilaboð:

Bæti 3, bitar 5–6 af EBS 12, stillt á 01_b, til að gefa eftirvagninum merki um að loftstýrileiðsla sé tiltæk.

Bæti 3–4 í EBS 11 skulu stillt á 0 (engin akstursheimlunarþörf)

Svörun við eftirfarandi skilaboðum skal vera sem hér segir:

EBS 12, Bæti 3, Bit 1-2	Þrýstingur í hemlastrokkum eða viðbrögð eftirvagnsins
01_b	0 kPa (akstursheimli sleppt)
00_b	Eftirvagninn hemlast sjálfvirkt til að sýna að samsetningin sé ekki samrýmanleg. Einnig ætti að berast merki um pinna 5 í ISO 7638:2003-tenglinum (gult viðvörunarljósmerki).

3.2.2.1.3. Nota skal eftirfarandi aðferð til að athuga svörun eftirvagna, sem eru einungis tengdir með rafstýrileiðslu, við bilun í rafrænni yfirfærslustýringu eftirvagnsins sem leiðir til minnkunar á hemlaafköstum niður í a.m.k. 30% af því gildi sem mælt er fyrir um:

Í byrjun prófunarinnar skal þrýstingur í loftstýrileiðslunni vera ≥ 700 kPa.

Rafstýrileiðslan skal tengd við herminn.

Bæti 3, bitar 5–6 í EBS 12, stillt á 00_b, til að gefa eftirvagninum merki um að loftstýrileiðsla sé ekki tiltæk.

Bæti 3, bitar 1-2 í EBS 12, stillt á 01_b, til að gefa eftirvagninum merki um að merkið frá rafstýrileiðslunni sé myndað af tveimur aðskildum rásum.

Athuga skal eftirfarandi:

Prófunarskilyrði	Svörun hemlakerfis
Þegar engir gallar eru í hemlakerfi eftirvagnsins	Ganga úr skugga um að hemlakerfið eigi samskipti við herminn og að bæti 4, bitar 3–4 í EBS 22 séu stilltir á 00_b.
Framkallið bilun í rafrænni yfirfærslustýringu hemlakerfis eftirvagnsins sem kemur í veg fyrir að hægt sé að viðhalda a.m.k. 30% af þeim hemlaafköstum sem mælt er fyrir um	Gangið úr skugga um að bæti 4, bitar 3–4 í EBS 22 séu stilltir á 00_b eða gagnasamskiptum við herminn hafi verið slitið

3.2.2.2. Viðvörun um bilun

3.2.2.2.1. Gangið úr skugga um að viðeigandi viðvörunarskilaboð eða -merki séu send við eftirfarandi skilyrði:

3.2.2.2.1.1. Ef varanleg bilun í rafrænni yfirfærslustýringu hemlakerfis eftirvagnsins kemur í veg fyrir að hægt sé að uppfylla ákvæði um afköst akstursheml skal líkja eftir slíkri bilun og ganga úr skugga um að bæti 2, bitar 3–4 í EBS 22 séu stilltir á 01_b. Einnig ætti að berast merki gegnum pinna 5 í ISO 7638-tenglinum (gult viðvörunarljósmerki).

3.2.2.2.1.2. Minnkið spennuna í pinnum 1 og 2 í ISO 7638-tenglinum niður fyrir það sem gildi framleiðandinn tilgreinir sem þau mörk þar sem ekki er lengur hægt að ná þeim hemlaafköstum akstursheml anna sem mælt er fyrir um og gangið úr skugga um að bæti 2, bitar 3–4 í EBS 22 sem eftirvagninn sendir séu stilltir á 01_b. Einnig ætti að berast merki um pinna 5 í ISO 7638-tenglinum (gult viðvörunarljósmerki).

3.2.2.2.1.3. Gangið úr skugga um að farið sé að ákvæðum liðar 5.2.4 í þessum viðauka með því að einangra hleðsluleiðsluna. Minnkið þrýstinginn í þrýstigeymslum eftirvagnsins í það gildi sem framleiðandinn tilnefnir. Gangið úr skugga um að bæti 2, bitar 3–4 í EBS 22 sem eftirvagninn sendir séu stilltir á 01_b og að bæti 1, bitar 7–8 í EBS 23 séu stilltir á 00. Einnig ætti að berast merki gegnum pinna 5 í ISO 7638-tenglinum (gult viðvörunarljósmerki).

3.2.2.2.1.4. Þegar rafmagnshluti hemlabúnaðarins fær fyrst til sín orku skal ganga úr skugga um að bæti 2, bitar 3–4 í EBS 22 sem eftirvagninn sendir sé stillt á 01_b. Þegar hemlakerfið hefur athugað að engir gallar séu til staðar sem þarf að auðkenna með viðvörunarmerki skulu ofangreind skilaboð vera stillt á 00_b.

3.2.2.3. Athugun á viðbragðstíma

3.2.2.3.1. Gangið úr skugga um að kröfur um viðbragðstíma hemlakerfisins sem mælt er fyrir um í lið 4.5.2 í III. viðauka séu uppfylltar þegar engir gallar eru fyrir hendi.

3.2.2.4. Sjálfvirk hemlun

Ef í eftirvagninum er virkni sem, þegar hún er sett af stað, leiðir til sjálfvirks hemlunarinngrips skal athuga eftirfarandi:

Ef sjálfvirkt hemlunarinngrip verður ekki skal ganga úr skugga um að skilaboðin EBS 22, bæti 4, bitar 5 til 6, séu stillt á 00.

Líkið eftir sjálfvirku hemlunarinngripi og þegar hraðaminnkunin, sem af því leiðir er orðin $\geq 0{,}7$ m/sek^2, gangið úr skugga um að skilaboðin EBS 22, bæti 4, bitar 5 til 6, séu stillt á 01.

3.2.2.5. Stöðugleikavirkni ökutækis

Ef um er að ræða eftirvagn búinn stöðugleikavirkni skal gera eftirfarandi athuganir:

Gangið úr skugga um að skilaboðin EBS 21, bæti 2, bitar 1 til 2, séu stillt á 00 þegar virknin er óvirk.

3.2.2.6. Stuðningur við rafstýrileiðslu

Þegar hemlakerfi eftirvagns styður ekki hemlum um rafstýrileiðsluna, gangið úr skugga um að skilaboðin EBS 22, bæti 4, bitar 7 til 8, séu stillt á 00.

Þegar hemlakerfi eftirvagns styður hemlum um rafstýrileiðsluna, gangið úr skugga um að skilaboðin EBS 22, bæti 4, bitar 7 til 8, séu stillt á 01.

3.2.3. Viðbótarathuganir

3.2.3.1. Tækniþjónusta getur ákveðið að endurtaka skoðanirnar, sem mælt er fyrir um í liðum 3.2.1 og 3.2.2, með öðrum stillingum á þeim verkunarþáttum sem ekki tengjast hemlun en sem varða tenginguna, eða með slökkt á þeim.

Þegar endurteknar mælingar eru gerðar á viðbragðstíma hemlakerfisins getur breytileiki á skráðum gildum orsakast vegna viðbragða loftkerfis ökutækisins. Í öllum tilvikum skal uppfylla þær kröfur um viðbragðstíma sem mælt er fyrir um.

3.2.3.2. Í lið 2.4.2 í 1. viðbæti eru skilgreind viðbótarskilaboð sem eftirvagninn skal styðja við tiltekin skilyrði. Gera má viðbótarathuganir til að sannprófa stöðu studdra skilaboða til að tryggja að kröfunum í lið 2.3 í þessum viðauka sé fullnægt.

———

XIII. VIÐAUKI

Kröfur um einnar leiðslu vökvatengi og um ökutæki búin þeim

1. **Almennt**

1.1. Auk minnst einnar af þeim tegundum tenginga sem eru skilgreindar í lið 2.1.4 í I. viðauka eða liðum 2.1.5.1.1 til 2.1.5.1.3 í sama viðauka má í dráttarvélinni vera einnar leiðslu vökvatengi.

1.2 Einnar leiðslu vökvatengi skulu vera þannig hönnuð að tryggt sé að hemlakerfi sem ákvæði I. til XII. viðauka ná til verði ekki fyrir neinum skaðlegum áhrifum af neinni notkun þessa búnaðar eða vegna bilunar í honum.

1.3. Í akstursheimlakerfi dráttarvélarinnar skal vera búnaður sem er þannig hannaður að ef hemlakerfi eftirvagns bregst, eða stýrileiðslan milli dráttarvélarinnar og eftirvagnsins rofnar, er áfram hægt að hemla dráttarvélina með þeirri skilvirkni sem mælt er fyrir um fyrir neyðarhemlakerfi í þessari reglugerð.

2. **Einnar leiðslu vökvatengi milli dráttarvéla og eftirvagna sem eru búin vökvahemlakerfum skulu uppfylla eftirfarandi skilyrði:**

2.1. Tegund tengingar: vökvastýrileiðsla þar sem karltengillinn er á dráttarvélinni og kventengillinn er á eftirvagninum. Tengin skulu vera í samræmi við ISO-staðal 5676:1983.

2.2. Þegar hreyfillinn gengur og stjórnbúnaði akstursheimils dráttarvélarinnar er beitt að fullu skal myndast þrýstingur á bilinu 10 000 kPa og 15 000 kPa í stýrileiðslunni.

2.3. Þegar hreyfillin gengur og enginn stjórnbúnaður hemla á dráttarvélinni er í notkun (í akstri eða tilbúin til notkunar) skal þrýstingurinn á slöngutengi stýrileiðslunnar vera 0^{+200} kPa.

2.4. Kröfur um viðbragðstíma í III. viðauka gilda ekki um þessa tegund tenginga.

2.5. Kröfur um samrýmanleika samkvæmt 1. viðbæti II. viðauka gilda ekki um þessa tegund tenginga.

3. **Aðrar kröfur**

Í stað krafnanna í 1. og 2. lið skal einnar leiðslu vökvatengi sem er ísett á dráttarvélum uppfylla allar kröfurnar í þessum lið auk krafnanna í liðum 1.2 og 2.1.

3.1. Vökvaþrýstikerfið skal búið öryggisloka til að koma í veg fyrir að vökvaþrýstingur fari yfir 15 000 kPa.

3.2. Þegar engum hemli dráttarvélarinnar er beitt (þ.m.t. stöðuhemli) og snúningshraði hreyfilsins á mínútu (snún./mín.) er á bilinu frá hægum lausagangi og upp að nafnhraða skal þrýstingur við slöngutengið vera á bilinu 1000 til 1500 kPa.

3.3. Þegar akstursheimlum er beitt á stigvaxandi hátt skal þrýstingur við slöngutengið stigaukast og ná tilgreindu hámarksgildi, sem skal vera á bilinu 12 000 til 14 000 kPa. Krafan skal uppfyllt á hvaða snún./mín. sem er, eins og er lýst í lið 3.2.

3.4. Leyfileg vensl milli hemlunarhlutfallsins TM/FM og þrýstingsins við slöngutengið p_m skal vera lægri en sá sem sýndur er á línu AAA í mynd 1. Krafan skal uppfyllt með ökutæki án hleðslu.

3.5. Viðbragðstíminn við slöngutengið skal ekki vera lengri en 0,6 sekúndur þegar eftirvagnshermirinn (sem lýst er í lið 3.10) er tengdur við dráttarvélina. Mæla skal viðbragðstímann við slöngutengið, frá því augnabliki þegar stigið er á fetilinn og þar til þrýstingurinn nær gildinu 7500 kPa. Snúningshraði hreyfilsins skal stilltur á 2/3 af nafnsnúningshraða á meðan á prófuninni stendur. Halda skal umhverfishita og hitastigi ökutækis á bilinu milli 10 °C og 30 °C. Fetiltíminn sem þarf til að ná 10 000 kPa þrýstingi við slöngutengið skal ekki vera styttri en 0,2 sekúndur.

3.6. Ef bilun verður í þeim hluta hemlakerfis eftirvagnsins sem er sömu megin og dráttarvélin skal verða þrýstingsfall í 0 kPa (mælt við slöngutengið) á innan 1 sekúndu, til að virkja hemla eftirvagnsins. Sama ákvæði gildir ef slökknar á orkugjafa eða hann skilar lítilli orku.

3.7. Ef bilun verður í akstursheimlum dráttarvélarinnar skal stjórnandi geta fellt þrýstinginn við slöngutengið niður í 0 kPa. Fara má að þessari kröfu með handstýrðum viðbótarstjórnbúnaði.

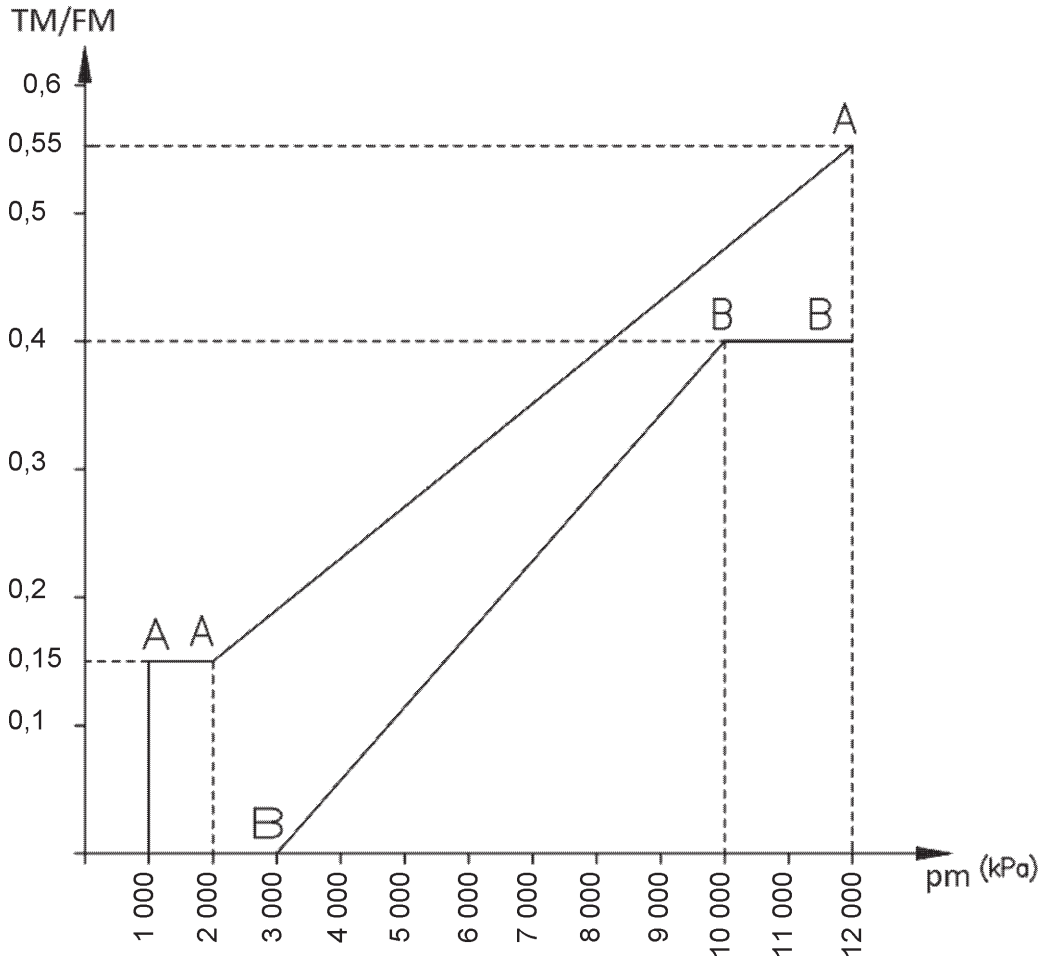
3.8. Dráttarvélin skal búin því viðvörunarmerki sem er tilgreint í lið 2.2.1.29.1.1 í I. viðauka; hann skal virkjast þegar þrýstingur í hemlakerfi eftirvagnsins fellur niður fyrir 1000 $^{(+0-200)}$ kPa.

3.9. Hemlaloki og orkugjafi skulu merktir í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um í samræmi við k-lið 2. mgr. og 5. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) nr. 167/2013.

3.10. Eftirvagnshermir: Búnaðurinn sem hermir eftir hemlakerfi eftirvagnsins skal innihalda vökvahringrás með einu kventengi sem samræmist ISO-staðli 5676-1983 og tvo vökvaorkugeyma með gormabúnaði, sem uppfylla kröfurnar sem koma fram í mynd 2. Hermirinn skal framleiddur í samræmi við ákvæði myndar 3.

Mynd 1

Vensl milli hemlunarhlutfalls TM/FM og þrýstings við slöngutengi pm



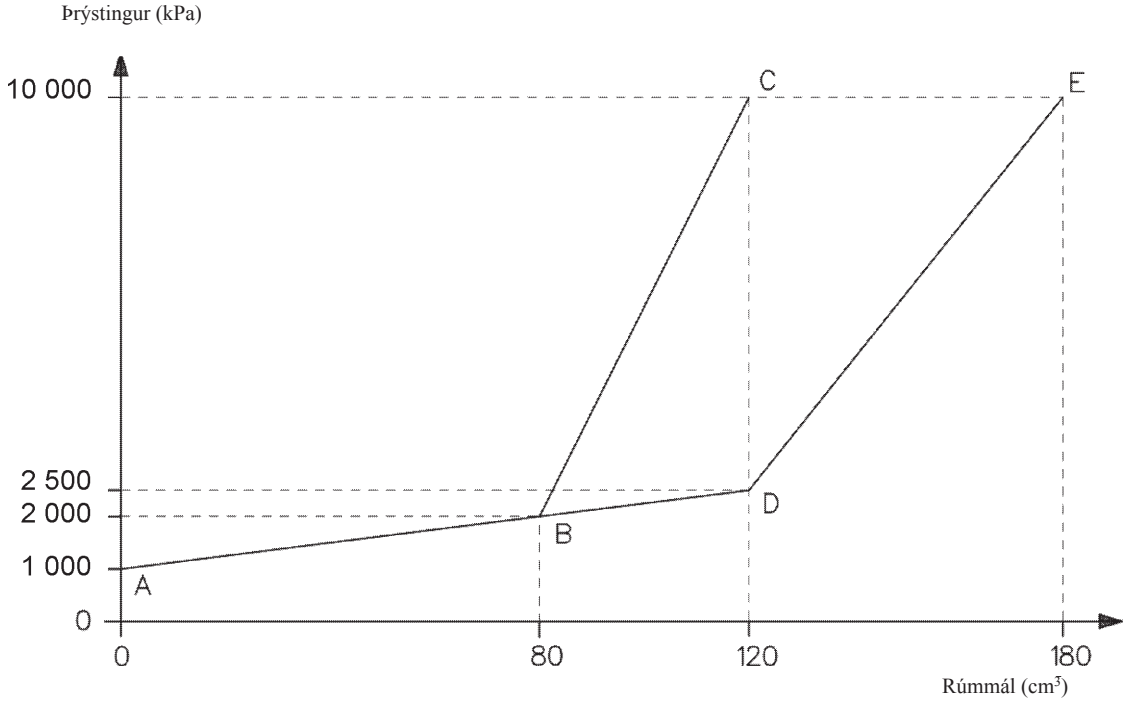
pm = vökvaþrýstingur sem er haldið stöðugum við slöngutengi (kPa).

TM = samanlagðir hemlunarkraftar við jaðar allra hjóla dráttarvéla

FM = samanlagt hornrétt stöðugagntak vegaryfirborðs á hjól dráttarvéla

Mynd 2

Eiginleikar eftirvagnshermisins miðað við leyfilegan hámarksmassa hans



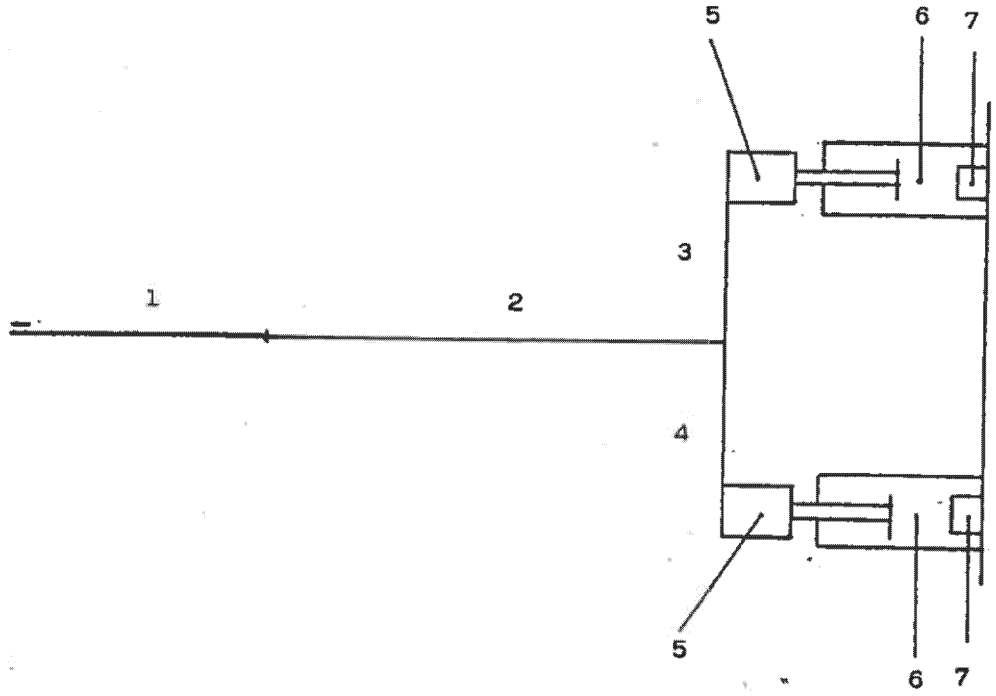
– mynd A B C fyrir leyfilegan hámarksmassa upp að 14 tonnum.

– mynd A D E fyrir leyfilegan hámarksmassa yfir 14 tonnum.

Athugasemd: leyfð vikmörk ± 2%

Mynd 3

Útlitsteikning af eftirvagnshermi



1 = 2000 mm löng slanga með einu kventengi sem samræmist ISO-staðli 5676-1983,

2 = 4000 mm langt rör með 8 mm innanmál,

3 = 1000 mm langt rör með 8 mm innanmál,

4 = 1000 mm langt rör með 8 mm innanmál,

5 = hlutar sem líkja eftir stimpilhemli,

6 = hlutar, stilltir með gormum, sem virka á heildarslag stimpilsins,

7 = hlutar, stilltir með gormum, sem virka einungis við lok slags stimpilsins.

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/266 2016/EES/57/76

frá 7. desember 2015

um breytingu á reglugerð (EB) nr. 440/2008 þar sem mælt er fyrir um prófunaraðferðir samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni, í því skyni að laga hana að tækniframförum (efnareglurnar (REACH)) (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 frá 18. desember 2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)), um stofnun Efnastofnunar Evrópu, um breytingu á tilskipun 1999/45/EB og um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 793/93 og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1488/94, sem og tilskipun ráðsins 76/769/EBE og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE, 93/67/EBE, 93/105/EB og 2000/21/EB ([1]), einkum 2. mgr. 13. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 440/2008 ([2]) er að finna þær prófunaraðferðir sem skal beitt í þeim tilgangi að ákvarða eðlisefnafræðilega eiginleika, eiturhrif og visteiturhrif íðefna að því er varðar reglugerð (EB) nr. 1907/2006.

2) Nauðsynlegt er að uppfæra reglugerð (EB) nr. 440/2008 til að bæta við nýjum og uppfærðum prófunaraðferðum sem Efnahags- og framfarastofnunin hefur nýlega samþykkt til að taka tillit til tækniframfara, og til að tryggja að dýrum sem eru notuð í tilraunaskyni sé fækkað, í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/63/ESB([3]). Haft var samráð við hagsmunaaðila um þessi drög.

3) Aðlögunin felur í sér tuttugu prófunaraðferðir: eina nýja aðferð til að ákvarða eðlisefnafræðilega eiginleika, ellefu nýjar prófunaraðferðir og þrjár uppfærðar prófunaraðferðir til að meta visteiturhrif og fimm nýjar prófunaraðferðir til að meta umhverfisafdrif og -hegðun.

4) Því ætti að breyta reglugerð (EB) nr. 440/2008 til samræmis við það.

5) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót skv. 133. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 54, 1.3.2016, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 148/2016 frá 8. júlí 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 396, 30.12.2006, bls. 1.

([2]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 440/2008 frá 30. maí 2008 þar sem mælt er fyrir um prófunaraðferðir samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)) (Stjtíð. ESB L 142, 31.5.2008, bls.1).

([3]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/63/ESB frá 22. september 2010 um vernd dýra sem eru notuð í vísindaskyni (Stjtíð. ESB L 276, 20.10.2010, bls. 33).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Viðaukanum við reglugerð (EB) nr. 440/2008 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á þriðja degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 7. desember 2015.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Viðaukanum við reglugerð (EB) nr. 440/2008 er breytt sem hér segir:

1) Athugasemd bætist við í byrjun viðaukans á undan A-hluta:

„Athugasemd:

Áður en einhver eftirfarandi prófunaraðferða er notuð til að prófa fjölþáttaefni, efni með óþekktri eða breytilegri samsetningu, flókið myndefni eða líffræðilegt efni eða blöndu og ef nothæfi þess til prófunar á fjölþáttaefni, líffræðilegu efni eða blöndum er ekki tilgreint í þeirri prófunaraðferð, sem um ræðir, skal íhuga hvort aðferðin henti til fyrirhugaðs eftirlits.

Ef prófunaraðferð er notuð til prófunar á fjölþáttaefni, líffræðilegu efni eða blöndu skal gera fullnægjandi upplýsingar um samsetningu þess aðgengilegar að því marki sem unnt er, t.d. með efnakenni innihaldsefna þess, magnbundnu innihaldi og þeim eiginleikum efnisþáttanna sem skipta máli.“

2) Kafli A.24 bætist við:

„A.24. **DEILISTUÐULL (N-OKTANÓL/VATN), AÐFERÐ MEÐ HÁÞRÝSTIVÖKVASKILJUN**

INNGANGUR

Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 117 um prófanir (2004)

1. Deilistuðullinn (P) er skilgreindur sem hlutfall jafnvægisstyrkleika uppleysts efnis í tveggja fasa kerfi sem samanstendur af tveimur leysum sem eru að mestu óblandanlegir. Ef notað er n-oktanól og vatn jafngildir

$$P_{0w} = \frac{C_n \text{ - oktanól}}{C_{\text{ vatn}}}$$

Deilistuðullinn, sem er hlutfallið milli tveggja styrkleika, er einingalaus og er venjulega gefinn upp sem tugalogri.

2. P_{ow} er lykilbreyta í rannsóknum á afdrifum efna í umhverfinu. Sýnt hefur verið fram á að mjög marktækt samband er á milli P_{ow} í ójónuðu formi efnanna og uppsöfnun efnanna í fiski. Einnig hefur verið sýnt fram á að P_{ow} er gagnleg breyta til að spá fyrir um ásog í jarðvegi og seti og til að ákvarða megindleg vensl efnabyggingar og virkni að því er varðar ýmis mismunandi líffræðileg áhrif.

3. Upphafleg tillaga að þessari prófunaraðferð var byggð á grein eftir C.V. Eadsforth og P. Moser (1. heimild). Þróun prófunaraðferðarinnar og fjölsetra OECD-samanburðarprófunar var samræmd af Umweltbundesamt í Sambandslýðveldinu Þýskalandi á árinu 1986 (2. heimild).

ATRIÐI SEM ÞARF AÐ HAFA Í HUGA Í UPPHAFI

4. Unnt er að ákvarða log P_{ow}-gildi á bilinu – 2 til 4 (getur stundum náð 5 eða meira)([4]) út frá tilraunum með hristiflöskuaðferðinni (Kafli A.8 í þessum viðauka, OECD-viðmiðunarregla 107 um prófanir). Háþrýstivökvaskiljunaraðferðin nær yfir log P_{ow} á bilinu 0 til 6 (1.–5. heimild). Þessi aðferð kann að útheimta mat á P_{ow} til að velja viðeigandi viðmiðunarefni og styðja þær niðurstöður sem leiddar eru af gögnum sem koma út úr prófuninni. Fjallað er stuttlega um aðferðir við útreikning í viðbætinum við þessa prófunaraðferð. Í háþrýstivökvaskiljuninni er skolunin framkvæmd með föstum ferðafasa.

5. P_{ow} -gildin eru háð umhverfisþáttum, s.s. hitastigi, sýrustigi, jónastyrk, o.s.frv. og þá skal skilgreina með tilraun til að P_{ow}-gögnin séu rétt túlkuð. Að því er varðar jónanleg efni gæti önnur aðferð orðið tiltæk (t.d. drög að OECD-viðmiðunarreglu um aðferð til sýrustigsmælingar á jónuðum efnum (e. *pH metric method for ionised substances*) (6. heimild)) sem hægt væri að nota sem staðgönguaðferð. Jafnvel þótt þessi drög að OECD-viðmiðunarreglu geti hentað vel til að ákvarða P_{ow} fyrir þessi jónanlegu efni á betur við í sumum tilvikum að nota háþrýstivökvaskiljunaraðferðina við sýrustig sem hefur umhverfislega þýðingu (sjá 9. lið).

([4]) Sett eru efri mörk vegna þess að nauðsynlegt er að ná fullkomnum aðskilnaðarfasa eftir að deilijafnvægi hefur verið stillt og áður en sýni eru tekin til magngreiningar. Með tilhlýðilegri gát má hækka efri mörkin að hærri P_{ow}-gildum.

MEGINREGLA AÐFERÐARINNAR

6. Í háþrýstivökvaskiljun með óskautuðum stöðufasa eru notaðar greiningarsúlur, sem í er þjappað efni í föstum fasa sem fæst á almennum markaði og inniheldur langar kolvetniskeðjur (t.d. C_8, C_{18}) sem eru bundnar kísli með efnatengjum.

7. Íðefni, sem sprautað er inn á slíka súlu, dreifist milli ferðafasa sem er leysir og stöðufasa úr vetniskolvetni þegar ferðafasinn flytur það í gegnum súluna. Efnin sitja eftir í hlutfalli við deilistuðul þeirra milli vetniskolefna og vatns, vatnssækin efni eru skoluð út fyrst og fitusækin efni síðast. Rástíma er lýst með rýmdarstuðli k en hann fæst með formúlunni:

$$K = \frac{t_g - t_o}{t_o}$$

þar sem t_R er rástími prófunarefnis og t_0 er súlutími, þ.e. meðaltíminn sem það tekur leysissameind að komast í gegnum súluna. Megindlegar greiningaraðferðir eru óþarfar og er eingöngu nauðsynlegt að ákvarða rástíma.

8. Unnt er að reikna deilistuðul oktanóls og vatns í prófunarefni með því að ákvarða rýmdarstuðul hans k með tilraun og setja k því næst í eftirfarandi jöfnu:

$$\log o\, p_{ow} = a + b \times \log k$$

þar sem

a, b = línulegir aðhvarfsstuðlar.

Unnt er að fá jöfnuna að ofan með línulegri aðhvarfsgreiningu á lógaritma deilistuðla oktanóls og vatns fyrir viðmiðunarefni á móti lógaritma rýmdarstuðla fyrir viðmiðunarefnin.

9. Háþrýstivökvaskiljun með óskautuðum stöðufasa gerir það kleift að meta deilistuðla á log P_{ow}-bilinu milli 0 og 6 en í undantekningartilvikum er hægt að rýmka hana til að ná yfir log P_{ow}-bilin milli 6 og 10. Þetta kann að útheimta breytingu á ferðafasanum (3. heimild). Aðferðin hentar ekki fyrir sterkar sýrur og basa, málmflóka, efni sem hvarfast við skiljuvökvann eða yfirborðsvirk efni. Eingöngu er unnt að framkvæma mælingar á jónanlegum efnum í ójónuðu formi (óbundin sýra eða óbundinn basi) með því að nota viðeigandi jafnalausn með sýrustig undir pK_a-gildinu ef um óbundna sýru er að ræða eða yfir pK_a -gildinu ef um óbundinn basa er að ræða. Einnig gæti sýrustigsmælingaraðferð til prófunar á jónanlegum efnum orðið tiltæk (6. heimild) sem hægt væri að nota sem staðgönguaðferð (6. heimild). Ef log P_{ow} -gildið er ákvarðað til notkunar við umhverfishættuflokkun eða mat á umhverfisáhættu skal framkvæma prófunina á því sýrustigsbili sem á við um náttúrulegt umhverfi, þ.e. pH-gildi á bilinu 5,0–9.

10. Í sumum tilvikum geta óhreinindi torveldað túlkun niðurstaðna vegna óvissu við ákvörðun toppgilda. Að því er varðar blöndur sem verða að óaðgreinanlegum toppum skal tilgreina efri og neðri mörk fyrir log P_{ow} og svæði í % undir sérhverjum log P_{ow}-toppi. Að því er varðar blöndur, sem eru hópur raðkvæmra efna, skal einnig tilgreina vegið meðaltal log P_{ow} (7. heimild), reiknað út á grundvelli einstakra P_{ow} -gilda og samsvarandi svæði í % (8. heimild). Taka skal tillit til allra toppa sem mynda svæði sem er 5% eða meira af samanlögðu toppflatarmáli í útreikningnum (9. heimild):

$$\textit{vegið meðaltal} \log P_{ow} = \frac{\sum_i (\log P_{owi})(\textit{svæði í \%})}{\textit{samanlagt toppflatarmál í \%}} = \frac{\sum (\log p_{owi})(\textit{svæði í \%})}{\sum_i \textit{svæði í \%}}$$

Vegið meðaltal fyrir log P_{ow} gildir eingöngu fyrir efni eða blöndur (t.d. furuolíur) sem samanstanda af röð raðkvæmra efna (t.d. röð alkana). Unnt er að mæla blöndur með merkingarbærum niðurstöðum að því tilskildu að næmi greiningarnemans, sem notaður er, sé það sama gagnvart öllum efnunum í blöndunni og að unnt sé að leysa þau nægilega vel upp.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNAREFNIÐ

11. Klofnunarstuðullinn, byggingarformúlan og leysnin í ferðafasanum skulu vera þekkt áður en aðferðin er notuð. Auk þess væri gagnlegt að hafa upplýsingar um vatnsrof.

GÆÐAVIÐMIÐANIR

12. Til þess að auka áreiðanleika mælinganna skulu ákvarðanir tvíteknar.

— Endurtekningarnákvæmni: Gildi fyrir log P_{ow} sem fengið er með endurteknum mælingum sem gerðar eru við sömu skilyrði og með því að nota sama safn viðmiðunarefna skal liggja á bili sem svarar til ± 0,1 lograeininga.

— Samanburðarnákvæmni: Ef mælingarnar eru endurteknar með mismunandi safni viðmiðunarefna geta niðurstöðurnar orðið mismunandi. Að jafnaði er fylgnistuðullinn R fyrir tengslin milli log k and log P_{ow} u.þ.b. 0,9 fyrir tiltekið safn prófunarefna, sem svarar til deilistuðuls oktanóls og vatns sem nemur log P_{ow} ± 0,5 lograeiningum.

13. Fjölsetrasamanburðarprófun hefur sýnt fram á að með háþrýstivökvaskiljun er hægt að fá log P_{ow} -gildi sem liggja innan ± 0,5 eininga frá gildum sem fást með hristiflöskuaðferðinni (2. heimild). Annan samanburð má finna í heimildum (4.–5. heimild og 10.–12. heimild). Fylgnilínurit, sem byggjast á byggingarlega skyldum viðmiðunarefnum, gefa nákvæmustu niðurstöðurnar (13. heimild).

VIÐMIÐUNAREFNI

14. Til að fá fram fylgni milli mælds rýmdarstuðuls k fyrir efni og P_{ow} verður að setja upp kvörðunargraf þar sem notaðir er a.m.k. 6 punktar (sjá 24. lið). Notandi skal velja viðeigandi viðmiðunarefni. Að jafnaði skulu viðmiðunarefnin vera með log P_{ow}-gildi sem ná yfir log P_{ow} prófunarefnanna, það þýðir að a.m.k. eitt viðmiðunarefnanna skal vera með P_{ow} sem er hærra en gildi viðmiðunarefnisins og a.m.k. eitt með lægra P_{ow}-gildi en viðmiðunarefnið. Einungis skal nota framreikning í undantekningartilvikum. Æskilegt er að þessi viðmiðunarefni séu byggingarlega skyld prófunarefninu. Log P_{ow} -gildi viðmiðunarefnanna, sem notuð eru við kvörðun, skulu byggjast á áreiðanlegum tilraunagögnum. Að því er varðar efni með hátt log P_{ow}-gildi (venjulega hærra en 4) má þó nota reiknuð gildi nema áreiðanleg tilraunagögn séu tiltæk. Ef notuð eru framreiknuð gildi skal vísa til viðmiðunarmarka.

15. Viðamiklar skrár með log P_{ow}-gildum fyrir marga íðefnaflokka eru tiltækar (14.–15. heimild). Séu gögn um deilistuðla byggingarlega skyldra efna ekki fáanleg má notast við almennari kvörðun sem fengin er með öðrum viðmiðunarefnum. Ráðlögð viðmiðunarefni og P_{ow}-gildi þeirra eru skráð í töflu 1. Þegar um er að ræða jónanleg efni eiga uppgefin gildi við um ójónað form þeirra. Gildin voru gátuð með tilliti til áreiðanleika og gæða í fjölsetrasamanburðarprófuninni.

Tafla 1

Ráðlögð viðmiðunarefni

	CAS-númer	Viðmiðunarefni	log P_{ow}	pKa
1	78-93-3	2-bútanón (Metýletýlketón)	0,3	
2	1122-54-9	4-asetýlpýridín	0,5	
3	62-53-3	Anilín	0,9	
4	103-84-4	Asetanilíð	1,0	
5	100-51-6	Bensýlalkóhól	1,1	
6	150-76-5	4-metoxýfenól	1,3	pKa = 10,26
7	122-59-8	Fenoxýediksýra	1,4	pKa = 3,12

	CAS-númer	Viðmiðunarefni	log P_{ow}	pKa
8	108-95-2	Fenól	1,5	pKa = 9,92
9	51-28-5	2,4-dínítrófenól	1,5	pKa = 3,96
10	100-47-0	Bensónítríl	1,6	
11	140-29-4	Fenýlasetónítríl	1,6	
12	589-18-4	4-metýlbensýlalkóhól	1,6	
13	98-86-2	Asetófenón	1,7	
14	88-75-5	2-nítrófenól	1,8	pKa = 7,17
15	121-92-6	3-nítróbensósýra	1,8	pKa = 3,47
16	106-47-8	4-klóranilín	1,8	pKa = 4,15
17	98-95-3	Nítróbensen	1,9	
18	104-54-1	Sinnamýlalkóhól (Cinnamínalkóhól)	1,9	
19	65-85-0	Bensósýra	1,9	pKa = 4,19
20	106-44-5	p-kresól	1,9	pKa = 10,17
21	140-10-3 (trans)	Sinnamínsýra	2,1	pKa = 3,89 (cis) *4,*44 trans)
22	100-66-3	Anísól	2,1	
23	93-58-3	Metýlbensóat	2,1	
24	71-43-2	Bensen	2,1	
25	99-04-7	3-metýlbensósýra	2,4	pKa = 4,27
26	106-48-9	4-klórfenól	2,4	pKa = 9,1
27	79-01-6	Tríklóretýlen	2,4	
28	1912-24-9	Atrasín	2,6	
29	93-89-0	Etýlbensóat	2,6	
30	1194-65-6	2,6-díklórbensónítríl	2,6	
31	535-80-8	3-klórbensósýra	2,7	pKa = 3,82

	CAS-númer	Viðmiðunarefni	log P_{ow}	pKa
32	108-88-3	Tólúen	2,7	
33	90-15-3	1-naftól	2,7	pKa = 9,34
34	608-27-5	2,3-díklóranilín	2,8	
35	108-90-7	Klórbensen	2,8	
36	1746-13-0	Allýlfenýleter	2,9	
37	108-86-1	Brómbensen	3,0	
38	100-41-4	Etýlbensen	3,2	
39	119-61-9	Bensófenón	3,2	
40	92-69-3	4-fenýlfenól	3,2	pKa = 9,54
41	89-83-8	Þýmól	3,3	
42	106-46-7	1,4-díklórbensen	3,4	
43	122-39-4	Dífenýlamín	3,4	pKa = 0,79
44	91-20-3	Naftalín	3,6	
45	93-99-2	Fenýlbensóat	3,6	
46	98-82-8	Ísóprópýlbensen	3,7	
47	88-06-2	2,4,6-tríklórfenól	3,7	pKa = 6
48	92-52-4	Bífenýl	4,0	
49	120-51-4	Bensýlbensóat	4,0	
50	88-85-7	2,4-dínítró-6-sek-bútýlfenól	4,1	
51	120-82-1	1,2,4-tríklórbensen	4,2	
52	143-07-7	Dódekansýra	4,2	pKa = 5,3
53	101-84-8	Dífenýleter	4,2	
54	85-01-8	Fenantren	4,5	
55	104-51-8	n-bútýlbensen	4,6	

	CAS-númer	Viðmiðunarefni	log P_{ow}	pKa
56	103-29-7	Díbensýl	4,8	
57	3558-69-8	2,6-difenýlpýridín	4,9	
58	206-44-0	Flúoranten	5,1	
59	603-34-9	Trífenýlamín	5,7	
60	50-29-3	DDT (díklórdífenýltríklóretan (e. *dichloro diphenyl trichloroethane*))	6,5	

LÝSING Á AÐFERÐINNI

Bráðabirgðamat á deilistuðlinum

16. Ef slíkt er nauðsynlegt má meta deilistuðul prófunarefnis, helst með reikniaðferð (sjá viðbæti) eða, þegar við á, með því að nota hlutfallið milli leysni prófunarefnisins í hreinu leysunum.

Búnaður

17. Nota þarf vökvalitskilju (e. *liquid-phase chromatograph*) með sláttarlausri dælu og hentugu skynjarakerfi. Unnt er að nota ísogsnema fyrir útfjólublátt ljós með 210 nm bylgjulengd eða brotstuðulsnema fyrir marga mismunandi íðefnaflokka. Ef skautaðir hópar eru í stöðufasanum getur það rýrt mjög afkastagetu háþrýstivökvaskiljunarsúlunnar. Þess vegna skal hlutfall skautaðra hópa í stöðufasanum vera sem lægst (16. heimild). Nota má öragna pökkunarefni með óskautuðum stöðufasa eða tilbúnar, pakkaðar súlur sem fást á almennum markaði. Setja má forsúlu úr sama efni milli inngjafarkerfisins og greiningarsúlunnar.

Ferðafasi:

18. Notað er metanól fyrir háþrýstivökvaskiljun og eimað eða afjónað vatn til að útbúa skolleysinn sem er afgasaður fyrir notkun. Við skolun skal nota fastan ferðafasa. Í metanól-vatnsblöndunni skulu að lágmarki vera 25% af vatni. Venjulega er fullnægjandi að nota blöndu af metanóli og vatni í rúmmálshlutföllunum 3:1 til að skola efni með log P 6 út á innan við klukkustund við rennslishraðann 1 ml/mín. Þegar um er að ræða efni með log P-gildi yfir 6 getur verið nauðsynlegt að stytta skoltímann (einnig fyrir viðmiðunarefnin) með því að minnka skautun ferðafasans eða nota styttri súlu.

19. Prófunar- og viðmiðunarefnin verða að vera leysanleg í ferðafasanum í nægum styrkleika til að unnt sé að greina þau. Íblöndunarefni má aðeins í undantekningartilvikum setja í metanól-vatnsblönduna þar eð þau breyta eiginleikum súlunnar. Í þessum tilvikum verður að vera staðfest að rástími prófunar- og viðmiðunarefna hafi ekki orðið fyrir áhrifum. Ef blanda af metanóli og vatni hentar ekki má nota aðrar blöndur af lífrænum leysum og vatni, t.d. etanól og vatn eða asetónítríl og vatn eða ísóprópýlalkóhól (2-própanól) og vatn.

20. Þegar um er að ræða jónanleg efni er sýrustig skiljuvökvans afar mikilvægt. Það skal vera innan pH-vinnusviðs súlunnar, að jafnaði milli 2–8. Ráðlegt er að nota jöfnun. Fara skal varlega til að komast hjá saltútfellingum og skemmdum á súlunni sem geta orðið þegar notaðar eru tilteknar blöndur af lífrænum fösum og jafnalausnum. Almennt er ekki ráðlegt að gera mælingar með háþrýstivökvaskiljun með stöðufösum úr kísli við hærra pH-gildi en 8 þar eð basískur ferðafasi getur dregið hratt úr afkastagetu súlunnar.

Uppleyst efni

21. Prófunar- og viðmiðunarefnin verða að vera nægilega hrein til að tengja toppana í skiljuritunum við viðkomandi efni. Efni, sem nota skal við prófun eða kvörðun, eru leyst upp í ferðafasanum ef þess er kostur. Ef annar leysir en ferðafasinn er notaður til að leysa upp prófunar- og viðmiðunarefnin skal nota ferðafasann fyrir endanlega þynningu áður en innsprautun fer fram.

Prófunarskilyrði

22. Hitastig má ekki sveiflast meira en ± 1 °C meðan á mælingunni stendur.

Ákvörðun á súlutíma t_o

23. Unnt er að mæla súlutímann t_0 með því nota lífræn efni sem ekki sitja eftir (t.d. þíóúrea eða formamíð). Unnt er leiða nákvæmari súlutíma af mældum rástíma eða safni u.þ.b. sjö efna úr raðkvæmaröð (t.d. n-alkýlmetýlketón) (17. heimild). Rástímar t_R (n_C + 1) eru settir fram á línuriti á móti t_R (n_C) þar sem n_C er fjöldi kolefnisatóma. Fengin er bein lína t_R (n_C + 1) = A t_R (n_C) + (1 – A)t_0 þar sem A, sem stendur fyrir k(n_C + 1)/k(n_C), er fasti. Súlutíminn t_0 er fenginn með skurðpunkti (1 – A)t_0 og hallatölu A.

Aðhvarfsjafna

24. Næsta þrep er að setja fram á línuriti fylgni log k á móti log P fyrir viðeigandi viðmiðunarefni þar sem log P-gildin liggja nærri gildinu sem vænst er fyrir prófunarefnið. Í reynd er 6 til 10 viðmiðunarefnum sprautað inn samtímis. Rástímar eru ákvarðaðir, helst með tegrunarrita sem er tengdur skynjarakerfinu. Samsvarandi lograr af rýmdarstuðlum log k eru settir fram á línuriti sem fall af log P. Aðhvarfsjafnan er notuð með reglulegu millibili, a.m.k. einu sinni á dag, svo að hægt sé að fylgjast með mögulegum breytingum á afkastagetu súlunnar.

ÁKVÖRÐUN Á P_{OW} PRÓFUNAREFNISINS

25. Prófunarefninu er sprautað inn í smæsta greinanlega magni. Rástíminn er tvíákvarðaður. Deilistuðull prófunarefnisins er fenginn með því að innreikna reiknaða rýmdarstuðulinn á kvörðunargrafinu. Ef deilistuðullinn er mjög lágur eða mjög hár er nauðsynlegt að framreikna. Í þessum tilvikum er sérstaklega mikilvægt að gæta að öryggismörkum aðhvarfslínunnar. Ef rástími sýnis fellur utan rástímabilanna, sem fengin eru fyrir staðlana, skal gefa upp viðmiðunarmörk.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Prófunarskýrsla

26. Eftirfarandi skal koma fram í skýrslunni:

— bráðabirgðamat á deilistuðlinum, ef það var ákvarðað, áætluð gildi og aðferðin sem notuð var; ef notuð var útreikningsaðferð, ítarleg lýsing á henni, þ.m.t. auðkenning á gagnagrunninum og ítarlegar upplýsingar um val á sameindarbrotum,

— prófunar- og viðmiðunarefni: hreinleiki, byggingarformúla og CAS-númer,

— lýsing á búnaði og prófunarskilyrðum: greiningarsúla, forsúla,

— ferðafasi, greiniaðferðir, hitasvið, sýrustig,

— skolunarrit (skiljurit),

— súlutími og hvernig hann var mældur,

— mæligildi rástíma og log P_{ow}-gildi úr heimildum fyrir viðmiðunarefnin sem notuð eru til kvörðunar,

— nákvæmar upplýsingar um bestu aðhvarfslínu (log k á móti log P_{ow}) og fylgnistuðull línunnar, þ.m.t. öryggisbil,

— meðalmæligildi rástíma og innreiknað log P_{ow}-gildi fyrir prófunarefnið,

— ef um blöndu er að ræða: skiljurit fyrir skolunarrit með tilgreindum þröskuldsgildum,

— log P_{ow}-gildi sem tengjast svæði í % á log P_{ow}-toppnum,

— útreikningur með aðhvarfslínu,

— reiknað vegið meðaltal log P_{ow}-gilda, þegar við á.

HEIMILDIR

1) C.V. Eadsforth and P. Moser. (1983). Assessment of Reverse Phase Chromatographic Methods for Determining Partition Coefficients. Chemosphere. 12, 1459.

2) W. Klein, W. Kördel, M. Weiss and H.J. Poremski. (1988). Updating of the OECD Test Guideline 107 Partition Coefficient n-Octanol-Water, OECD Laboratory Intercomparison Test on the HPLC Method. Chemosphere. 17, 361.

3) C.V. Eadsforth. (1986). Application of Reverse H.P.L.C. for the Determination of Partition Coefficient. Pesticide Science. 17, 311.

4) H. Ellgehausen, C. D'Hondt and R. Fuerer (1981). Reversed-phase chromatography as a general method for determining octan-1-ol/water partition coefficients. Pesticide. Science. 12, 219.

5) B. McDuffie (1981). Estimation of Octanol Water Partition Coefficients for Organic Pollutants Using Reverse Phase High Pressure Liquid Chromatography. Chemosphere. 10, 73.

6) OECD (2000). Guideline for Testing of Chemicals — Partition Coefficient (n-octanol/water): pH-metric Method for Ionisable Substances. Draft Guideline, November 2000.

7) OSPAR (1995). "Harmonised Offshore Chemicals Notification Format (HOCFN) 1995", Oslo and Paris Conventions for the Prevention of Marine Pollution Programmes and Measures Committee (PRAM), Annex 10, Oviedo, 20–24 February 1995.

8) M. Thatcher, M. Robinson, L. R. Henriquez and C. C. Karman. (1999). An User Guide for the Evaluation of Chemicals Used and Discharged Offshore, A CIN Revised CHARM III Report 1999. Version 1.0, 3. August.

9) E. A. Vik, S. Bakke and K. Bansal. (1998). Partitioning of Chemicals. Important Factors in Exposure Assessment of Offshore Discharges. Environmental Modelling & Software Vol. 13, pp. 529-537.

10) L.O. Renberg, S.G. Sundstroem and K. Sundh-Nygård. (1980). Partition coefficients of organic chemicals derived from reversed-phase thin-layer chromatography. Evaluation of methods and application on phosphate esters, polychlorinated paraffins and some PCB-substitutes. Chemosphere. 9, 683.

11) W.E. Hammers, G.J.Meurs and C.L. De-Ligny. (1982). Correlations between liquid chromatographic capacity ratio data on Lichrosorb RP-18 and partition coefficients in the octanol-water system. J. Chromatography 247, 1.

12) J.E. Haky and A.M. Young. (1984). Evaluation of a simple HPLC correlation method for the estimation of the octanol-water partition coefficients of organic compounds. J. Liq. Chromatography. 7, 675.

13) S. Fujisawa and E. Masuhara. (1981). Determination of Partition Coefficients of Acrylates Methacrylates and Vinyl Monomers Using High Performance Liquid Chromatography. Journal of Biomedical Materials Research. 15, 787.

14) C. Hansch and A. J. Leo. (1979). Substituent Constants for Correlation Analysis in Chemistry and Biology. John Willey, New York.

15) C. Hansch, chairman; A.J. Leo, dir. (1982). Log P and Parameter Database: A tool for the quantitative prediction of bioactivity — Available from Pomona College Medical Chemistry Project, Pomona College, Claremont, California 91711.

16) R. F. Rekker, H. M. de Kort. (1979). The hydrophobic fragmental constant: An extension to a 1000 data point set. Eur. J. Med. Chem. — Chim. Ther. 14, 479.

17) G.E. Berendsen, P.J. Schoenmakers, L. de Galan, G. Vigh, Z. Varga-Puchony, and J. Inczédy. (1980). On determination of hold-up time in reversed-phase liquid chromatography. J. Liq. Chromato. 3, 1669.

Viðbætir

Reikniaðferðir fyrir P_{OW}

INNGANGUR

1. Í þessum viðbæti er stutt kynning á því hvernig P_{ow} er reiknað. Frekari upplýsingar fyrir lesandann er að finna í kennslubókum (1.–2. heimild).

2. Reiknuð P_{ow}-gildi eru notuð til að:

   — ákveða hvaða tilraunaaðferð skal nota: hristiflöskuaðferð fyrir log P_{ow} milli – 2 og 4 og háþrýstivökvaskiljun fyrir log P_{ow} milli 0 og 6,

   — velja skilyrði sem nota skal við háþrýstivökvaskiljun (viðmiðunarefni, hlutfall metanóls/vatns),

   — athuga áreiðanleika gilda sem fengin eru með tilraunaaðferðum,

   — setja fram mat þegar ekki er unnt að beita tilraunaaðferðum.

Meginreglan að baki reikniaðferðum

3. Reikniaðferðirnar, sem hér eru lagðar til ,byggjast allar á fræðilegu niðurbroti sameindarinnar í heppilega byggingarhluta sem hafa þekkt og áreiðanleg, stigvaxandi log P_{ow}-gildi. Gildi log P_{ow} er fengið með því að leggja saman sameindarbrotsgildin og leiðréttingarliði fyrir víxlverkanir innan sameindar. Skrár yfir sameindarbrotsfasta og leiðréttingarliði eru tiltækar (1.–6. heimild). Sumar þeirra eru uppfærðar reglulega (3. heimild).

Áreiðanleiki reiknaðra gilda

4. Almennt minnkar áreiðanleiki reikniaðferðanna eftir því sem efnið, sem verið er að rannsaka, er flóknara. Ef um er að ræða einfaldar sameindir með litla sameindaþyngd og einn eða tvo virka hópa má gera ráð fyrir fráviki, sem nemur 0,1–0,3 log P_{ow}-einingum, milli niðurstaðna úr mismunandi niðurbrotsaðferðum og mældra gilda fyrir log P_{ow}. Hver skekkjumörkin eru fer eftir áreiðanleika þeirra niðurbrotsfasta sem eru notaðir, hvort unnt er að greina víxlverkanir innan sameinda (t.d. vetnistengi) og réttri notkun leiðréttingarliða. Ef um er að ræða jónandi efni verður að taka tillit til hleðslu jónunar og umfangs hennar.

π-aðferð Fujita-Hansch

5. Upprunalegi fastinn fyrir vatnsfælna sethópa, π, sem Fujira o.fl. settu fram (7. heimild) er skilgreindur sem hér segir:

$$^{\pi}X = \log P_{ow}\,(PhX) - \log P_{ow}\,(PhH)$$

þar sem PhX er arómatísk afleiða og PhH móðurefnið.

$$\text{t.d.} \qquad ^{\pi}Cl = \log P_{ow}\,(C_6H_5Cl) - \log P_{ow}\,(C_6H_6)$$
$$= 2{,}84–2{,}13$$
$$= 0{,}71$$

π-aðferðin skiptir fyrst og fremst máli ef um er að ræða arómatísk efni. π-gildi eru tiltæk fyrir mikinn fjölda sethópa (4.-5. heimild).

Aðferð Rekkers

6. Með Rekker-aðferðinni (8. heimild) er log P_{ow}-gildið reiknað á eftirfarandi hátt:

$$Log\ P_{ow} = \sum_{i} a_i f_i + \sum_{j} \quad \text{(víxlverkunarliðir)}$$

þar sem a_i stendur fyrir fjölda skipta sem tiltekið sameindarbrot kemur fyrir í sameind og f_i stendur fyrir stigvaxandi log P_{ow}-gildi sameindarbrotsins. Víxlverkunarliðina má rita sem heilt margfeldi af aðeins einum fasta, C_m (svokölluðum töfrafasta (e. *magic constant*). Sameindarbrotsfastarnir f_i og C_m voru ákvarðaðir eftir skrá yfir 1054 P_{ow}-gildi úr tilraunum með 825 efnum þar sem notuð var fjölbreytuaðhvarfsgreining (6. og 8. heimild). Víxlverkunarliðirnir eru ákvarðaðir í samræmi við tilteknar reglur (6., og 8.–9. heimild).

Aðferð Hansch-Leo

7. Með Hansch-Leo-aðferðinni (4. heimild) er log P_{ow}-gildið reiknað á eftirfarandi hátt:

$$\text{Log } P_{ow} = \sum_i a_i f_i + \sum_j b_j F_j$$

þar sem f_i stendur fyrir niðurbrotsfasta, F_j fyrir leiðréttingarlið (stuðul), a_i og b_j fyrir samsvarandi tíðni atburða. Skrár yfir gildi sameindarbrota frumeinda og yfir leiðréttingarliði F_j voru gerðar með endurteknum prófunum á grundvelli P_{ow} -gilda úr tilraunum. Leiðréttingarliðunum hefur verið skipt í nokkra mismunandi flokka (1. og 4. heimild). Þróaðir hafa verið hugbúnaðarpakkar til að taka tillit til allra reglna og leiðréttingarliða (3. heimild).

SAMSETT AÐFERÐ

8. Unnt er að bæta mjög útreikning á log P_{ow}-gildum fyrir flóknar sameindir ef sameindinni er skipt í stærri byggingarhluta með áreiðanleg og tiltæk log P_{ow}-gildi, annaðhvort fengin úr töflum (3.–4. heimild) eða úr fyrirliggjandi mælingum. Slík brot (t.d. heturhringasambönd, antrakínón, asóbensen) er síðan hægt að leggja saman með π-gildum Hansch eða með sameindarbrotsföstum Rekkers eða Leos.

Athugasemdir:

i. Reikniaðferðirnar eiga einungis við um efni sem, eru jónuð að einhverju eða öllu leyti, ef tekið er tillit til nauðsynlegra leiðréttingarstuðla.

ii. Ef gera má ráð fyrir að vetnistengi séu til staðar innan sameinda verður að bæta við samsvarandi leiðréttingarliðum (u.þ.b. + 0,6 til + 1,0 log P_{ow}-einingum) (1. heimild). Þrívíddarlíkön eða gögn úr litrófsgreiningum geta gefið vísbendingar um að slík tengi sé þar að finna.

iii. Ef mismunandi ráphverfur koma til greina skal nota líklegustu myndina sem grundvöll útreiknings.

iv. Fylgjast skal vel með endurskoðunum á skrám yfir sameindarbrotsfastana.

HEIMILDIR UM REIKNIAÐFERÐIR

1) W.J. Lyman, W.F. Reehl and D.H. Rosenblatt (ed.). Handbook of Chemical Property Estimation Methods, McGraw-Hill, New York (1982).

2) W.J. Block and R.S. Pearlman (ed.). Partition Coefficient, Determination and Estimation, Pergamon Press, Elmsford (New York) and Oxford (1986).

3) Pomona College, Medicinal Chemistry Project, Claremont, California 91711, USA, Log P Database and Med. Chem. Software (Program CLOGP-3).

4) C. Hansch and A.J. Leo. Substituent Constants for Correlation Analysis in Chemistry and Biology, John Wiley, New York (1979).

5) Leo, C. Hansch and D. Elkins. (1971) Partition coefficients and their uses. *Chemical. Reviews*. 71, 525.

6) R. F. Rekker, H. M. de Kort. (1979). The hydrophobic fragmental constant: An extension to a 1000 data point set. *Eur. J. Med. Chem*. — *Chim. Ther*. 14, 479.

7) Toshio Fujita, Junkichi Iwasa & Corwin Hansch (1964). A New Substituent Constant, π, Derived from Partition Coefficients. *J. Amer. Chem. Soc*. 86, 5175.

8) R.F. Rekker. The Hydrophobic Fragmental Constant, Pharmacochemistry Library, Vol. 1, Elsevier, New York (1977).

9) C.V. Eadsforth and P. Moser. (1983). Assessment of Reverse Phase Chromatographic Methods for Determining Partition Coefficients. *Chemosphere*. 12, 1459.

10) R.A. Scherrer. ACS — Symposium Series 255, p. 225, American Chemical Society, Washington, D.C. (1984).'

3) Í stað kafla C.3 komi eftirfarandi:

„C.3. **VAXTARHINDRUNARPRÓFUN Á FERSKVATNSÞÖRUNGUM OG BLÁBAKTERÍUM**

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 201 um prófanir (2006, viðauki leiðréttur 2011). Komið hefur í ljós þörf á að rýmka prófunaraðferðina til að hún nái til fleiri tegunda og uppfæra hana til að uppfylla kröfur um hættumat og flokkun á íðefnum. Þessi endurskoðun hefur verið framkvæmd á grundvelli víðtækrar fenginnar reynslu, vísindalegra framfara á sviði rannsókna á eiturhrifum í þörungum og víðtækri notkun prófunaraðferðarinnar í samræmi við reglur síðan hún var upphaflega samþykkt.

2. Skilgreiningar sem eru notaðar eru gefnar upp í 1. viðbæti.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

3. Tilgangurinn með þessari prófun er að ákvarða áhrif íðefnis á vöxt smásærra þörunga í ferskvatni og/eða blábaktería. Prófunarlífverur í veldisvexti eru látnar verða fyrir váhrifum af prófunaríðefninu í loturækt, yfirleitt í 72 klukkustundir. Þrátt fyrir tiltölulega stuttan prófunartíma er hægt að meta áhrifin yfir nokkrar kynslóðir.

4. Svörun prófunarkerfisins er sú að það dregur úr vexti þörunga í röð ræktа (prófunareiningunum) sem eru látnar verða fyrir váhrifum af mismiklum styrk prófunaríðefnis. Svörunin er metin sem fall af styrk váhrifanna í samanburði við meðalvöxt samhliða samanburðarræktа sem eru ekki látnar verða fyrir váhrifunum. Til þess að prófunarkerfið geti sýnt fulla svörun við eiturhrifum (mesta næmi) eru ræktirnar látnar vaxa óhindrað í veldisvexti, með nægri næringu og samfelldri birtu, í nægilega langan tíma til að hægt sé að mæla hve mikið dregur úr sértæka vaxtarhraðanum.

5. Vöxtur og vaxtarhindrun eru ákvörðuð magnbundið með mælingum á lífmassa þörunganna sem fall af tíma. Lífmassi þörunga er skilgreindur sem þurrvigt í ákveðnu magni, t.d. mg af þörungum/lítra prófunarlausnar. Erfitt er þó að mæla þurrvigt og því eru staðgengilsmæliþættir notaðir. Af þeim staðgenglum er frumufjöldinn oftast notaður. Aðrir staðgengilsmæliþættir eru m.a. frumurúmmál, flúrljómun, ljósþéttni o.s.frv. Breytistuðull til að umreikna mælda staðgengilsmæliþáttinn yfir í lífmassa skal vera þekktur.

6. Endapunktur prófunarinnar er vaxtarhindrun, gefin upp sem logruð aukning lífmassa (meðaltal sértæks vaxtarhraða) meðan á váhrifatímabilinu stendur. Styrkurinn, sem veldur sértækri x% vaxtarhindrun (t.d. 50%), er ákvarðaður út frá meðaltali sértæks vaxtarhraða ræktaraða í próflausnum, sem skráður var, og er gefinn upp sem E_rC_x (t.d. E_rC_{50}).

7. Í sumum löndum þarf einnig að nota svarbreytuna „afrakstur“ í þessari prófunaraðferð til að uppfylla sérstakar eftirlitskröfur. Hún er skilgreind sem lífmassi við lok váhrifatímabilsins að frádregnum lífmassa við upphaf váhrifatímabilsins. Styrkurinn sem veldur sértækri x% afrakstурshindrun (t.d. 50%) er reiknaður út frá skráðum afrakstri í röð prófunarlausna og gefinn upp sem E_yC_x (t.d. E_yC_{50}).

8. Auk þess má ákvarða tölfræðilega minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif og styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

9. Upplýsingar um prófunaríðefnið, sem geta verið gagnlegar við ákvörðun á skilyrðum í prófuninni, eru m.a. byggingarformúla, hreinleiki, stöðugleiki í ljósi, stöðugleiki við prófunarskilyrðin, ljósgleypni, pK_a og niðurstöður prófana á umbreytingu, þ.m.t. lífbrjótanleiki í vatni.

10. Vatnsleysni, deilistuðull fyrir oktanól/vatn (P_{ow}) og gufuþrýstingur prófunarefnisins skulu vera þekkt og til skal vera fullgilt aðferð til magnákvörðunar íðefnisins í prófunarlausnunum með tilgreinda endurheimtargetu og greiningarmörk.

GILDI PRÓFUNARINNAR

11. Til að prófunin teljist gild skal hún uppfylla eftirfarandi nothæfisviðmiðanir:

— Lífmassinn í samanburðarrækt skal sýna veldisaukningu um stuðul sem er minnst 16 innan 72 klst. prófunartímabils. Það samsvarar því að sértækur vaxtarhraði sé 0,92 dag^{-1}. Vaxtarhraðinn er yfirleitt verulega meiri hjá þeim tegundunum sem mest eru notaðar (sjá 2. viðbæti). Þessi viðmiðun næst ekki alltaf þegar notaðar eru tegundir sem vaxa hægar en þær sem skráðar eru í 2. viðbæti. Í því tilviki skal framlengja prófunartímabilið svo að náist a.m.k. sextánfaldur vöxtur í samanburðarræktum og þarf að vera veldisvöxtur allt prófunartímabilið. Stytta má prófunartímabilið í a.m.k. 48 klst. til að viðhalda óheftum veldisvexti meðan á prófuninni stendur, að því tilskildu að margföldunarstuðull að lágmarki 16 náist.

— Meðalfráviksstuðull fyrir sértækan vaxtarhraða, þrep fyrir þrep (dagar 0–1, 1–2 og 2–3 fyrir 72 klst. prófanir), í samanburðaræktum (sjá 1. viðbæti, „fráviksstuðull“) má ekki vera yfir 35%. Sjá 49. lið um útreikning á sértækum vaxtarhraða, þrep fyrir þrep. Þessi viðmiðun gildir um meðalgildi fráviksstuðla sem eru reiknaðir fyrir samhliða samanburðarræktir.

— Meðan á prófunartímabilinu stendur skal fráviksstuðullinn fyrir meðaltal sértæks vaxtarhraða í samhliða samanburðarræktum ekki fara yfir 7% í prófunum með *Pseudokirchneriella subcapitata* og *Desmodesmus subspicatus*. Fyrir aðrar tegundir, sem eru sjaldnar prófaðar, skal gildið ekki fara yfir 10%.

VIÐMIÐUNARÍÐEFNI

12. Nota má viðmiðunaríðefni, s.s. 3,5-díklórfenól sem er notað í alþjóðlegu hringprófuninni (1. heimild), til eftirlits með prófunarferlinu. Líka má nota kalíumdíkrómat sem viðmiðunaríðefni fyrir grænþörunga. Æskilegt er að prófa viðmiðunaríðefni a.m.k. tvisvar sinnum á ári.

NOTKUNARSVIÐ PRÓFUNARINNAR

13. Þessa prófunaraðferð er auðveldast að nota með vatnsleysnum íðefnum sem líklegt er að verði eftir í vatninu við prófunaraðstæður. Hugsanlega þarf að gera ákveðnar breytingar á aðferðinni sem lýst er (t.d. með lokuðu kerfi, undirbúningi prófunarláta) vegna prófunar á íðefnum sem eru rokgjörn, mjög ásogandi, lituð, torleysanleg í vatni eða íðefnum sem gætu haft áhrif á framboð næringar- eða steinefna í prófunarætinu. Leiðbeiningar um viðeigandi breytingar eru gefnar í 2.–4. heimild.

LÝSING Á PRÓFUNARAÐFERÐINNI

Búnaður

14. Prófunarílát og annar búnaður sem kemst í snertingu við prófunarlausnirnar skulu eingöngu vera úr gleri eða öðru efnafræðilega óvirku efni. Þvo skal búnaðinn vandlega til að tryggja að hvorki lífræn né ólífræn aðskotaefni hafi áhrif á vöxt þörunganna eða samsetningu prófunarlausnanna.

15. Prófunarílátin eru yfirleitt glerflöskur sem eru nægilega stórar til að rúma rækt til mælinga meðan á prófuninni stendur ásamt nægilegri massatilfærslu af CO_2 úr andrúmsloftinu (sjá 30. lið). Taka þarf mið af því að rúmmál vökvans þarf að vera nægilegt fyrir ákvarðanir með greiningum (sjá 37. lið).

16. Auk þess getur verið þörf á eftirfarandi búnaði, að hluta eða öllu leyti:

— Ræktunarbúnaður: ráðlagt er að nota skáp eða klefa þar sem hægt er að halda völdu ræktunarhitastigi með nákvæmninni ±2 °C.

— Ljósmælitæki: mikilvægt er að taka mið af því að aðferðin, sem notuð er við mælingu á ljósstyrk, og sérstaklega gerð nemans (gleypisins) getur haft áhrif á mæligildið. Ákjósanlegt er að við mælingarnar sé notaður kúlulaga nemi (4 π) (sem nemur beint og endurspeglað ljós frá öllum hornum fyrir ofan og neðan mæliflötinn) eða 2 π nemi (sem nemur ljós frá öllum hornum fyrir ofan mæliflötinn).

— Búnaður til ákvörðunar á lífmassa þörunga: Frumutalningu, sem er oftast notuð sem staðgengilsmæliþáttur fyrir lífmassa þörunga, má gera með rafrænum agnateljara, smásjá með talningahólfi, eða frumuflæðisjá. Mæla má aðra staðgengla lífmassa með frumuflæðisjá, flúrskinsmæli, litrófsmæli eða litmælingu. Breytistuðull til að umreikna frumufjölda í þurrvigt er gagnlegur til útreikninga. Reynst getur nauðsynlegt að nota kúvettur sem hafa minnst 4 cm ljósgeisla til að fá gagnlegar mælingar með litrófsmæli þegar styrkur lífmassa er lágur.

Prófunarlífverur

17. Nota má nokkrar tegundir lausra, smásærra þörunga og blábaktería. Stofnarnir sem skráðir eru í 2. viðbæti hafa reynst hentugir þegar notað er prófunarferlið sem tilgreint er í þessari prófunaraðferð.

18. Tilgreina skal stofn og/eða uppruna ef aðrar tegundir eru notaðar. Staðfesta skal að hægt sé að viðhalda veldisvexti þörunganna, sem valdir eru til prófunarinnar, meðan á prófunartímabilinu stendur og við ríkjandi aðstæður.

Vaxtaræti:

19. Ráðlagt er að nota annað af tveimur vaxtarætum: OECD-, eða AAP-æti. Samsetning á þessum ætum er gefin upp í 3. viðbæti. Taka þarf mið af því að upphafssýrustigi og jafnarýmd (sem stýrir hækkun á pH-gildi) ætanna tveggja eru ekki eins. Niðurstöður prófananna geta því verið mismunandi eftir því hvort ætið er notað, sérstaklega þegar prófuð eru jónandi íðefni.

20. Nauðsynlegt getur reynst að breyta vaxtarætunum í ákveðnum tilgangi, t.d. þegar prófaðir eru málmar og klóbindlar eða þegar prófun er gerð við mismunandi sýrustig. Notkun á breyttu æti skal lýst ítarlega og hún rökstudd (3.–4. heimild).

Upphafsstyrkur lífmassa

21. Upphafsstyrkur lífmassa verður að vera sá sami í öllum prófunarræktum og nægilega lágur til að veldisvöxtur haldist allt ræktunartímabilið, án þess að hætta sé á næringarþurrð. Þurrvigt lífmassa skal ekki fara yfir 0,5 mg/l í upphafi. Ráðlagt er að nota eftirfarandi frumustyrk í upphafi:

Pseudokirchneriella subcapitata	$5 \times 10^3 – 10^4$ frumur/ml
Desmodesmus subspicatus	$2–5 \times 10^3$ frumur/ml
Navicula pelliculosa	10^4 frumur/ml
Anabaena flos-aquae	10^4 frumur/ml
Synechococcus leopoliensis	$5 \times 10^4 – 10^5$ frumur/ml

Styrkleiki prófunaríðefnisins

22. Nota má niðurstöður skammtastærðaprófana til þess að ákvarða á hvaða styrkleikabili líklegt er að áhrif komi fram. Velja skal a.m.k. fimm styrkleika í jafnhlutfallaröðum með stuðli sem fer ekki yfir 3,2 fyrir endanlega prófun. Ef prófunaríðefni sýna flatan feril styrkháðrar svörunar getur hærri stuðull verið réttlætanlegur. Styrkleikaraðirnar skulu helst ná yfir styrkleikabil sem veldur 5–75% hindrun á vaxtarhraða þörunganna.

Samhliða prófanir og samanburðarprófanir

23. Í tilhögun prófunarinnar skulu felast þrjár samhliða prófanir á hverjum prófunarstyrk. Ef ekki er þörf á ákvörðun þess styrks sem hefur engin merkjanleg áhrif má breyta prófunaráætlun þannig að styrkleikastigum sé fjölgað og samhliða prófunum á hverju styrkleikastigi fækkað. Samhliða samanburðarprófanir verða að vera a.m.k. þrjár og æskilegast er að þær séu tvöfalt fleiri en samhliða prófanir fyrir hvern prófunarstyrk.

24. Búa má til sérstakar prófunarlausnir til ákvarðana með greiningum á styrkleika prófunarefnanna (sjá 36. og 38. lið).

25. Ef notaður er leysir til að leysa upp prófunaríðefnið skal gera ráð fyrir viðbótarsamanburðarsýnum með leysinum, við sama styrk og hann er notaður í prófunarræktunum, í tilhögun prófunarinnar.

Undirbúningur sáningarræktar

26. Sáningarræktin er undirbúin í prófunaræti nu 2–4 dögum áður en prófunin hefst svo hægt sé að laga þörungana að prófunarskilyrðunum og tryggja að þörungarnir séu í veldisvaxtarfasa þegar þeim er sáð í prófunarlausnirnar. Þörungalífmassinn skal aðlagaður þannig að veldisvöxtur verði ríkjandi í sáningarræktinni þar til prófunin hefst. Sáningarræktin er ræktuð við sömu skilyrði og prófunarræktirnar. Aukning lífmassa í sáningarræktum er mæld til að tryggja að vöxturinn sé innan eðlilegra marka fyrir prófunarstofninn við ræktunarskilyrðin. Dæmi um tilhögun þörungaræktar er lýst í 4. viðbæti. Til að koma í veg fyrir samstilltar frumuskiptingar meðan á prófuninni stendur getur annað fjölgunarstig í sáningarræktinni verið nauðsynlegt.

Undirbúningur prófunarlausnanna

27. Sami styrkur vaxtarætis og upphaflegs lífmassa af prófunarþörungum skal vera í öllum prófunarlausnunum. Prófunarlausnir með styrknum sem valinn hefur verið eru yfirleitt búnar til með því að blanda vaxtaræti og sáningarrækt við stofnlausn prófunaríðefnisins. Oftast eru stofnlausnir búnar til með því að leysa íðefnið upp í prófunaræti nu.

28. Nota má leysa, t.d. aseton, t-bútýlalkóhól og dímetýlformamíð, sem burðarefni til að bæta íðefnum, sem hafa litla vatnsleysni, við prófunaræti ð (2.–3. heimild). Styrkur leysisins skal ekki fara yfir 100 µl/l og skal bæta sama styrk af leysi í allar ræktirnar (þ.m.t. samanburðarræktirnar) í prófunarröðinni.

Ræktun

29. Prófunarílátunum er lokað með töppum sem hleypa gegnum sig lofti. Ílátin eru hrist og sett í ræktunarbúnaðinn. Meðan á prófuninni stendur er nauðsynlegt að halda þörungunum á svifi og að auðvelda flutning CO_2. Í þessu skyni skal stöðugt hrista þá eða hræra í þeim. Halda skal ræktum við hita á bilinu 21 til 24 °C með nákvæmni ± 2 °C. Hærra hitastig getur hentað betur fyrir aðrar tegundir en þær sem skráðar eru í 2. viðbæti, t.d. hitabeltistegundir, svo fremi sem hægt er að uppfylla gildisviðmiðanir. Ráðlagt er að setja flöskurnar handahófskennt í ræktunarkassann og skipta um staðsetningu á þeim daglega.

30. pH-gildi samanburðarræktarinnar skal ekki hækka meira en sem nemur 1,5 einingum meðan á prófun stendur. Til að samanburðarnákvæmar og vel skilgreindar niðurstöður náist getur verið nauðsynlegt að takmarka pH-rekið fyrir málma og íðefni sem jónast að hluta til við pH-gildi sem er nærri pH prófunarinnar. Tæknilega mögulegt er að ná reki sem er < 0,5 pH-einingar með því að tryggja fullnægjandi massafærslu CO_2 úr loftinu umhverfis í prófunarlausnina, t.d. með því að auka hraðann á hristingnum. Einnig er hægt að draga úr þörfinni á CO_2 með því að draga úr lífmassanum í upphafi eða stytta prófunartímabilið.

31. Flöturinn þar sem ræktunin fer fram skal fá samfellda, jafna flúrlýsingu, t.d. af gerðinni „köld, hvít“ eða „dagsljós“. Munur er á lýsingarþörf milli stofna þörunga og blábaktería. Velja skal ljósstyrkinn svo að hann henti prófunarlífverunni sem notuð er. Fyrir þær tegundir grænþörunga, sem ráðlagðar eru, skal valinn ljósstyrkur við yfirborð prófunarlausnarinnar á bilinu 60–120 $\mu E \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$ þegar hann er mældur á virku bylgjulengdarsviði ljóstillífunar, þ.e. 400–700 nm, með viðeigandi móttaka. Sumar tegundir, sérstaklega *Anabaena flos-aquae*, vaxa vel við minni ljósstyrk og meiri styrkur getur skaðað þær. Fyrir slíkar tegundir skal velja meðalljósstyrk á bilinu 40–60 $\mu E \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$. (Ef notuð eru ljósmælitæki sem eru kvörðuð í lúxum samsvarar sviðið fyrir kalt, hvítt ljós, 4440–8880 lúx, u.þ.b. ráðlagða ljósstyrknum 60–120 $\mu E \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$). Ljósstyrknum er haldið innan við ±15% frá meðalljósstyrk yfir ræktunarsvæðinu.

Lengd prófunar

32. Prófunartíminn er yfirleitt 72 klukkustundir. Þó mega prófanir vara í lengri eða styttri tíma, að því tilskildu að hægt sé að uppfylla allar gildisviðmiðanir í lið 11.

Mælingar og ákvarðanir með greiningum

33. Þörungalífmassinn í hverri flösku er ákvarðaður a.m.k. daglega á prófunartímabilinu. Ef mælingar eru gerðar á litlu magni, sem er tekið með pípettu úr prófunarlausninni, skal ekki bæta upp magnið.

34. Mælingar á lífmassa eru gerðar með handvirkri frumutalningu í smásjá eða með rafrænum agnateljara (frumutalning og/eða lífrúmmál). Nota má aðrar aðferðir, t.d. frumuflæðissjárgreiningu, flúrljómun blaðgrænu í glasi eða í lífi (5.–6. heimild) eða ljósþéttni, ef hægt er að sýna fram á fullnægjandi fylgni við lífmassa á öllu gildissviði lífmassa sem fyrir kemur í prófuninni.

35. Mæla skal sýrustig lausnarinnar við upphaf og lok prófunarinnar.

36. Ef greiningarferli til ákvörðunar á prófunaríðefninu á styrkleikabilinu sem er notað liggur fyrir skal greina prófunarlausnirnar til að staðfesta upphafsstyrkinn og að styrkur váhrifanna breytist ekki meðan á prófuninni stendur.

37. Ef þess er vænst að váhrifastyrkurinn breytist minna en 20% frá nafngildi meðan á prófuninni stendur getur verið nóg að greina styrk prófunaríðefnisins við upphaf og lok prófunarinnar, auk styrks sem er nærri væntanlegu EC_{50}-gildi. Ef ólíklegt er að styrkurinn haldist innan 80–120% af nafnstyrk er ráðlagt að greina allan prófunarstyrk við upphaf og lok prófunarinnar. Til að skilgreina betur tap á prófunaríðefnum þegar um rokgjörn, óstöðug eða mjög ásogandi prófunaríðefni er að ræða er ráðlagt að taka viðbótarsýni á 24 klukkustunda fresti meðan á váhrifatímabilinu stendur. Ef til vill er þörf á samhliða prófunum aukalega fyrir þau íðefni. Í öllum tilvikum þarf aðeins að gera ákvörðun á styrk prófunaríðefnis í einu íláti með samhliða prófun fyrir hvern prófunarstyrk (eða úr samsettu innihaldi ílátanna í samhliða prófuninni).

38. Meðhöndla skal prófunaræti, sem er búið til sérstaklega til greiningar á styrk váhrifa meðan á prófuninni stendur, á sama hátt og ætið sem notað er til prófunarinnar, þ.e. sá skal í það þörungum og það ræktað við sömu skilyrði. Ef greina þarf styrk uppleysta prófunaríðefnisins getur verið nauðsynlegt að skilja þörungana frá ætinu. Æskilegt er að aðgreiningin fari fram í skilvindu við lítinn þyngdarkraft sem er nægilegur til að þörungarnir setjist til.

39. Ef unnt er að sýna fram á að styrkur prófunaríðefnis í lausn hafi örugglega haldist innan markanna ± 20% af nafnstyrk eða mældum upphafsstyrk í allri prófuninni er heimilt að greining á niðurstöðunum grundvallist hvort sem er á nafngildi eða mældu upphafsgildi. Ef frávik frá nafnstyrk eða mældum upphafsstyrk er ekki innan styrkbilsins ± 20% skal byggja greiningu á niðurstöðunum á faldmeðaltali styrks meðan á váhrifum stendur eða á líkönum sem lýsa lækkun styrks prófunaríðefnisins (3.–7. heimild).

40. Vaxtarhindrunarprófun á þörungum er kvikara prófunarkerfi en flestar aðrar stuttar vatnaeiturhrifaprófanir. Af því leiðir að erfitt getur verið að skilgreina raunverulegan styrk váhrifa, sérstaklega fyrir ásogandi íðefni sem

eru prófuð við lágan styrkleika. Í þeim tilvikum er hvarf prófunaríðefnisins úr lausninni vegna ásogunar vaxandi þörungalífmassans ekki til marks um að það sé glatað úr prófunarkerfinu. Þegar niðurstöður prófunarinnar eru greindar skal athuga hvort lækkun á styrk prófunaríðefnisins meðan á prófuninni stendur fylgi minnkun á vaxtarhindrun. Ef svo reynist vera má taka til athugunar að nota viðeigandi líkan sem lýsir lækkuninni á styrk prófunaríðefnisins (7. heimild). Ef svo reynist ekki vera gæti verið viðeigandi að byggja greininguna á niðurstöðunum um upphafsstyrkinn (nafnstyrk eða mældan styrk).

Aðrar athuganir

41. Við lok prófunarinnar skal gera smásjárskoðun til að staðfesta að útlit sáningarræktanna sé eðlilegt og heilbrigt og til að athuga hverskonar óeðlilegt útlit þörunganna (eins og gæti orsakast af snertingu við prófunaríðefnið).

Markprófun

42. Við sumar aðstæður, t.d. ef forprófun bendir til þess að prófunaríðefnið hafi engin eiturhrif við styrk að 100 mg/l eða að leysnimörkum sínum í prófunarætinu (eftir því hvort er lægra) má gera markprófun með samanburði svörunar í samanburðarhópi og einum meðferðarhópi (100 mg/l eða styrkur sem er jafn leysnimörkum). Eindregið er mælt með að prófunin sé studd greiningu á styrk váhrifa. Öll prófunarskilyrði og gildisviðmiðanir, sem lýst hefur verið, eiga við um markprófun, að því undanteknu að fjöldi samhliða meðferðarprófana skal vera a.m.k. sex. Greina má svarbreytur samanburðar- og meðferðarhópanna með tölfræðiprófi til að bera saman meðaltöl, t.d. t-prófi. Ef dreifni hópanna tveggja er ekki jöfn skal gera t-próf sem er lagað að ójafnri dreifni.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Línurit vaxtarferla teiknað

43. Lífmassann í prófunarílátunum má gefa upp í einingum staðgengilsmæliþáttanna sem notaðir voru til mælinganna (t.d. frumufjöldi, flúrljómun).

44. Áætlaður styrkur lífmassa í prófunar- og samanburðarræktum er settur upp í töflu, ásamt styrk prófunarefnisins og mælingartímapunktum, skráðum í minnst heilum klukkustundum, til að teikna línurit vaxtarferlanna. Bæði lograkvarðar og línulegir kvarðar geta verið gagnlegir á þessu fyrsta stigi en lograkvarðar eru skyldubundnir og gefa yfirleitt betri mynd af breytileika í vaxtarmynstrum meðan á prófunartímabilinu stendur. Taka þarf mið af því að veldisvöxtur gefur beina línu þegar hann er teiknaður á lograkvarða og halli línunnar gefur til kynna hinn sértæka vaxtarhraða.

45. Línuritin eru notuð til að rannsaka hvort samanburðarræktirnar sýna veldisvöxt og áætlaðan vaxtarhraða allt prófunartímabilið. Rannsaka skal á gagnrýninn hátt alla gagnapunkta og útlit ferlanna og fara yfir mögulegar skekkjur í óunnum gögnum og aðferðum. Fara skal sérstaklega yfir gagnapunkta sem virðast sýna kerfisbundin frávik. Ef ljóst er að hægt er að greina mistök við tilhögun, og/eða ef taldar eru miklar líkur á þeim, er tiltekinn gagnapunktur merktur sem einfari og ekki tekinn með í tölfræðilegu greiningunni. (Ef þörungastyrkur mælist núll í helmingi eða einum þriðja íláta samhliða prófana getur það bent til þess að ekki hafi verið sáð rétt í ílátið eða það ekki þrifið nógu vandlega). Ástæður þess að gagnapunktur var talinn einfari og ekki tekinn með skulu teknar skýrt fram í prófunarskýrslunni. Eingöngu (sjaldgæf) mistök við tilhögun teljast gildar ástæður, ekki ónóg nákvæmni. Tölfræðilegar aðferðir til greiningar á einförum hafa takmarkað notagildi að því er varðar vandamál af þessum toga og koma ekki í stað sérfræðiálits. Æskilegt er að einfarar séu merktir sem slíkir og hafðir með gagnapunktunum sem koma fram í allri síðari framsetningu gagna í myndrænu formi eða í töflum.

Svarbreytur

46. Tilgangurinn prófunarinnar er að ákvarða áhrif prófunaríðefnisins á vöxt þörunga. Þar eð forgangsatriði og þarfir vegna eftirlits eru mismunandi eftir löndum er tveimur svarbreytum lýst í þessari prófunaraðferð. Áhrifin skulu metin með báðum svarbreytunum, a) og b), sem lýst er hér á eftir, til þess að niðurstöður úr prófununum séu tækar í öllum löndunum.

    a) Meðaltal sértæks vaxtarhraða: þessi svarbreyta er reiknuð út á grunni lograðrar aukningar lífmassans meðan á prófunartímabilinu stendur og er hún gefin upp fyrir hvern dag.

    b) Afrakstur: þessi svarbreyta er lífmassinn við lok prófunarinnar að frádregnum lífmassanum í upphafi.

47. Tekið skal mið af því að gildin fyrir eiturhrif, sem reiknuð eru út með þessum tveimur svarbreytum, eru ekki samanburðarhæf og þann mun þarf að hafa í huga þegar niðurstöður prófunarinnar eru notaðar. Vegna stærðfræðilegs grundvallar viðkomandi nálgana verða EC_x gildi, sem byggjast á meðaltali sértæks vaxtarhraða (E_rC_x), yfirleitt hærri en niðurstöður sem byggðar eru á afrakstri (E_yC_x), ef prófunarskilyrðum þessarar prófunaraðferðar er fylgt. Það skal ekki túlkað sem munur á næmi svarbreytnanna tveggja, heldur einfaldlega þannig að gildin séu stærðfræðilega frábrugðin hvoru öðru. Hugtakið „meðaltal sértæks vaxtarhraða“ er byggt á almennu veldisvaxtarmynstri þörunga í ótakmarkaðri rækt þar sem eiturhrif eru metin á grundvelli áhrifa þeirra á vaxtarhraða og eru ekki háð altæku gildi sértæks vaxtarhraða samanburðarræktarinnar, ferli styrkháðrar svörunar eða prófunartímabilinu. Niðurstöður byggðar á svarbreytunni „afrakstur“ eru á hinn bóginn háðar öllum þessum breytum. E_yC_x er háð sértækum vaxtarhraða þörungategundanna sem notaðar eru í hverri prófun og sértækum hámarksvaxtarhraða sem getur verið mismunandi milli tegunda og jafnvel mismunandi þörungastofna. Ekki skal nota þá svarbreytu til samanburðar á næmi fyrir eiturefnum meðal þörungategunda eða jafnvel mismunandi stofna. Þrátt fyrir að notkun meðaltals sértæks vaxtarhraða til að meta eiturhrif sé vísindalega æskileg felur þessi prófunaraðferð einnig í sér mat á eiturhrifum sem byggt er á afrakstri til að uppfylla núgildandi ákvæði laga og reglna í sumum landanna.

Meðalvaxtarhraði

48. Meðaltal sértæks vaxtarhraða fyrir tiltekið tímabil er reiknaður út sem logruð aukning lífmassa í hverju íláti með samanburðar- og meðferðarprófun með jöfnunni [1]:

$$\mu_{i-j} \frac{\ln X_j - \ln X_i}{t_j - t_i} (\text{dagur}^{-1}) \qquad [1],$$

þar sem:

μ_{i-j} er meðaltal sértæks vaxtarhraða frá tímanum *i* til j

X_i er lífmassinn við tíma *i*

X_j er lífmassinn við tíma *j*

Reiknað er út meðalgildi vaxtarhraða fyrir hvern meðferðar- og samanburðarhóp, ásamt dreifnimati.

49. Reiknað er út meðaltal sértæks vaxtarhraða fyrir allt prófunartímabilið (yfirleitt daga 0–3) og er nafngildi lífmassans sem sáð var notað sem byrjunargildi fremur en mælt byrjunargildi, vegna þess að þannig næst yfirleitt meiri nákvæmni. Ef búnaðurinn sem notaður er til mælinga á lífmassanum getur ákvarðað hinn litla lífmassa við sáningu af nægilegri nákvæmni (t.d. frumuflæðissjá) er hægt að nota mældan byrjunarstyrk lífmassans. Einnig skal reiknaður út sértækur vaxtarhraði á hverjum degi meðan á prófuninni stendur (dagar 0–1, 1–2 og 2–3), hann mældur þrep fyrir þrep og rannsakað hvort vaxtarhraði í samanburðarræktum helst stöðugur (sjá gildisviðmiðanirnar í lið 11). Sértækur vaxtarhraði á fyrsta degi, sem er marktækt minni en sértækur heildarmeðalvaxtarhraði, getur bent til hægvaxtarskeiðs. Þótt hægt sé að lágmarka, og nánast koma í veg fyrir, hægvaxtarskeið í samanburðarræktum með hæfilegri fjölgun í forræktinni getur hægvaxtarskeið í ræktunum sem verða fyrir váhrifum bent til bata eftir eiturálagið í upphafi eða minni váhrifa vegna taps á prófunaríðefni (þ.m.t. vegna sogunar í þörungalífmassann) eftir upphafsváhrifin. Þess vegna er hægt að mæla vaxtarhraðann þrep fyrir þrep til að meta áhrif prófunaríðefnisins á váhrifatímabilinu. Marktækur munur á vaxtarhraðanum þrep fyrir þrep og meðalvaxtarhraðanum bendir til fráviks frá stöðugum veldisvexti og því ástæða til að rannsaka vaxtarferlana nánar.

50. Hlutfall hindrunar á vaxtarhraða fyrir hverja samhliða meðferðarprófun er reiknuð út með jöfnunni [2]:

$$\%I_r \quad \frac{\mu_c - \mu_r}{\mu_c} \times 100 \qquad [2],$$

þar sem:

$\%I_r$ = hlutfall hindrunar í meðaltali sértæks vaxtarhraða

μ_C = meðalgildi fyrir meðaltal sértæks vaxtarhraða (μ) í samanburðarhópnum

μ_T = meðaltal sértæks vaxtarhraða fyrir samhliða meðferðarprófun.

51. Ef notaðir eru leysar til að undirbúa prófunarlausnina skal nota samanburðarsýni með leysi til útreikninga á hlutfalli hindrunar fremur en samanburðarprófun án leysis.

Afrakstur

52. Afrakstur er reiknaður út sem lífmassi við lok prófunarinnar að frádregnum upphaflegum lífmassa fyrir hvert ílát með samanburðar- og meðferðarsýni. Reiknað er út meðalgildi afraksturs ásamt dreifnimati fyrir hvern prófunarstyrk og samanburðarprófun. Hægt er að reikna út hlutfall hindrunar á afrakstri ($\%I_y$) fyrir hverja samhliða meðferðarprófun með eftirfarandi hætti:

$$\%I_y \quad \frac{Y_c - Y_r}{Y_c} \times 100 \qquad [3],$$

þar sem:

$\%I_y$ = hlutfall hindrunar á afrakstri

Y_C = er meðalgildi afraksturs í samanburðarhópnum

Y_T = er gildi afraksturs í samhliða meðferðarprófunum.

Ferill styrkháðrar svörunar teiknaður

53. Ferill hindrunarprósentu sem fall af logra prófunaríðefnisstyrksins er teiknaður og rannsakaður nákvæmlega án þess að gagnapunktarnir, sem voru valdir sem einfarar í fyrsta hlutanum, séu hafðir með. Dregin er samfelld, besta lína gegnum gagnapunktana, fríhendis eða með innreikningi í tölvu, til að fá mynd af sambandi styrks og svörunar, síðan með nákvæmari aðferð, helst tölfræðiaðferð í tölvu. Með hliðsjón af fyrirhugaðri notkun gagnanna, gæðum (nákvæmni) þeirra og magni sem og tiltækum búnaði til gagnagreiningar, mætti ákveða (og stundum eru góð rök fyrir því) að hætta gagnagreiningunni þegar hér er komið og lesa einfaldlega lykilstærðirnar EC_{50} og EC_{10} (og/eða EC_{20}) af handteiknaða ferlinum (sjá einnig kafla hér á eftir um örvandi áhrif). Meðal gildra ástæðna fyrir því að nota ekki tölfræðiaðferð eru:

— að gögnin séu ekki til þess fallin að áreiðanlegri niðurstöður fáist með tölvuvinnslu en með sérfræðiáliti – í þeim tilvikum geta sum tölvuforrit jafnvel ekki gefið áreiðanlegar lausnir (ítrekanir eru ekki samleitnar o.s.frv.),

— að fyrirliggjandi tölvuforrit ráði ekki nægilega vel við svaranir vegna vaxtarörvunar (sjá hér á eftir).

Tölfræðiaðferðir

54. Markmiðið er að fá fram megindlegt samband styrks og svörunar með aðhvarfsgreiningu. Hægt er að nota vegið línulegt aðhvarf þegar færsla svörunargagnanna hefur verið línugerð – t.d. probit- eða logit- eða Weibull-einingar (8. heimild), en ólínulegar aðhvarfsgreiningar eru æskilegri aðferðir sem ráða betur við óhjákvæmilegar misfellur í gögnum og frávik frá jafnri dreifingu. Nærri núlli, eða algerri vaxtarhindrun, geta slíkar misfellur magnast við umbreytinguna og truflað greininguna (8. heimild). Tekið skal mið af því að staðalaðferðir við greiningu sem nota probit-, logit- eða Weibull-umbreytingar eru ætlaðar til notkunar á skammtabundnum gögnum (t.d. dánartíðni eða lifun) og þeim þarf að breyta til að þær nái yfir gögn um vöxt eða lífmassa. Sértækar aðferðir við ákvörðun á EC_x-gildum með samfelldum gögnum má finna í (9.–11. heimild). Notkun ólínulegrar aðhvarfsgreiningar er lýst ítarlegar í 5. viðbæti.

55. Nota skal feril styrks á móti svörun til útreikninga á punktmati EC_x-gilda fyrir allar svarbreytur sem þarf að greina. Ákvörðuð skulu 95% öryggismörk fyrir hvert mat, ef unnt er. Meta skal mátgæði gagna við aðhvarfslíkanið, annaðhvort myndrænt eða tölfræðilega. Gera skal aðhvarfsgreiningar með svörun hverrar samhliða prófunar fyrir sig, ekki með meðaltali meðferðarhópa. Ef ferilaðlögun er erfið eða ómöguleg með ólínulegum gögnum vegna þess að þau eru of dreifð mætti sneiða hjá þeim vanda með því að gera aðhvarfsgreininguna á hópmeðaltali, sem er gagnleg aðferð til að draga úr áhrifum mögulegra einfara. Ef þessi lausn er notuð skal hún tilgreind í prófunarskýrslunni sem frávik frá venjulegri aðferð vegna þess að ekki fékkst góð ferilaðlögun með stökum samhliða prófunum.

56. Einnig má fá mat á EC_{50}-gildum og öryggismörk með því að nota línulegan innreikning og nálgun með handahófsúrtökum (13. heimild) ef fyrirliggjandi aðhvarfslíkön/-aðferðir henta ekki fyrir gögnin.

57. Nauðsynlegt er að bera saman meðaltal meðferðarprófana með dreifnigreiningu (ANOVA) til að fá mat á minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif, og þar með styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif, og áhrifum prófunaríðefnisins á vaxtarhraðann. Meðaltalið fyrir hvern styrkleika skal svo borið saman við meðaltal samanburðarins með viðeigandi aðferð þar sem notaður er margfaldur samanburður eða leitniprófun. Prófanir Dunnetts eða Williams geta verið gagnlegar (12. og 14.–17. heimild). Nauðsynlegt er að meta hvort forsenda dreifnigreiningar um einsleitni dreifninnar stenst. Matið er hægt að framkvæma myndrænt eða með hefðbundinni prófun (17. heimild). Prófanir Levens eða Bartletts eru viðeigandi. Ef forsendan um einsleitni dreifni stenst ekki er stundum hægt að leiðrétta slíkt með lograðri umbreytingu gagnanna. Ef misleitni dreifninnar er mjög mikil, og ekki hægt að leiðrétta hana með umbreytingu, má taka til athugunar að gera greiningu með aðferðum eins og Jonkheere-leitniprófun með stiglækkun. Ítarlegri leiðbeiningar um ákvörðun styrks, sem hefur engin merkjanleg áhrif, má finna í 11. heimild.

58. Vegna nýlegra framfara í vísindum er mælt með að hætt verði að nota hugtakið „styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif“ (NOEC) og nota í staðinn punktmat EC_x-gilda, byggt á aðhvarfi. Ekki er búið að fastsetja viðeigandi x-gildi fyrir þetta þörungapróf. Á bilinu 10–20% virðist vera rétt svið (með hliðsjón af svarbreytunni sem valin er) og æskilegt er að bæði EC_{10} og EC_{20} séu tilgreind.

Vaxtarörvun

59. Vaxtarörvun (neikvæð hindrun) kemur stundum fram við lágan styrk. Þetta getur verið afleiðing tvífasa (eiturörvun) eða örvandi vaxtarþátta sem blandast við prófunarefnið í grunnætið sem er notað. Taka þarf mið af því að íblöndun ólífrænna næringarefna ætti ekki hafa nein bein áhrif þar eð í prófunarætinu á að vera offramboð af næringarefnum meðan á prófuninni stendur. Yfirleitt þarf ekki að taka örvun við lágan styrk til greina við útreikninga EC_{50}, nema hún sé mjög mikil. Ef hún er mjög mikil, eða ef þarf að reikna út EC_x-gildi fyrir lágt x, gæti þó þurft að gera sérstakar ráðstafanir. Ekki skal fella svaranir við örvun brott úr gagnagreiningunni, ef hjá því verður komist, og ef fyrirliggjandi ferilaðlögunarhugbúnaður samþykkir ekki minni háttar örvanir er hægt að nota línulegan innreikning og nálgun með handahófsúrtökum. Ef örvunin er mjög mikil má taka til athugunar að nota tvífasalíkan (18. heimild).

Vaxtarhindrun sem er ekki vegna eiturhrifa

60. Ljósgleypin prófunarefni geta dregið úr vaxtarhraða þar sem skygging dregur úr tiltæku ljósi. Eðlisræn áhrif af þessum toga skal skilja frá eiturhrifunum með því að breyta prófunarskilyrðunum og hið fyrra skal tilgreina sérstaklega. Leiðbeiningar er að finna í 2.–3. heimild.

PRÓFUNARSKÝRSLA

61. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunaríðefni:

— eðlisástand og viðkomandi eðlisefnafræðilegir eiginleikar, þ.m.t. vatnsleysnimörk,

— gögn um efnafræðilega sanngreiningu (t.d. CAS-númer), þ.m.t. hreinleika (óhreinindi).

Prófunartegund:

— stofn, birgir eða uppruni og ræktunarskilyrðin sem notuð voru.

Prófunarskilyrði:

— upphafsdagur prófunarinnar og hve lengi hún stendur,

— lýsing á tilhögun prófunarinnar: prófunarílát, rúmmál ræktu, þéttleiki lífmassa við upphaf prófunarinnar,

— samsetning ætisins,

— prófunarstyrkur og samhliða prófanir (t.d. fjöldi samhliða prófana, fjöldi styrkleika í prófunum og jafnhlutfallarunan sem er notuð),

— lýsing á því hvernig prófunarlausnir eru búnar til, þ.m.t. notkun leysa o.s.frv.,

— ræktunarbúnaður,

— ljósstyrkur og gæði (ljósgjafi, einsleitni),

— hitastig,

— styrkur sem prófaður er: nafngildi prófunarstyrks og allar niðurstöður úr greiningum til ákvörðunar á styrk prófunarefnisins í prófunarílátunum. Tilgreina skal endurheimtargetu aðferðarinnar og magngreiningarmörk í prófunarefniviðnum,

— öll frávik frá prófunaraðferðinni,

— aðferð notuð til ákvörðunar á lífmassa og vísbendingar um fylgni milli mældra mæliþátta og þurrvigtar,

Niðurstöður:

— pH-gildi við upphaf og lok allra meðferðarprófanna,

— lífmassi í hverri flösku við hvern mælipunkt og aðferð við mælingar lífmassa,

— vaxtarferlar (teiknaðir sem lífmassi á móti tíma),

— útreikningar á svarbreytum fyrir hverja samhliða meðferðarprófun, með meðalgildum og fráviksstuðli fyrir samhliða prófanir,

— myndræn útfærsla á sambandi styrks og áhrifa,

— mat á eiturhrifum fyrir svarbreytur, t.d. EC_{50}, EC_{10}, EC_{20}, og viðkomandi öryggisbil. Minnsti styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif og styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif, ef þeir hafa verið reiknaðir út, og tölfræðiaðferðirnar sem notaðar voru til að ákvarða þá,

— ef notuð var dreifnigreining: umfang áhrifanna sem greindust (t.d. minnsti marktækur munur),

— öll vaxtarörvun sem fram kom í öllum meðferðarprófunum,

— öll önnur áhrif sem greindust, t.d. formfræðilegar breytingar þörunganna,

— umfjöllun um niðurstöðurnar, þ.m.t. öll áhrif sem frávik frá prófunaraðferðinni hafa á niðurstöðu prófunarinnar.

HEIMILDIR

1) International Organisation for Standardisation (1993). ISO 8692 Water quality — Algal growth inhibition test.

2) International Organisation for Standardisation (1998). ISO/DIS 14442. Water quality — Guidelines for algal growth inhibition tests with poorly soluble materials, volatile compounds, metals and waster water.

3) OECD (2000). Guidance Document on Aquatic Toxicity Testing of Difficult Substances and mixtures. Environmental Health and Safety Publications. Series on Testing and Assessment, no. 23. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.

4) International Organisation for Standardisation (1998). ISO 5667-16 Water quality — Sampling — Part 16: Guidance on Biotesting of Samples.

5) Mayer, P., Cuhel, R. and Nyholm, N. (1997). A simple in vitro fluorescence method for biomass measurements in algal growth inhibition tests. *Water Research31*: 2525-2531.

6) Slovacey, R.E. and Hanna, P.J. (1997). In vivo fluorescence determinations of phytoplancton chlorophyll, Limnology & Oceanography 22: 919-925

7) Simpson, S.L., Roland, M.G.E., Stauber, J.L. and Batley, G.E. (2003). Effect of declining toxicant concentrations on algal bioassay endpoints. *Environ. Toxicol. Chem.22*: 2073-2079.

8) Christensen, E.R., Nyholm, N. (1984). Ecotoxicological Assays with Algae: Weibull Dose-Response Curves. *Env. Sci. Technol.19*: 713-718.

9) Nyholm, N. Sørensen, P.S., Kusk, K.O. and Christensen, E.R. (1992). Statistical treatment of data from microbial toxicity tests. *Environ. Toxicol. Chem.11*: 157-167.

10) Bruce, R.D.,and Versteeg, D.J. (1992). A statistical procedure for modelling continuous toxicity data. *Environ. Toxicol. Chem.11*: 1485-1494.

11) OECD (2006). Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: A Guidance to Application. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.

12) Dunnett, C.W. (1955). A multiple comparisons procedure for comparing several treatments with a control. *J. Amer. Statist. Assoc.50*: 1096-1121

13) Norberg-King T.J. (1988). An interpolation estimate for chronic toxicity: The ICp approach. National Effluent Toxicity Assessment Center Technical Report 05-88. US EPA, Duluth, MN.

14) Dunnett, C.W. (1964). New tables for multiple comparisons with a control. Biometrics *20*: 482-491.

15) Williams, D.A. (1971). A test for differences between treatment means when several dose levels are compared with a zero dose control. Biometrics *27*: 103-117.

16) Williams, D.A. (1972). The comparison of several dose levels with a zero dose control. Biometrics *28*: 519-531.

17) Draper, N.R. and Smith, H. (1981). Applied Regression Analysis, second edition. Wiley, New York.

18) Brain, P. and Cousens, R. (1989). An equation to describe dose-responses where there is stimulation of growth at low doses. *Weed Research*, *29*, 93-96.

1. viðbætir

Skilgreiningar

Eftirfarandi skilgreiningar og skammstafanir eru notaðar í þessari prófunaraðferð:

Lífmassi er þurrvigt lifandi efnis í stofni, gefin upp í ákveðnu magni, t.d. mg af þörungum/lítra prófunarlausnar. Yfirleitt er „lífmassi“ skilgreindur sem massi en í þessari prófun vísar heitið til massa í tilteknu rúmmáli. Í þessari prófun eru líka oft mældir staðgenglar fyrir lífmassann, s.s. frumufjöldi, flúrljómun o.s.frv., og notkun hugtaksins „lífmassi“ vísar því líka til þessara staðgöngumælinga.

Íðefni er efni eða blanda

Frávíksstuðull er víddarlaus mæling á breytileika mæliþáttar, skilgreind sem hlutfallið á milli staðalfráviksins og meðaltalsins. Hann má líka gefa upp sem hundraðshlutagildi. Meðalgildi frávíksstuðuls fyrir meðaltal sértæks vaxtarhraða í samhliða samanburðarræktum skal reiknað út með eftirfarandi hætti:

1. Hundraðshlutfall frávíksstuðuls fyrir meðaltal sértæks vaxtarhraða er reiknað út frá daglegum vaxtarhraða, sem er mældur þrep fyrir þrep, fyrir viðkomandi samhliða samanburðarrækt.
2. Reiknað er meðalgildi allra gildanna sem reiknuð voru samkvæmt 1. lið til að fá meðalgildi frávíksstuðuls fyrir daglegan, sértækan vaxtarhraða, þrep fyrir þrep, í samhliða samanburðarræktum.

EC_x er sá styrkur prófunaríðefnisins, sem er uppleyst í prófunarætinu, sem veldur x% (t.d. 50%) samdrætti í vexti hjá prófunarlífverunni á tilgreindu váhrifatímabili (frávik frá fullum eða eðlilegum prófunartíma skulu tekin fram með skýrum hætti). Til ótvíræðrar merkingar á EC-gildum sem leidd eru út af vaxtarhraða eða afrakstri er táknið „E_rC“ notað fyrir vaxtarhraða og „E_yC“ er notað fyrir afrakstur.

Vaxtaræti er tilbúna ræktunarætið í heild sinni og í því vaxa þörungarnir meðan þeir komast í snertingu við prófunaríðefnið. Yfirleitt er prófunaríðefnið uppleyst í prófunarætinu.

Vaxtarhraði (meðaltal sértæks vaxtarhraða) er logruð aukning á lífmassa meðan á váhrifatímabilinu stendur.

Minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif (LOEC) er minnsti styrkur þar sem íðefnið reynist, innan tilgreinds váhrifatímabils, draga úr vexti á tölfræðilega marktækan hátt (við $p < 0,05$) miðað við samanburðarhóp. Í öllum prófunum, þar sem styrkur er meiri en minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif, skal hann á hinn bóginn valda jafnmiklum eða meiri skaðlegum, merkjanlegum áhrifum en fram koma við minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif. Sé ekki hægt að uppfylla þessi tvö skilyrði skal skýra til fulls hvernig staðið var að vali á minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif (og þar með vali á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif).

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif er sá prófunarstyrkur sem er minni en minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif.

Svarbreyta er breyta sem er notuð til að meta eiturhrif og er leidd út af öllum mældum mæliþáttum sem lýsa lífmassa með mismunandi reikniaðferðum. Með þessari prófunaraðferð eru vaxtarhraði og afrakstur svarbreytur sem eru leiddar út af beinum mælingum á lífmassa, eða á einhverjum af staðgenglunum sem nefndir eru.

Sértækur vaxtarhraði er svarbreyta, skilgreind sem hlutfall mismunarins á náttúrulegum logra mæliþáttarins sem í athugun er (í þessari prófunaraðferð: lífmassi) og viðkomandi tímabils.

Prófunaríðefni er sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

Afrakstur er gildi mælibreytu við lok váhrifatímabilsins að frádregnu gildi mælibreytunnar við upphaf váhrifatímabilsins og lýsir aukningu lífmassa meðan á prófun stendur.

_____

2. viðbætir

Stofnar sem hafa reynst hentugir í prófunina

Grænþörungar

Pseudokirchneriella subcapitata (áður *Selenastrum capricornutum*), ATCC 22662, CCAP 278/4, 61.81 SAG

Desmodesmus subspicatus (áður *Scenedesmus subspicatus*), 86.81 SAG

Kísilþörungar

Navicula pelliculosa, UTEX 664

Blábakteríur

Anabaena flos-aquae, UTEX 1444, ATCC 29413, CCAP 1403/13A

Synechococcus leopoliensis, UTEX 625, CCAP 1405/1

Uppruni stofna

Stofnarnir sem mælt er með eru til sem einþörungsræktir úr eftirfarandi söfnum (í stafrófsröð):

ATCC: American Type Culture Collection
10801 University Boulevard
Manassas, Virginia 20110-2209
USA

CCAP, Culture Collection of Algae and Protozoa
Institute of Freshwater Ecology,
Windermere Laboratory
Far Sawrey, Amblerside
Cumbria LA22 0LP
UK

SAG: Collection of Algal Cultures
Inst. Plant Physiology
University of Göttingen
Nikolausberger Weg 18
37073 Göttingen
GERMANY

UTEX Culture Collection of Algae
Section of Molecular, Cellular and Developmental Biology
School of Biological Sciences
the University of Texas at Austin
Austin, Texas 78712
USA.

Útlit og eiginleikar tegundanna sem mælt er með

	P. subcapitata	*D. subspicatus*	*N. pelliculosa*	*A. flos-aquae*	*S. leopoliensis*
Útlit	Sigðlaga, undnar, stakar frumur	Egglaga, oftast stakar frumur	Staflaga	Keðjur egglaga frumna	Staflaga
Stærð (lengd × breidd) µm	8–14 × 2–3	7–15 × 3–12	7,1 × 3,7	4,5 × 3	6 × 1
Rúmmál (μm^3/frumu)	40–60 ([1])	60–80 ([1])	40–50 ([1])	30–40 ([1])	2,5 ([2])
Þurrvigt (mg/frumu)	$2–3 \times 10^{-8}$	$3-4 \times 10^{-8}$	$3-4 \times 10^{-8}$	$1-2 \times 10^{-8}$	$2–3 \times 10^{-9}$
Vaxtarhraði ([3]) ($dagur^{-1}$)	1,5 –1,7	1,2–1,5	1,4	1,1–1,4	2,0–2,4

([1]) Mælt með rafrænum agnateljara
([2]) Reiknað út frá stærð
([3]) Algengasti vaxtarhraði í OEDC-æti við ljósstyrk sem er u.þ.b. 70 µE m- 2 s- 1 og 21 °C

Sérstakar ráðleggingar um ræktun og meðhöndlun prófunartegunda sem mælt er með

Pseudokirchneriella subcapitata og Desmodesmus subspicatus

Þessum grænþörungum er yfirleitt auðvelt að viðhalda í margskonar ræktunaræti. Upplýsingar um hentugt æti eru fáanlegar hjá stofnasöfnum. Frumurnar eru yfirleitt stakar og auðvelt að gera mælingar á frumuþéttleika með rafrænum agnateljara eða smásjá.

Anabaena flos-aquae

Nota má margskonar æti til að viðhalda stofnrækt. Það er mjög mikilvægt að loturæktin fari ekki fram yfir veldisvaxtarfasa þegar hún er endurnýjuð því erfitt er að endurheimta hann þegar þar er komið.

Anabaena flos-aquae myndar frumukeðjur í þyrpingum. Stærð þyrpinganna getur verið mismunandi eftir ræktunarskilyrðum. Þegar ákvörðun á lífmassa er gerð með smásjártalningu eða rafrænum agnateljara getur verið nauðsynlegt að sundra þyrpingunum.

Nota má hátíðnihljóðsundrun á undirsýnum til að sundra keðjunum og draga úr breytileika talningar. Ef hátíðnihljóðsundrunin er lengri en þarf til að sundra keðjum og stytta þær getur það eyðilagt frumurnar. Nota þarf sama sundrunarstyrk og sundrunarlengd fyrir hverja meðferðarprófun.

Telja þarf nægilega mörg svæði á rauðkornateljaranum (minnst 400 frumur) til að vega upp á móti breytileikanum. Það eykur áreiðanleika þéttleikaákvörðunarinnar með smásjánni.

Nota má rafrænan agnateljara til ákvörðunar á heildarfrumurúmmáli Anabaena eftir að búið er að sundra frumukeðjunum varlega með hátíðnihljóðsundrun. Stilla þarf hátíðniorkuna þannig að frumurnar rofni ekki.

Nota skal iðublandara, eða sambærilega, viðeigandi aðferð, til að öruggt sé að þörungasviflausnin sem notuð er til sáningar í prófunarílátin sé vel blönduð og einsleit.

Prófunarílátin skulu sett á hristiborð sem snýr þeim í hringi eða hristir þau fram og tilbaka, um 150 snúninga á mínútu. Einnig má nota hristing með hléum til að draga úr kekkjamyndun Anabaena. Ef kekkir myndast þarf að aðgæta að það náist dæmigerð sýni fyrir mælingar á lífmassa. Nauðsynlegt getur verið að hrista kerið kröftuglega til að sundra þörungakekkjum.

Synechococcus leopoliensis

Nota má margskonar æti til að viðhalda stofnrækt. Upplýsingar um hentugt æti eru fáanlegar hjá stofnasöfnum.

Synechococcus leopoliensis myndar stakar, staflaga frumur. Frumurnar eru mjög smáar og það gerir talningu í smásjá til mælingar á lífmassa flóknari. Gagnlegt er að nota rafrænan agnateljara sem getur talið agnir niður í u.þ.b 1 µm að stærð. Einnig er hægt að beita mælingum með flúrljómun í glasi.

Navicula pelliculosa

Nota má margskonar æti til að viðhalda stofnrækt. Upplýsingar um hentugt æti eru fáanlegar hjá stofnasöfnum. Taka þarf mið af því að nauðsynlegt er að hafa sílíkat í ætinu.

Við ákveðin vaxtarskilyrði getur Navicula pelliculosa myndað þyrpingar. Vegna myndunar á lípíðum hafa þörungafrumurnar stundum tilhneigingu til að safnast fyrir í yfirborðslaginu. Við þær aðstæður þarf að gera sérstakar ráðstafanir til að ná dæmigerðum sýnum við töku undirsýna til ákvörðunar á lífmassa. Kröftugur hristingur, t.d. í iðublandara, getur verið nauðsynlegur.

3. viðbætir

Vaxtaræti

Nota má annað af eftirfylgjandi vaxtarætum:

— OECD-æti: Upphaflegt æti samkvæmt OECD TG 201, einnig samkvæmt ISO 8692.

— AAP-æti Umhverfisstofnunar Bandaríkjanna (US. EPA), einnig í samræmi við ASTM.

Við undirbúning þessa ætis skal nota íðefni af prófefnis- eða greiningarhreinleika, auk afjónaðs vatns.

Samsetning AAP-ætisins (US. EPA) og OECD TG 201-ætisins

Efnisþáttur	AAP		OECD	
	mg/l	mM	mg/l	mM
$NaHCO_3$	15,0	0,179	50,0	0,595
$NaNO_3$	25,5	0,300		
NH_4Cl			15,0	0,280
$MgCl_2 \cdot 6(H_2O)$	12,16	0,0598	12,0	0,0590
$CaCl_2 \cdot 2(H_2O)$	4,41	0,0300	18,0	0,122
$MgSO_4 \cdot 7(H_2O)$	14,6	0,0592	15,0	0,0609
K_2HPO_4	1,044	0,00599		
KH_2PO_4			1,60	0,00919
$FeCl_3 \cdot 6(H_2O)$	0,160	0,000591	0,0640	0,000237
$Na_2EDTA \cdot 2(H_2O)$	0,300	0,000806	0,100	0,000269*
H_3BO_3	0,186	0,00300	0,185	0,00299
$MnCl_2 \cdot 4(H_2O)$	0,415	0,00201	0,415	0,00210
$ZnCl_2$	0,00327	0,000024	0,00300	0,0000220
$CoCl_2 \cdot 6(H_2O)$	0,00143	0,000006	0,00150	0,00000630
$Na_2MoO_4 \cdot 2(H_2O)$	0,00726	0,000030	0,00700	0,0000289
$CuCl_2 \cdot 2(H_2O)$	0,000012	0,00000007	0,00001	0,00000006
pH	7,5		8,1	

Mólhlutfall EDTA á móti járni er rétt yfir 1. Þetta kemur í veg fyrir útfellingu járns og um leið er klóbinding þungmálmsjóna lágmörkuð.

Í prófun þar sem kísilþörungurinn *Navicula pelliculosa* er notaður þarf að bæta $Na_2SiO_3 \cdot 9H_2O$ í bæði ætin til að fá styrkinn 1,4 mg Si/l.

pH ætisins næst við jafnvægi milli karbónatkerfis ætisins og hlutþrýstings CO_2 í andrúmsloftinu. Sambandið milli pH við 25 °C og mólstyrks bíkarbónatsins er u.þ.b.:

$pH_{eq} = 11{,}30 + \log[HCO_3]$

Með 15 mg $NaHCO_3$/l, $pH_{eq} = 7{,}5$ (U.S. EPA-æti) og með 50 mg $NaHCO_3$/l, $pH_{eq} = 8{,}1$ (OECD-æti).

Samsetning frumefna í prófunarætinu

Frumefni	AAP	OECD
	mg/l	mg/l
C	2,144	7,148
N	4,202	3,927
P	0,186	0,285
K	0,469	0,459
Na	11,044	13,704
Ca	1,202	4,905
Mg	2,909	2,913
Fe	0,033	0,017
Mn	0,115	0,115

OECD-æti búið til

Næringarefni	Styrkur í stofnlausn
Stofnlausn nr. 1:	
aðalnæringarefni	
	1,5 g/l
NH_4Cl	
$MgCl_2 \cdot 6H_2O$	1,2 g/l
$CaCl_2 \cdot 2H_2O$	1,8 g/l
$MgSO_4 \cdot 7H_2O$	1,5 g/l
KH_2PO_4	0,16 g/l
Stofnlausn nr. 2:	
járn	
	64 mg/l
$FeCl_3 \cdot 6H_2O$	
$Na_2EDTA \cdot 2H_2O$	100 mg/l

Næringarefni	Styrkur í stofnlausn
Stofnlausn nr. 3:	
snefilefni	
	185 mg/l
H_3BO_3	
$MnCl_2 \cdot 4H_2O$	415 mg/l
$ZnCl_2$	3 mg/l
$CoCl_2 \cdot 6H_2O$	1,5 mg/l
$CuCl_2 \cdot 2H_2O$	0,01 mg/l
$Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$	7 mg/l
Stofnlausn nr. 4:	
bíkarbónat	
	50 g/l
$NaHCO_3$	
$Na_2SiO_3 \cdot 9H_20$	

Stofnlausnirnar eru dauðhreinsaðar með himnusíun (meðalopstærð 0,2 µm) eða gufusæfðar (120 °C, 15 mín). Lausnirnar eru geymdar á dimmum stað við 4 °C.

Ekki skal setja stofnlausnir nr. 2 og nr. 4 í gufusæfi heldur dauðhreinsa þær með himnusíun.

Vaxtaræti er búið til með að bæta hæfilegu magni stofnlausna nr. 1–4 við vatn:

Við 500 ml af dauðhreinsuðu vatni er bætt:

10 ml af stofnlausn nr. 1

1 ml af stofnlausn nr. 2

1 ml af stofnlausn nr. 3

1 ml af stofnlausn nr. 4

Fyllt er upp að 1000 ml með dauðhreinsuðu vatni.

Ætinu er gefinn nægilegur tími til að ná jafnvægi við CO_2 úr andrúmsloftinu, ef nauðsyn krefur með loftbólun í nokkrar klukkustundir með lofti sem er dauðhreinsað með síun.

U.S. EPA-æti búið til

1. Bætt er 1 ml úr hverri stofnlausn í *2.1–2.7* út í u.þ.b. 900 ml af afjónuðu eða eimuðu vatni og síðan þynnt upp að 1 l.

2. Stofnlausnir með aðalnæringarefnum eru gerðar með því að leysa upp eftirfarandi í 500 ml af afjónuðu eða eimuðu vatni. Setja má prófefnin A*2.1, 2.2, 2.3* og *2.4* saman í eina stofnlausn.

2.1 $NaNO_3$ 12,750 g.

2.2 $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ 6,082 g.

2.3	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$	2,205 g.
2.4	Stofnlausn með snefilefnum (sjá 3).	
2.5	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$	7,350 g.
2.6	K_2HPO_4	0,522 g.
2.7	$NaHCO_3$	7,500 g.
2.8	$Na_2SiO_3 \cdot 9H_2O$	Sjá 1. athugasemd

1. athugasemd: Notist aðeins fyrir prófunartegundir kísilþörunga. Má bæta beint í (202,4 mg) eða sem stofnlausn til að fá 20 mg/l lokastyrk Si í ætinu.

3. Stofnlausn með snefilefnum er gerð með því að leysa upp eftirfarandi í 500 ml af afjónuðu eða eimuðu vatni.

3.1	H_3BO_3	92,760 mg.
3.2	$MnCl_2 \cdot 4H_2O$	207,690 mg.
3.3	$ZnCl_2$	1,635 mg.
3.4	$FeCl_3 \cdot 6H_2O$	79,880 mg.
3.5	CoCl2·6H2O	0,714 mg.
3.6	Na2$MoO_4 \cdot 2H_2O$	3,630 mg.
3.7	$CuCl_2 \cdot 2H_2O$	0,006 mg.
3.8	$Na_2EDTA \cdot 2H_2O$	150,000 mg. (dínatríum-(etýlendínítríl)tetraasetat).
3.9	$Na_2SeO_4 \cdot 5H_2O$	0,005 mg Sjá 2. athugasemd

2. athugasemd: Notist aðeins í æti fyrir stofnræktir kísilþörungategunda.

4. pH er stillt að 7,5 ± 0,1 með 0,1 *N* eða 1,0 *N* NaOH eða HCl.

5. Ætið er síað yfir í dauðhreinsað ílát, annað hvort með 0,22 µm himnusíu, ef nota á agnateljara, eða 0,45 µm síu ef ekki á að nota agnateljara.

6. Ætið er geymt á dimmum stað við u.þ.b. 4 °C þar til það er notað.

4. viðbætir

Dæmi um tilhögun við ræktun þörunga

Almennar athugasemdir

Tilgangurinn með ræktun á grundvelli eftirfarandi tilhögunar er að fá þörungaræktir fyrir eiturhrifaprófanir.

Nota skal heppilegar aðferðir til að tryggja að þörungaræktirnar sýkist ekki af bakteríum. Hreinræktir eru æskilegar en nauðsynlegt að koma á fót og nota einþörungsræktir.

Allar aðgerðir skulu fara fram við dauðhreinsaðar aðstæður til að koma í veg fyrir mengun af völdum baktería eða annarra þörunga.

Búnaður og efni

Sjá undir prófunaraðferð: Búnaður

Tilhögun við að fá fram þörungaræktir

Tilreiðsla næringarlausna (æti):

Öll næringarsölt í ætið eru búin til sem óblandaðar stofnlausnir og geymd í myrkri og kulda. Lausnirnar eru dauðhreinsaðar með síun eða í gufusæfi.

Ætið er búið til með því að bæta réttu magni af stofnlausn í dauðhreinsað, eimað vatn og þess gætt að engin smitun verði. Til að fá æti í föstu formi er bætt við 0,8% af agar.

Stofnrækt

Stofnræktirnar eru litlar þörungaræktir sem eru færðar reglubundið yfir í nýtt æti og nýttar sem upphafsprófunarefni. Ef ræktirnar eru ekki notaðar reglubundið er þeim strokið á agaræti í hallandi tilraunaglösum. Ræktirnar eru þá fluttar í nýtt æti eigi sjaldnar en annan hvern mánuð.

Stofnræktirnar eru ræktaðar í keiluflöskum með viðeigandi æti (magn um það bil 100 ml). Ef þörungarnir eru ræktaðir við 20 °C í stöðugri lýsingu er nauðsynlegt að flytja þá í nýtt æti vikulega.

Við flutning í nýtt æti er ákveðið magn af „gömlu“ ræktinni flutt í flösku með nýju æti með dauðhreinsuðum pípettum þannig að upphafleg þéttni tegunda sem vaxa hratt er um það bil 1/100 af því sem er í gömlu ræktinni.

Vaxtarhraða tegundar má ákvarða út frá vaxtarferlinum. Ef hann er þekktur er hægt að áætla hversu þétt ræktin má verða áður en hún er flutt í nýtt æti. Þetta verður að gera áður en ræktin nær dauðafasa.

Forrækt:

Forræktin hefur þann tilgang að fá fram hæfilegt magn þörunga til sáningar í prófunarræktir. Forræktin er ræktuð við aðstæður prófunarinnar og notuð meðan hún er enn í veldisvexti, yfirleitt eftir 2 til 4 daga ræktunartíma. Ef þörungaræktir innihalda vanskapaðar eða afbrigðilegar frumur verður að fleygja þeim.

5. viðbætir

Ólínuleg aðhvarfsgreining á gögnum

Almenn umfjöllunaratriði

Svörun í þörungaprófunum og öðrum prófunum á vexti örvera, vöxtur lífmassa, er frá náttúrunnar hendi samfelld breyta eða raunbreyta — ferlishraði ef vaxtarhraðinn er notaður en heildi hans yfir tíma ef lífmassi er valinn. Báðar breyturnar hafa tilvísun í samsvarandi meðalsvörun samhliða samanburðarprófana, sem ekki komust í snertingu við váhrif, og sýna hámarkssvörun miðað við aðstæður en meginþættir við ákvörðun í þörungaprófuninni eru ljós og hiti. Kerfið er jafnað eða einsleitt og líta má á lífmassann sem samfellu án þess að tillit sé tekið til einstakra frumna. Dreifing dreifninnar í þeirri gerð svörunar sem fram kemur í kerfi af þessu tagi er einungis háð prófunarþáttum (dæmigerð lýsing á þeim er log-normaldreifing eða normaldreifing skekkja). Það er í andstöðu við dæmigerðar svaranir í lífgreiningu með skammtabundnum gögnum en í þeim eru vikmörk (sem hafa oftast tvíhliða dreifingu) hverrar lífveru talin sterkasti dreifniþátturinn. Svaranir samanburðarprófana eru í þessu tilviki núll eða bakgrunnsgildi.

Við einfaldari aðstæðurnar minnkar stöðluð eða hlutfallsleg svörun, r, einhalla frá 1 (engin vaxtarhindrun) að 0 (alger vaxtarhindrun). Taka þarf mið af því að allar svaranir hafa tengda skekkju og að það sem virðist vera neikvæð vaxtarhindrun er hægt að reikna út sem afleiðingu slembiskekkju.

Aðhvarfsgreining

Fyrirmyndir

Með aðhvarfsgreiningu er reynt að lýsa megindlega ferli styrkháðrar svörunar með stærðfræðilega aðhvarfsfallinu $Y = f(C)$, eða oftar með $F(Z)$, þar sem $Z = \log C$. Ef fallið er notað andhverft, $C = f^{-1}(Y)$, er hægt að reikna út EC_x-gildi, að EC_{50}, EC_{10} og EC_{20} meðtöldum, og 95% öryggismörk þeirra. Nokkur einföld, stærðfræðileg föll hafa reynst nothæf við að lýsa ferli styrks á móti svörun sem fram hefur komið við vaxtarhindrunarprófun á þörungum. Meðal þessara falla eru t.d. umhverfður veldisvísisferill, ósamhverf Weibull-jafna og fallið fyrir log-normaldreifingu, sem eru allt sigmoid-ferlar með aðfellunálgun á einum fyrir $C \rightarrow 0$, og á núlli fyrir $C \rightarrow$ óendanlegt.

Nýlegur kostur í stað aðfellulíkana er samfelld viðmiðunarlíkön (t.d. Kooijman -líkanið fyrir hindrun á stofnvexti, Kooijman et. al. 1996). Í því líkani er ekki gert ráð fyrir áhrifum af styrk sem er undir ákveðnum viðmiðunarmörkum, EC_0+, sem er metinn með framreikningi á ferli svörunar á móti styrk í skurðpunkti á styrkásnum, með einföldu, samfelldu falli sem er ekki sundurgreinanlegt á upphafspunkti.

Taka þarf mið af því að greiningin getur verið einföld lágmörkun á summum kvaðratsleifa (með gefinni, samfelldri dreifni) eða veginna kvaðrata, ef misleitni dreifni er jöfnuð.

Aðferð

Tilhöguninni má lýsa á eftirfarandi hátt: Valin er viðeigandi fallajafna, $Y = f(C)$, og hún löguð að gögnunum með ólínulegu aðhvarfi. Æskilegt er að nota mælingar úr hverri flösku, frekar en meðalgildi samhliða prófananna, til að fá eins miklar upplýsingar úr gögnunum og unnt er. Ef dreifnin er mikil sýnir reynslan þó að meðalgildi úr samhliða prófunum geti veitt traustara stærðfræðilegt mat, sem kerfisbundin frávik í gögnunum hafa minni áhrif á, en hver gagnapunktur fyrir sig.

Aðlagaður ferill og mæligögn eru teiknuð upp og rannsakað hvort ferilaðlögunin er ásættanleg. Greining á aðhvarfsfrávikum getur verið sérlega gagnleg í þessum tilgangi. Ef fallið sem valið var fyrir feril styrks á móti svörun lýsir ekki vel ferlinum öllum, eða einhverjum nauðsynlegum hluta hans, s.s. svörun við lágan styrk, er valinn annar ferilaðlögunarmöguleiki – t.d. ósamhverfur ferill eins og Weibull-jafnan, í stað þess samhverfa. Neikvæð vaxtarhindrun getur valdið vandræðum, t.d. þegar notað er fall fyrir log-normaldreifingu, en það krefst einnig annars konar aðhvarfsfalls. Ekki er mælt með að gefa slíkum neikvæðum gildum núllgildi, eða lágt, jákvætt gildi, þar sem

það raskar skekkjudreifingunni. Það getur átt við að gera mismunandi ferilaðlaganir á hlutum ferilsins, s.s. fyrir litla vaxtarhindrun, til að meta $EC_{lágt\ x}$-gildi. Reiknað er út einkennandi punktmat EC_x-gilda með aðlöguðu jöfnunni (með „andhverfu mati“, $C = f^{-1}(Y)$) og tilgreind að lágmarki EC_{50}-gildi og eitt mat eða tvö á $EC_{lágt\ x}$-gildum. Reynsla af prófunum hefur sýnt að nákvæmni í þörungaprófunum gefur nokkuð nákvæmt mat á 10% vaxtarhindrun ef gagnapunktar eru nægilega margir – nema ef örvun við lágan styrk reynist truflandi þáttur. Nákvæmni matsins á EC_{20}-gildum er oft verulega meiri en á EC_{10}-gildum vegna þess að EC_{20}-gildin eru oftast staðsett u.þ.b. á línulegu miðsvæði á ferli styrkháðrar svörunar. Stundum er erfitt að túlka EC_{10}-gildi vegna vaxtarörvunar. Þótt almennt sé hægt að fá nægilega nákvæm EC_{10}-gildi er því einnig mælt með að tilgreina alltaf EC_{20}-gildin.

Vægisstuðull

Dreifni í tilraunum er almennt ekki stöðug og felur yfirleitt í sér hlutfallsbundinn þátt og því er til bóta að gera reglulega aðhvarfsgreiningu. Vægisstuðlar fyrir þannig greiningu eru yfirleitt taldir vera í andhverfu hlutfalli við dreifnina:

$$W_i = 1/Var(r_i)$$

Mörg aðhvarfsforrit gefa færi á veginni aðhvarfsgreiningu með vægisstuðlum sem eru gefnir upp í töflu. Handhægt er að staðla vægisstuðla með því að margfalda þá með $n/\Sigma\ w_i$ (n er fjöldi gagnapunkta) svo að summa þeirra jafngildi einum.

Stöðlun svörunar

Stöðlun með meðaltali samhliða samanburðarprófana hefur í för með sér grundvallarvandamál og veldur frekar flókinni dreifniskipan. Ef deilt er í svörunina með meðaltali svörunar úr samhliða samanburðarprófunum, til að fá vaxtarhindrun í hundraðshlutum, veldur skekkjan í meðaltali samanburðarprófana viðbótarskekkju. Ef sú skekkja er ekki hverfandi lítil þarf að leiðrétta vægisstuðla í aðhvarfinu og öryggismörk fyrir samdreifni með samanburðarprófuninni (Draper and Smith,1981). Taka þarf mið af því að mikil nákvæmni í metnu meðalgildi svörunar í samanburðarprófununum er mikilvæg til að hægt sé að lágmarka heildardreifnina fyrir hlutfallslegu svörunina. Þessi dreifni er reiknuð á eftirfarandi hátt:

(Hnévísirinn i vísar til styrkleika i og hnévísir 0 til samanburðarprófana)

$$Y_i = \text{hlutfallsleg svörun} = r_i/r_0 = 1 - I = f(C_i)$$

með dreifni $Var(Y_i) = Var\ (r_i/r_0) \cong (\partial\ Y_i/\partial\ r_i) \cdot Var(r_i) + ((\partial\ Y_i/\partial\ r_0)^2 \cdot Var(r_0)$

og síðan $(\partial\ Y_i/\partial\ r_i) = 1/r_0$ og $(\partial\ Y_l/\partial\ r_0) = r_i/r_0^2$

með normaldreifðum gögnum og samh≅liða prófunum m_i og m_0: $Var(r_i) = \sigma^2/m_i$

verður heildardreifni hlutfallslegrar svörunar Y_i

$$Var(Y_i) = \sigma^2/(r_0^2 \cdot m_i) + r_i^2 \cdot \sigma^2/r_0^4 \cdot m_0$$

Skekkja meðaltals samanburðarprófana er í andhverfu hlutfalli við kvaðratrótina af þeim fjölda samhliða samanburðarprófana, sem meðaltalið er reiknað af, og stundum er réttlætanlegt að taka með rannsóknarsöguleg gögn og draga þannig mikið úr skekkjunni. Annar möguleiki er að staðla ekki gögnin og aðlaga algildu svörunargildin, þ.m.t. gögn um svörun í samanburðarprófunum, en taka með svörunargildi úr samanburðarprófunum sem viðbótarmæliþátt sem eru aðlöguð með ólínulegu aðhvarfi. Ef notuð er venjuleg tveggja mæliþátta aðhvarfsjafna þarf að laga hana að þremur mæliþáttum og því er þörf á fleiri gagnapunktum en við ólínulega aðhvarfsgreiningu á gögnum sem eru stöðluð með forstilltum svörunum úr samanburðarprófunum.

Andhverf öryggisbil

Útreikningar á öryggisbilum í ólínulegri aðhvarfsgreiningu með andhverfu mati er fremur flókið ferli og ekki staðalbúnaður í venjulegum tölfræðiforritapökkum. Hægt er að fara nærri öryggismörkum með venjulegum ólínulegum aðhvarfsforritum með mæliþáttabreytingu (Bruce and Versteeg, 1992) sem felur í sér endurritun stærðfræðijöfnunnar með völdu punktmati, t.d. nota EC_{10} og EC_{50} sem mæliþættina sem meta á. (Fallið er látið vera I = f (α, β, styrkur) og notaðir skilgreiningarferlarnir f (α, β, EC_{10}) = 0,1 og f (α, β, EC_{50}) = 0,5 í stað f (α, β, styrkur) með jafngilda fallinu g (EC_{10}, EC_{50}, styrkur)).

Beinni útreikningar (Andersen et al, 1998) eru gerðir með því að nota upprunalegu jöfnuna og Taylor-liðun í kringum meðaltal r_i og $r_{0.}$

Nálgun með handahófsúrtaki hefur nýlega náð vinsældum. Með þeim aðferðum er metin dreifing á dreifni, sem er byggð á athugunum, með því að nota gögn úr mælingum ásamt tíðum, endurteknum úrtökum stýrðum af slembitölugjafa.

HEIMILDIR

Kooijman, S.A.L.M.; Hanstveit, A.O.; Nyholm, N. (1996): No-effect concentrations in algal growth inhibition tests. *Water Research*, *30*, 1625-1632.

Draper, N.R. and Smith, H. (1981). Applied Regression Analysis, second edition. Wiley, New York.

Bruce, R..D. and Versteeg,, D.J. (1992). A Statistical Procedure for Modelling Continuous Ecotoxicity Data. *Environ. Toxicol. Chem.11*, 1485-1494.

Andersen, J.S., Holst, H., Spliid, H., Andersen, H., Baun, A. & Nyholm, N. (1998). Continuous ecotoxicological data evaluated relative to a control response. *Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistics*, *3*, 405-420.“

4) Í stað kafla C.11 komi eftirfarandi:

„C.11 **PRÓFUN Á ÖNDUNARHÖMLUN Í VIRKRI SEYRU (OXUN KOLEFNIS OG AMMÓNÍUMS)**

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 209 um prófanir (2010). Í þessari prófunaraðferð er lýst aðferð til að ákvarða áhrif íðefnis á örverur í virkri seyru (aðallega bakteríur) með því að mæla öndun þeirra (oxun kolefnis og/eða ammóníums) við skilgreindar aðstæður með mismunandi styrkleikum af prófunarefninu. Prófunaraðferðin grundvallast á prófun ETAD (Ecological and Toxicological Association of the Dyestuffs Manufacturing Industry) (1.–2. heimild), á fyrri OECD-viðmiðunarreglu 209 um prófanir (3. heimild) og á endurskoðuðum ISO-staðli 8192 (4. heimild). Tilgangurinn með þessari aðferð er að veita fljótvirka skimun til að meta áhrif íðefna á örverur í virku seyrunni á líffræðilega (loftháða) stiginu í skólphreinsistöðvum. Niðurstöður úr prófuninni geta einnig gefið vísbendingu um styrkleika prófunarefna sem eru ekki hamlandi og henta til notkunar í prófunum á lífbrjótanleika (t.d. kaflar C.4 A-F, C.9, C.10, C.12 og C.29 í þessum viðauka, OECD-viðmiðunarregla 302C). Í því tilviki má framkvæma prófunina sem skimunarprófun, svipað og skammtastærðar- eða markprófun (sjá 39. lið), með tilliti til heildaröndunar eingöngu. Þó ber að taka þessar upplýsingar með fyrirvara ef um er að ræða prófanir á auðlífbrjótanleika (kaflar C.4 A-F og C.29 í þessum viðauka) en í þeim er styrkur sáðs talsvert lægri en sá sem notaður er í þessari prófunaraðferð. Þótt engin hömlun greinist í þessari öndunarprófun hefur það raunar ekki sjálfkrafa í för með sér þá niðurstöðu að skilyrði við prófunina á auðlífbrjótanleika, samkvæmt köflum C.4 A-F eða C.29 í þessum viðauka, séu ekki hamlandi.

2. Á heildina litið virðist prófun á öndunarhömlun hafa verið beitt með góðum árangri síðan hún var fyrst birt en í sumum tilvikum hefur þó verið tilkynnt um falskar niðurstöður, t.d. (2. og 4.–5. heimild). Ferlar fyrir öndun eftir styrk eru stundum tvífasa, línurit fyrir skammtasvörun eru bjöguð og EC_{50}-gildi hafa verið lægri en búist var við (5. heimild). Rannsóknir sýndu að slíkar niðurstöður fáist þegar umtalsverð nítrun á sér stað í virku seyrunni sem notuð er í prófuninni og prófunaríðefnið hefur meiri áhrif á oxun ammóníums en á almenna oxun ófrumbjarga lífvera. Þar af leiðandi má komast hjá þessum fölsku niðurstöðum með því að framkvæma viðbótarprófanir þar sem notaður er sérstakur nítrunarhamli. Með því að mæla súrefnisupptöku með og án slíks hamla, t.d. N-allýlþíóþvagefnis (ATU), er hægt að gera aðskilda útreikninga á súrefnisupptökunni, í heild sinni, hjá ófrumbjarga og nítrandi lífverum (4. og 7.–8. heimild). Þannig er hægt að ákvarða hamlandi áhrif prófunaríðefnis á þessa tvo ferla og reikna út EC_{50}-gildi fyrir oxun lífræns kolefnis (ófrumbjarga) og oxun ammóníums (nítrun) á venjulegan hátt. Hafa ber í huga að í sumum sjaldgæfum tilvikum missir N-allýlþíóþvagefni hömlunaráhrif sín að hluta til eða algerlega af því það myndar efnaflóka með prófunaríðefninu eða efnum sem er bætt við miðilinn, t.d. Cu^{++} jónum (6. heimild). Cu^{++} jónir eru nauðsynlegar fyrir *Nitrosomonas* en eru eitraðar í hærri styrk.

3. Þörfin fyrir nítrun í lofthâðri meðhöndlun skólps, sem nauðsynlegt skref í fjarlægingu köfnunarefnissambanda úr skólpi með því að afnítra þau í loftkenndar afurðir, er orðin brýn, einkum í evrópskum löndum, og Evrópusambandið hefur nú sett lægri mörk fyrir styrk köfnunarefnis í meðhöndluðu frárennsli sem er losað í viðtökuvatn ([5]).

4. Aðferðin til að meta áhrif á oxunarferli lífræns kolefnis er, ein og sér, fullnægjandi í flestum tilvikum. Í sumum tilvikum er þó nauðsynlegt að rannsaka áhrif á nítrun eingöngu, eða á bæði nítrun og oxun lífræns kolefnis hvors um sig, vegna túlkunar niðurstaðnanna og skilnings á áhrifunum.

MEGINREGLA PRÓFUNARAÐFERÐARINNAR

5. Öndun í sýnum virkrar seyru í tilbúnu skólpi er mæld eftir þriggja klukkustunda snertitíma í umluktu hólfi sem í er rafskaut. Með tilliti til aðstæðna við raunveruleg váhrif gæti verið viðeigandi að snertitími sé lengri. Ef prófunaríðefnið brotnar hratt niður, t.d. án tilstillis lífvera með vatnsrofi, eða er rokgjarnt og ekki er unnt að viðhalda styrk þess, má einnig nota styttra váhrifatímabil, t.d. 30 mínútur. Næmi hverrar lotu virkrar seyru ber að athuga með viðeigandi viðmiðunaríðefni á váhrifadegi. Prófunin er yfirleitt notuð til að ákvarða EC_x (t.d. EC_{50}) prófunaríðefnisins og/eða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif.

6. Hömlun á súrefnisupptöku örvera sem oxa lífrænt kolefni má gefa upp aðskilið frá hömlun súrefnisupptöku örvera sem oxa ammóníum með því að mæla súrefnisupptöku með eða án N-allýlþíóþvagefnis, sértæks hamla á oxun nítrunarbaktería, á fyrsta stiginu, á ammóníum í nítrít. Í því tilviki er hlutfallsleg hömlun á súrefnisupptöku reiknuð með því að bera saman súrefnisupptöku með prófunaríðefni og meðalsúrefnisupptöku í samsvarandi samanburðarprófunum sem eru án prófunaríðefnis, bæði með og án sértæka hamlans N-allýlþíóþvagefnis.

7. Alla súrefnisupptöku sem á sér stað í ferlum án tilstillis lífvera má greina með því að ákvarða upptöku í blöndum með prófunaríðefni, tilbúnu skólpi og vatni en engri virkri seyru.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

8. Auðkenning (helst CAS-númer), heiti (IUPAC-heiti), hreinleiki, vatnsleysni, gufuþrýstingur, rokgirni og ásogseiginleikar prófunaríðefnisins þurfa að vera þekkt til að unnt sé að túlka niðurstöðurnar á réttan hátt. Venjulega er ekki hægt að prófa rokgjörn íðefni á fullnægjandi hátt nema sérstakar varúðarráðstafanir hafi verið gerðar (sjá 21. lið).

([5]) Tilskipun ráðsins 91/271/EBE frá 21. maí 1991 um hreinsun skólps frá þéttbýli (Stjtíð. EB L 135, 30.5.1991, bls. 40).

NOTKUNARSVIÐ PRÓFUNARAÐFERÐARINNAR

9. Prófunaraðferðina má nota á vatnsleysanleg, torleysanleg og rokgjörn íðefni. Ekki er þó alltaf unnt að fá EC_{50}-gildi með íðefnum með takmarkaða leysni og gildar niðurstöður með rokgjörnum íðefnum fást eingöngu að því tilskildu að prófunaríðefnið verði að stærstum hluta (u.þ.b. > 80%) eftir í hvarfblöndunni í lok váhrifatímabils eða -tímabila. Þegar óvissa ríkir varðandi stöðugleika prófunaríðefnisins eða rokgirni þess skal leggja fram viðbótargögn til stuðnings greiningunni til að afmarka betur EC_x-styrkinn.

VIÐMIÐUNARÍÐEFNI

10. Viðmiðunaríðefni skal prófa reglubundið til að tryggja að prófunaraðferðin og prófunarskilyrði séu áreiðanleg og til að athuga næmi hverrar lotu af virkri seyru sem notuð er sem örverusáð á váhrifadeginum. Mælt er með íðefninu 3,5-díklórfenól (3,5-DCP) sem viðmiðunaríðefni með hamlandi áhrif, þar eð þekkt er að það hamli öndun og það er notað í mörgum tegundum prófana á hömlun/eiturhrifum (4. heimild). Einnig má nota fimmvatnað kúprísúlfat sem viðmiðunaríðefni vegna hömlunar á heildaröndun (9. heimild). Nota má n-metýlanilín sem sérstakan viðmiðunarhamla nítrunar (4. heimild).

GILDISVIÐMIÐANIR OG SAMANBURÐARNÁKVÆMNI

11. Súrefnisupptaka samanburðarblanka (án prófunaríðefnis eða viðmiðunaríðefnis) skal ekki að vera minni en 20 mg súrefnis á gramm af virkri seyru (þurrvigt svifagna) á klukkustund. Ef upptakan er minni skal endurtaka prófunina með þveginni virkri seyru eða með seyru frá annarri uppsprettu. Fráviksstuðull súrefnisupptöku í samhliða samanburðarprófunum skal ekki að vera meiri en 30% í lok endanlegu prófunarinnar.

12. Í alþjóðlegum hringprófunum, sem skipulagðar voru af Alþjóðlegu staðlasamtökunum (4. heimild), þar sem notuð var virk seyra úr heimilisskólpi, reyndist EC_{50} 3,5-DCP vera á sviðinu 2 mg/l til 25 mg/l fyrir heildaröndun, 5 mg/l til 40 mg/l fyrir ófrumbjarga öndun og 0,1 mg/l til 10 mg/l fyrir öndun vegna nítrunar. Ef EC_{50} fyrir 3,5-DCP er ekki á því bili sem vænta mætti, skal endurtaka prófunina með virkri seyru frá annarri uppsprettu. EC_{50} fyrir fimmvatnað kúprísúlfat skal vera á bilinu 53–155 mg/l fyrir heildaröndun (9. heimild).

LÝSING Á PRÓFUNARAÐFERÐINNI

Prófunarílát og búnaður

13. Nota skal venjulegan rannsóknarstofubúnað og eftirfarandi:

a) Prófunarílát — til dæmis 1000 ml bikarglös fyrir 500 ml af hvarfblöndu (sjá 5. skýringu við 1. mynd);

b) Hólf og aukabúnaður til að mæla styrk uppleysts súrefnis; hentugt súrefnisrafskaut, umlukið hólf sem tekur sýnið án kollrúms og skrásetjari (t.d. 7.–9. skýring við 1. mynd í 2. viðbæti); eða flaska sem í er mæld lífræn súrefnisþörf (BOD-flaska) með hentugri tengimúffu til að einangra rafskautið ofan í flöskuhálsinn (sjá 2. mynd í 3. viðbæti). Til að koma í veg fyrir að vökvi tapist þegar rafskautið er sett inn er mælt með því að setja fyrst trekt eða glerpípu í gegnum múffuna, eða að nota ílát með brún sem víkkar út til jaðranna. Í báðum tilvikum skal nota segulhræribúnað eða aðra hræriaðferð, s.s. nema með sjálfvirkri hræringu.

c) Segulhræribúnaður og hræriseglar, þaktir hvarftregu efni, til notkunar í mælihólfi og/eða í prófunarílátunum.

d) Loftunarbúnaður: ef þörf krefur skal sía þrýstiloft í gegnum hentuga síu til að fjarlægja ryk og olíu og í gegnum skolflöskur, sem innihalda vatn, til að rakabæta loftið. Loftblanda skal innihald ílátanna með Pasteur-pípettum eða öðrum loftunarbúnaði sem ásogar ekki íðefni. Til að fullnægja súrefnisþörf fyrir seyruna og yfirstíga erfiðleika varðandi íðefni sem framleiða of mikla froðu, eru rokgjörn og tapast því, eða sem erfitt er að dreifa þegar þau eru loftblönduð með loftbóluhreinsun, má nota hringhristara sem gengur á snúningshraða milli 150 og 250 snún./mín með flöskum sem hafa t.d. 2000 ml rúmtak. Prófunarkerfið samanstendur venjulega af nokkrum bikarglösum sem eru loftuð stöðugt og sem eru sett upp með millibili (t.d. á 10–15 mínútna fresti) og síðan greind í þeirri röð. Einnig má nota fullgiltan tækjabúnað sem gerir kleift að lofta blöndurnar og mæla súrefnisupptökuna í þeim öllum samtímis,

e) Sýrustigsmælir.

f) Skilvinda, venjuleg skilvinda á prófunarbekk fyrir seyru sem tekur 10 000 m/s^2.

Prófefni

14. Nota skal prófefni af greiningarhreinleika allan tímann.

Vatn

15. Nota skal eimað eða afjónað vatn, sem inniheldur minna en 1 mg/l af uppleystu, lífrænu kolefni, nema þegar klórlaust kranavatn er tilgreint.

Tilbúið skólp

16. Tilreiða skal miðilinn svo hann innihaldi eftirfarandi efnisþætti í tilgreindu magni:

— peptón	16 g
— kjötkraftur (eða sambærilegur jurtakjarni)	11 g
— þvagefni	3 g
— natríumklóríð (NaCl)	0,7 g
— kalsíumklóríðdíhýdrat ($CaCl_2$, $2H_2O$)	0,4 g
— magnesíumsúlfatheptahýdrat ($MgSO_4$, $7H_2O$)	0,2 g
— vatnsfrítt kalímónóhýdrógenfosfat (K_2HPO_4)	2,8 g
— eimað eða afjónað vatn allt að 1 lítra	

17. Sýrustig þessarar lausnar skal vera 7,5 ± 0,5. Ef tilreiddi miðillinn er ekki notaður strax skal geyma hann í myrkri við 0 til 4 °C, ekki lengur en í eina viku, eða við skilyrði sem ekki valda neinum breytingum á samsetningu hans. Hafa ber í huga að þetta tilbúna skólp er hundraðfalt þykkni miðað við það sem lýst er í tækniskýrslu OECD „Proposed method for the determination of the biodegradability of surfactants used in synthetic detergents“ (11. júní, 1976), að viðbættu díkalíumvetnisfosfati.

18. Einnig má dauðhreinsa hvern efnisþátt miðilsins fyrir sig fyrir geymslu eða bæta peptóninu og kjötkraftinum við stuttu áður en prófunin er framkvæmd. Fyrir notkun skal blanda miðlinum vandlega og stilla pH-stigið, ef nauðsynlegt er, í 7,5 ± 0,5.

Prófunaríðefni

19. Stofnlausn fyrir tilbúin vatnsleysanleg prófunarefni skal aðeins tilreidd upp að hámarks vatnsleysni (útfellingar eru ekki ásættanlegar). Efni sem eru torleysanleg í vatni, blöndur með efnisþáttum með ólíka vatnsleysni og ásogandi efni skal vigta beint í prófunarílátin. Í þeim tilvikum getur notkun stofnlausna verið valkostur ef styrkur uppleysta prófunaríðefnisins er magngreindur í prófunarílátunum (áður en virkri seyru er bætt við). Ef vatnslagðir þættir (WAF) eru tilreiddir er magngreining styrks uppleystu prófunaríðefnanna í prófunarílátunum einnig mikilvæg. Forðast skal notkun lífrænna leysa og dreifiefna/ýruefna til að bæta leysni. Mögulegt er að nota úthljóðsbúnað á stofnlausnir og að hræra sviflausnir fyrirfram, t.d. yfir nótt, þegar fullnægjandi upplýsingar liggja fyrir varðandi stöðugleika prófunaríðefnisins við slík skilyrði.

20. Prófunarefnið gæti haft skaðleg áhrif á sýrustig innan prófunarkerfisins. Ákvarða skal sýrustig blandna sem eru meðhöndlaðar með prófunaríðefni með forprófun fyrir uppsetningu prófunar, til að ganga úr skugga um hvort sýrustilling verði nauðsynleg fyrir aðalprófunina, og aftur á degi aðalprófunarinnar. Hlutleysa skal lausnir/sviflausnir prófunaríðefnisins í vatni áður en sáði er bætt í, ef nauðsyn krefur. Þar eð hlutleysing getur breytt efnafræðilegum eiginleikum íðefnisins er þó mögulegt að framkvæma frekari prófanir, með hliðsjón af tilgangi rannsóknarinnar, til að meta áhrif prófunaríðefnisins á seyruna án sýrustigsstillingar.

21. Eiturhrif rokgjarna íðefna, einkum í prófunum þar sem loftbólur eru leiddar í gegnum kerfið, geta gefið breytileg áhrifagildi sem eru vegna taps á efninu meðan á váhrifatímabilinu stendur. Sýna skal varkárni varðandi slík efni og með því að framkvæma efnasértæka greiningu, sem tekur til samanburðarblandna sem innihalda efnið, og með breytingu á loftunarfyrirkomulaginu.

Viðmiðunaríðefni

22. Ef 3,5-díklórfenól er notað sem viðmiðunaríðefni skal tilreiða lausn með 1,00 g af 3,5-díklórfenóli í 1000 ml af vatni (15. heimild). Nota skal volgt vatn og/eða úthljóðsbúnað til að hraða uppleysingunni og fylla upp að rúmmálinu þegar lausnin hefur kólnað niður í stofuhita. Þó skal tryggja að bygging viðmiðunaríðefnisins taki ekki breytingum. Athuga skal pH-gildi lausnarinnar og stilla það í 7–8 með NaOH eða H_2SO_4, ef þörf krefur.

23. Ef fimmvatnað kúprísúlfat er notað sem viðmiðunaríðefni er notaður styrkurinn 58 ml/l, 100 mg/l og 180 mg/l (stuðull 1,8). Efnið er vigtað beint í prófunarílátin (29–50–90 mg fyrir heildarrúmmál sem nemur 500 ml). Síðan er það leyst upp með 234 ml af gufusæfðu kranavatni. Fimmvatnað kúprísúlfat er auðleysanlegt. Við upphaf prófunar er bætt við 16 ml af tilbúnu skólpi og 250 ml af virkri seyru.

Sérstakur nítrunarhamli

24. Tilreiða skal 2,32 g/l af stofnlausn N-allýlþíóþvagefnis (ATU). Viðbót 2,5 ml af þessari stofnlausn, í ræktunarblöndu með endanlegt rúmmál sem nemur 500 ml, leiðir til lokastyrksins 11,6 mg ATU/l (10^{-4} mól/l) sem þekkt er að nægi (4. heimild) til að valda 100% nítrunarhömlun í nítrandi virkri seyru sem inniheldur 1,5 g/l svifagna.

Samanburður án lífvera

25. Við ákveðin sjaldgæf skilyrði getur prófunaríðefni sem hefur sterka afoxandi eiginleika valdið mælanlegri súrefnisupptöku án tilstillis lífvera. Í slíkum tilvikum er samanburðarprófun án lífvera nauðsynleg til að greina á milli súrefnisupptöku án tilstillis lífvera í prófunaríðefninu og öndunar örvera. Tilreiða má samanburð án lífvera með því að hafa sáðið ekki í prófunarblöndunum. Á sama hátt má hafa með samanburð án lífvera og án sáðs þegar greiningarmælingar eru framkvæmdar til stuðnings ákvörðun á þeim styrk sem náðst hefur á váhrifafasa prófunarinnar, t.d. þegar notaðar eru stofnlausnir íðefna sem eru torleysanleg í vatni og innihalda efnaþætti með mismunandi vatnsleysni. Í sérstökum tilvikum getur verið nauðsynlegt að tilreiða samanburð án lífvera með dauðhreinsuðu sáði (t.d. með gufusæfingu eða íbætingu dauðhreinsandi eiturefna). Sum íðefni geta eingöngu myndað eða tekið upp súrefni ef yfirborðsflöturinn er nógu stór til efnahvarfs, jafnvel þótt þau þurfi venjulega mun hærra hitastig eða hærri þrýsting til þess. Gefa skal peroxíðum sérstakan gaum að því er þetta varðar. Dauðhreinsað sáð veitir stóran yfirborðsflöt.

Sáð

26. Fyrir almenna notkun skal taka virka seyru úr útgangsopi loftunarþróar eða nálægt útgangsopi þróar, í skilvirkri skólphreinsistöð sem tekur aðallega á móti heimilisskólpi. Með hliðsjón af tilgangi prófunar má einnig nota aðrar fullnægjandi tegundir eða uppsprettur virkrar seyru, t.d. má einnig nota seyru sem ræktuð er á rannsóknarstofu í hentugum styrk svifagna sem er 2 g/l til 4 g/l. Þó má búast við að seyra frá mismunandi hreinsunarstöðvum hafi mismunandi eiginleika og næmleika.

27. Nota má seyruna um leið og henni hefur verið safnað en fjarlægja skal grófar agnir með því að láta hana setjast í stuttan tíma, t.d. 5 til 15 mínútur, og umhella efsta lagi smárra efnisagna eða sigta hana (t.d. með 1 mm^2 möskvum). Að öðrum kosti má gera seyruna einsleita í blandara í u.þ.b. 15 sekúndur eða lengur en sýna þarf varkárni vegna álags og hitabreytinga sem gætu orðið þegar blandað er í langan tíma.

28. Oft er nauðsynlegt að þvo seyruna, t.d. þegar innræn öndun er lítil. Skilja skal seyruna fyrst í skilvindu í dálítinn tíma, t.d. í 10 mínútur við 10 000 m/s^2, til að fá tært flot og köggul úr skólpögnum. Flotinu skal fleygt og seyran endurupplеyst í klórlausu kranavatni með hristingi og þvottavatnið svo fjarlægt með því að skilja það aftur frá í skilvindu og fleygja því. Endurtaka skal þvott og skiljun ef nauðsyn krefur. Ákvarða skal þekktan, þurran massa af endurupplеystu seyrunni og hún þykkt með því að fjarlægja vökva eða hún þynnt frekar í klórlausu kranavatni til ná nauðsynlegum styrk fastra efna í seyrunni, 3 g/l. Loftblanda skal virku seyruna stöðugt (t.d. 2 l/mín.) við prófunarhitastig og nota hana, ef unnt er, sama dag og henni er safnað. Ef það er ekki hægt skal bæta daglega í hana tilbúnu skólpi (50 ml tilbúið skólp/l af virkri seyru) í tvo daga til viðbótar. Seyran er svo notuð í prófunina og niðurstöðurnar eru samþykktar sem gildar að því tilskildu að engin marktæk breyting hafi orðið á virkni hennar sem er metin samkvæmt innrænni ófrumbjarga og nítrandi öndun í henni.

29. Það getur valdið vandkvæðum ef froða myndast meðan á ræktun stendur að því marki að froðan þrýstist út úr loftunarílátunum ásamt föstu efnunum úr seyrunni sem sitja á henni. Öðru hverju orsakast froðumyndum einfaldlega af tilbúna skólpinu en búast skal við froðumyndun ef prófunaríðefnið er, eða inniheldur, yfirborðsvirkt efni. Tap á föstum efnum í seyrunni úr prófunarblöndunum leiðir til falskrar minnkunar á önduninni sem getur verið ranglega túlkuð sem afleiðing hömlunar. Auk þess þykkir loftun lausnar með yfirborðsvirku efni yfirborðsvirka efnið í froðulaginu og tap á froðu úr prófunarkerfinu mun lækka váhrifastyrkinn. Hægt er að stjórna froðumyndun með einföldum aflrænum aðferðum (t.d. með því að hræra í öðru hverju með glerstaf) eða með því að bæta í froðueyði án yfirborðsvirks efnis í formi sílíkonfleytis og/eða nota hristiflöskuaðferðina til loftunar. Ef vandamálið tengist því að tilbúið skólp er notað skal breyta samsetningu skólpsins með því að bæta froðueyðandi prófefni við, t.d. í hlutföllunum 50 µl/l. Ef prófunaríðefnið veldur froðumynduninni skal ákvarða það magn sem þarf til að draga úr henni við hámarks prófunarstyrkleikann og síðan skal meðhöndla hvert og eitt loftunarílát á sama hátt (þ.m.t. ílátin fyrir samanburðarblanka og viðmiðunarílátin, þar sem engin froða finnst). Ef froðueyðar eru notaðir skulu þeir ekki komast í snertingu við sáðið og/eða prófunaríðefnið.

PRÓFUNARAÐFERÐ

30. Ákvarða má hömlun á þremur mismunandi leiðum súrefnisupptöku, heildarupptöku, upptöku ófrumbjarga lífvera eingöngu og vegna nítrunar. Venjulega ættu mælingar á hömlun á heildarupptöku súrefnis að vera fullnægjandi. Áhrif oxunar lífræns kolefnis og oxunar ammóníums á súrefnisupptöku ófrumbjarga lífvera þurfa að vera þekkt þegar sértæk krafa er gerð um tvo slíka endapunkta fyrir tiltekið íðefni eða (valkvætt) til að skýra ódæmigerðan skammtasvörunarferil vegna hömlunar á heildarupptöku súrefnis.

Prófunarskilyrði

31. Prófunin skal fara fram við hitastig á bilinu 20 ±2 °C.

Prófunarblöndur

32. Tilreiða skal prófunarblöndur (F_T eins og í töflu 1) sem innihalda vatn, tilbúið skólp og prófunaríðefnið til að fá mismunandi nafnstyrk prófunaríðefnisins (sjá töflu 1 fyrir dæmi um rúmmál innihaldsefna). Stilla skal pH-gildið í 7,5 ± 0,5, ef þörf krefur, þynna skal blöndur með vatni og sáðinu bætt við til að fá jöfn lokarúmmál í ílátum og loftun hafin.

Viðmiðunarblöndur

33. Blöndur (F_R) skal tilreiða á sama hátt og prófunarblöndurnar með viðmiðunaríðefninu, t.d. 3,5-díklórfenóli, í stað prófunaríðefnisins.

Samanburðarblankar

34. Samanburðarblanka (F_B) skal tilreiða við upphaf og lok váhrifatímabils í prófunum þar sem prófunarglösin eru sett upp hvert á fætur öðru með millibili. Ef prófunin er framkvæmd með búnaði sem gerir margar mælingar á súrefnisupptöku samtímis skal bæta a.m.k. tveimur samanburðarblönkum í hverja lotu sem er greind samtímis öðrum. Samanburðarblankar innihalda sama rúmmál af virkri seyru og tilbúnum miðli en hvorki prófunar- né viðmiðunaríðefni. Þeir skulu þynntir með vatni í sama rúmmál og prófunar- og viðmiðunarblöndurnar.

Samanburður án lífvera

35. Ef þörf er á skal tilreiða blöndu F_A til að mæla súrefnisupptöku án tilstillis lífvera, t.d. ef prófunaríðefni hefur, eða er grunað um að hafa, mikla afoxandi eiginleika. Í blöndunni skal vera sama magn prófunaríðefnis og tilbúins skólps og hún skal hafa sama rúmmál og prófunarblöndurnar en ekki innihalda virka seyru.

ALMENNT VERKFERLI OG MÆLINGAR

36. Prófunarblöndur, viðmiðunarblöndur og samanburðarblankar og samanburðir án lífvera eru látin standa við prófunarhitastigið og þrýstiloftun (e. *forced aeration*) (0,5 til 1 l/mín) til að halda styrk uppleysts súrefnis yfir 60–70% mettun og til að halda seyruhnati í stöðugri sviflausn. Einnig er nauðsynlegt að hræra í ræktununum til að halda seyruhnati í stöðugri sviflausn. Litið er svo á að ræktunin hefjist með upphafssnertingu sáðsins úr virku seyrunni við aðra efnisþætti lokablöndunnar. Í lok ræktunar, eftir tiltekinn váhrifatíma sem er venjulega 3 klukkustundir, eru tekin sýni til að mæla hvort dregið hefur úr styrk uppleysts súrefnis í hólfinu sem hannað er í þeim tilgangi (mynd 2 í 3. viðbæti) eða í BOD-flösku sem er alveg full. Afkastageta búnaðarins til mælingar á súrefnisupptöku ræður því líka á hvaða hátt ræktunin hefst. Ef súrefnisneminn í honum er stakur eru mælingarnar framkvæmdar hver fyrir sig. Í því tilviki skal tilreiða hinar ýmsu blöndur sem þarf fyrir prófunina í tilbúnu skólpi en sáðið látið bíða og tilskilda skammtinum af seyru svo bætt í hvert ílát prófunarraðarinnar. Hefja skal hverja ræktun á fætur annarri með t.d. 10 til 15 mínútna millibili, eftir hentugleika. Mælikerfi getur einnig samanstaðið af mörgum nemum, sem auðveldar margar mælingar á sama tíma, og í því tilviki má bæta sáðinu í viðkomandi hópa íláta á sama tíma.

37. Nafnstyrkur virkrar seyru í öllum prófunarblöndum, viðmiðunarblöndum og samanburðarblanksýnum (en ekki í samanburði án lífvera) er venjulega 1,5 g/l af svifögnum. Mæla skal súrefnisupptöku eftir váhrif í 3 klukkustundir. Viðbótarmælingar skulu framkvæmdar eftir váhrif í 30 mínútur, eftir því sem við á og er áður lýst í 5. lið.

Möguleg nítrun seyru

38. Til að ákvarða hvort seyra nítrist og, ef svo er, á hvaða hraða, skal tilreiða blöndur (F_B) sem eru eins og samanburðarblankurinn og aðrar blöndur til samanburðar (F_N) en sem þó innihalda einnig N-allýlþíóþvagefni við 11,6 mg/l. Blöndurnar skulu loftblandaðar og hafðar við 20 °C ± 2 °C í 3 klukkustundir. Síðan skal mæla súrefnisupptöku og reikna súrefnisupptöku vegna nítrunar.

Tilhögun prófunar

Skammtastærðarrannsókn

39. Ef nauðsyn krefur er notuð forprófun til að áætla hvaða styrkleikasvið prófunaríðefnisins þarf í endanlega prófun til að ákvarða hömlun á súrefnisupptöku. Ef hins vegar engin hömlun á súrefnisupptöku kemur fram með prófunaríðefninu í forprófun getur það bent til þess að endanleg prófun sé ekki nauðsynleg en þá skal hafa með þrjár prófanir með hæsta prófaða styrk forprófunarinnar (yfirleitt 1000 mg/l en fer eftir þeim gögnum sem krafist er).

Tafla 1

Dæmi af blöndum fyrir forprófunina

Prófefni	Upphaflegur styrkur				
Stofnlausn prófunaríðefnis	10 g/l				
Stofnlausn tilbúins miðils	Sjá 16. lið				
Stofnlausn virkrar seyru	3 g/l af svifögnum				
Efnisþættir í blöndum	Skömmtun í prófunarílát 1				
	F_{T1}	F_{T2}	F_{T3-5}	F_{B1-2}	F_A
Stofnlausn prófunaríðefnis (ml) (19. til 21. liður)	0,5	5	50	0	50
Stofnlausn tilbúins skólps (16. liður)	16	16	16	16	16
Sviflausn virkrar seyru (ml) (26. til 29. liður)	250	250	250	250	0
Vatn (15. liður)	233,5	229	184	234	434
Heildarrúmmál blandna (ml)	500	500	500	500	500
Styrkleikar í blöndunni:					
Prófunarsviflausn mg/l	10	100	1000	0	1000
Virk seyra (svifagnir) (mg/l)	1500	1500	1500	1500	0

(a) Fylgja skal sömu aðferð með viðmiðunaríðefninu til að tilreiða flöskur F_{R1-3}

40. Framkvæma skal prófunina með því að nota prófunaríðefnið í a.m.k. þremur styrkleikum, t.d. 10 mg/l, 100 mg/l og 1000 mg/l með samanburðarblanki og, ef nauðsyn krefur, með a.m.k. þremur samanburðum án lífvera í hæsta styrk prófunaríðefnisins (sjá dæmi í töflu 1). Æskilegt er að minnsti styrkurinn hafi ekki hafa nein áhrif á súrefnisupptöku. Reikna skal súrefnisupptöku og nítrun, ef það skiptir máli, og svo skal reikna hlutfall hömlunar. Með hliðsjón af tilgangi prófunarinnar er einnig hægt að ákvarða einfaldlega eiturhrif markstyrks, t.d. 1000 mg/l. Ef engin tölfræðilega marktæk eiturhrif greinast fyrir þennan styrk eru frekari prófanir við hærri eða lægri styrkleika ekki nauðsynlegar. Hafa ber í huga að efni sem eru torleysanleg í vatni, blöndur með efnisþáttum með ólíka vatnsleysni og ásogandi efni skulu vigtuð beint í prófunarílátin. Í því tilviki skal skipta út stofnlausn prófunaríðefnisins með sama magni af þynningarvatni.

Endanleg prófun

Hömlun á heildarupptöku súrefnis

41. Framkvæma skal prófunina með því að nota það svið styrkleika sem var leitt út af forprófuninni. Í flestum tilvikum er mælt með sex samanburðum og fimm meðhöndlunarstyrkleikum í jafnhlutfallaröð með fimm samhliða prófunum til að fá bæði styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif sem og EC_x (t.d. EC_{50}). Ekki þarf að endurtaka samanburð án lífvera ef engin súrefnisupptaka var í forprófuninni en ef marktæk upptaka á sér stað skal bæta við samanburði án lífvera fyrir hvern styrkleika prófunaríðefnisins. Athuga skal næmi seyrunnar með því að nota viðmiðunaríðefnið 3,5-díklórfenól. Athuga skal næmi seyrunnar fyrir hverja prófunarröð þar eð vitað er að næmi sveiflast. Í öllum tilvikum eru sýni tekin úr prófunarílátunum eftir 3 klukkustundir, og einnig eftir 30 mínútur ef þörf krefur, til að mæla súrefnisupptöku í hólfinu með súrefnisrafskautinu. Sértæk öndun í samanburðar- og prófunarblöndunum er reiknuð út frá gögnunum sem aflað hefur verið og hlutfallsleg hömlun er síðan reiknuð með 7. jöfnu hér á eftir.

Aðgreining á hömlun á ófrumbjarga öndun og nítrun

42. Notkun sérstaks nítrunarhamla, ATU, gerir kleift að meta beint hamlandi áhrif prófunaríðefnanna á oxun ófrumbjarga lífvera og með því að draga hlutfall súrefnisupptöku þegar ATU er til staðar frá heildarupptöku (ekkert ATU til staðar) má reikna út áhrifin á hlutfall nítrunar. Tilreiða skal tvö sett af hvarfblöndum, samkvæmt tilhögun prófunar fyrir EC_x eða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif sem lýst er í 41. lið, en auk þess skal bæta ATU í hverja blöndu í öðru settinu í lokastyrknum 11,6 mg/l, en sýnt hefur verið fram á að hann hamli nítrun alfarið í seyru með svifögnum í styrkleikum allt að 3000 mg/l (4. heimild). Mæla skal súrefnisupptöku eftir váhrifatímabilið; þessi beinu gildi sýna ófrumbjarga öndun eingöngu og mismunurinn á þeim og samsvarandi heildaröndun sýna nítrun. Mismunandi stig hömlunar eru síðan reiknuð út.

Mælingar

43. Eftir váhrifatímabilið, eða váhrifatímabilin, skal færa sýni úr fyrsta loftunarílátinu í hólfið með súrefnisrafskautinu (mynd 1 í 2. viðbæti) og styrkur uppleysts súrefnis skal mældur strax. Ef um er að ræða kerfi með mörgum rafskautum má framkvæma mælingarnar samtímis. Nauðsynlegt er að hrært sé (með húðuðum segli) á sama hraða og notaður var við kvörðun rafskautsins til að tryggja að neminn svari breytingum í súrefnisstyrk sem hraðast og til að gefa færi á reglulegum og samanburðarnákvæmum súrefnismælingum í mælingarílátinu. Sum súrefnisrafskaut eru búin kerfi með sjálfvirkri hræringu nema sem oftast nægir. Skola skal hólfið með vatni á milli mælinga. Að öðrum kosti má nota sýnið til að fylla BOD-flösku (mynd 2 í 3. viðbæti) sem er búin segulhræribúnaði. Síðan skal súrefnisnemi með tengimúffu settur í flöskuhálsinn og kveikt á segulhræribúnaðinum. Í báðum tilvikum skal styrkur uppleysts súrefnis mældur samfellt og skráður yfir tímabil sem er yfirleitt 5 til 10 mínútur eða þangað til súrefnisstyrkurinn fellur undir 2 mg/l. Fjarlægja skal rafskautið, skila blöndunni aftur í loftunarílátið og halda áfram að lofta og hræra ef mæling eftir lengri váhrifatímabil er nauðsynleg.

Sannprófun á styrk prófunaríðefnisins

44. Í sumum tilvikum getur verið nauðsynlegt að mæla styrk prófunaríðefnisins í prófunarkerjunum. Hafa ber í huga að ef notaðar eru stofnlausnir úr:

— efnum sem eru torleysanleg í vatni,

— blöndum með efnisþáttum með ólíka vatnsleysni, eða

— efnum sem eru vel leysanleg í vatni en styrkur stofnlausnarinnar er nærri hámarksvatnsleysni,

að uppleysti þátturinn er óþekktur og að raunverulegur styrkur prófunaríðefnisins sem fært er í prófunarkerin er óþekktur. Nauðsynlegt er að gera greiningarmat á styrk prófunaríðefnis í prófunarkerjunum til að lýsa váhrifunum. Til einföldunar skal framkvæma greiningarmatið áður en sáðinu er bætt við. Þar eð eingöngu uppleystu þættirnir eru færðir í prófunarkerin getur mældur styrkur verið mjög lágur.

45. Til að koma í veg fyrir tímafrekar og kostnaðarsamar greiningar er mælt með því að vigta prófunaríðefnið einfaldlega beint í prófunarkerin og að vísa til nafnstyrksins sem var veginn í upphafi í síðari útreikningum. Aðgreining milli uppleystra, óuppleystra eða ásoginna þátta prófunaríðefnisins er ekki nauðsynleg þar eð allir þessir þættir birtast einnig við raunveruleg skilyrði í skólphreinsistöð og geta verið breytilegir eftir samsetningu skólpsins. Markmið prófunaraðferðarinnar er að gera raunhæfa áætlun á styrkleika sem er ekki hamlandi og hentar ekki til að rannsaka ítarlega hvaða þættir eiga þátt í hömlun örvera í virkri seyru. Loks skal vigta ásogandi efni beint í prófunarkerin og skulu kerin vera sílanhúðuð til að halda tapi vegna ásogs í lágmarki.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Útreikningur á súrefnisupptöku

46. Reikna skal súrefnisupptöku út frá meðaltali mældu gildanna, t.d. frá línulegum hluta línuritanna fyrir styrk súrefnis á móti tíma, sem takmarkar útreikninga við súrefnisstyrk á milli 2,0 mg/l og 7,0 mg/l þar eð hærri og lægri styrkur getur sem slíkur haft áhrif á upptöku. Frávik sem ná til styrks sem er lægri eða hærri en þessi gildi eru stundum óhjákvæmileg og nauðsynleg, til að mynda þegar öndun er verulega hömluð og af þessum sökum mjög lítil eða þegar öndun tiltekinnar virkrar seyru er mjög ör. Það er ásættanlegt að því tilskildu að framlengdir hlutar línuritsins sem sýnir upptöku séu beinir og stiglar þeirra breytist ekki þegar þeir fara í gegnum 2,0 mg/l- eða 7,0 mg/l O_2 mörkin. Allir sveigðir hlutar línuritsins gefa til kynna að mælikerfið sé að ná stöðugleika eða að upptaka sé að breytast og skulu ekki notaðir til útreiknings á öndun. Súrefnisupptaka skal gefin upp í milligrömmum á lítra á klukkustund (mg/lh) eða í milligrömmum á gramm af þurri seyru á klukkustund (mg/gh). Súrefnisupptöku, (R) gefin upp í mg/lh, má reikna eða innreikna út frá línulega hluta skráða línuritsins yfir súrefnisminnkunina, samkvæmt 1. jöfnu:

$$R = (Q_1 - Q_2)/\Delta_t \times 60 \qquad (1)$$

þar sem:

Q_1 er styrkur súrefnis við upphaf valins hluta línulega fasans (mg/l).

Q_2 er styrkur súrefnis í lok valins hluta línulega fasans (mg/l).

Δ_t er tímabilið á milli þessara tveggja mælinga (mín.).

47. Sértæk öndun (R_s) er gefin upp sem magn súrefnis sem tekið er upp á hvert g þurrvigtar af seyru á klukkustund (mg/gh), samkvæmt 2. jöfnu:

$$R_s = R/SS \qquad (2)$$

þar sem SS er styrkur svifagna í prófunarblöndunni (g/l).

48. Þeir mismunandi vísar R sem nota má saman eru:

S sértæk öndun

T heildaröndun

N öndun vegna nítrunar

H öndun ófrumbjarga lífvera

A öndun vegna ferla án tilstillis lífvera

B öndun byggð á blanksýnum (meðaltal)

Útreikningur súrefnisupptöku vegna nítrunar

49. Sambandið milli heildaröndunar (R_T), öndunar vegna nítrunar (R_N) og ófrumbjarga öndunar (R_H) fæst með 3. jöfnu:

$$R_N = R_T - R_H \qquad (3)$$

þar sem:

R_N er súrefnisupptaka vegna nítrunar (mg/lh).

R_T er mæld súrefnisupptaka samanburðarblanks (án ATU; F_B (mg/lh).

R_H er mæld súrefnisupptaka samanburðarblanks með viðbættu ATU (F_N) (mg/lh).

50. Samband þetta gildir fyrir blankgildi (R_{NB}, R_{TB}, R_{HB}), samanburð án lífvera (R_{NA}, R_{TA}, R_{HA}) og prófanir með prófunaríðefnum (R_{NS}, R_{TS}, R_{HS}) (mg/gh)., Sértæk öndun er reiknuð út frá:

$$R_{NS} = R_N/SS \quad (4)$$

$$R_{TS} = R_T/SS \quad (5)$$

$$R_{HS} = R_H/SS \quad (6)$$

51. Ef R_N er óveruleg (t.d. < 5% af R_T í samanburðarblönkum) í forprófun má gera ráð fyrir að ófrumbjarga súrefnisupptaka og heildarupptaka séu jafnar og að engin nítrun eigi sér stað. Finna þyrfti aðra uppsprettu virkrar seyru ef markmið prófana væri að greina áhrif á ófrumbjarga og nítrandi örverur. Endanleg prófun er framkvæmd með mismunandi styrkleikum prófunaríðefnis ef vísbendingar eru um bælda súrefnisupptöku.

Útreikningur á hlutfalli hömlunar

52. Hlutfallsleg hömlun á heildarsúrefnisupptöku, I_T, fyrir hvern styrkleika prófunaríðefnisins fæst með 7. jöfnu:

$$I_T = [1 - (R_T - R_{TA})/R_{TB}] \times 100\% \quad (7)$$

53. Á sama hátt fæst hlutfallsleg hömlun á ófrumbjarga súrefnisupptöku, I_H, fyrir hvern styrkleika prófunaríðefnisins með 8. jöfnu:

$$I_H = [1 - (R_H - R_{HA})/R_{HB}] \times 100\% \quad (8)$$

54. Loks fæst hömlun á súrefnisupptöku vegna nítrunar, I_N, fyrir hvern styrkleika með 9. jöfnu:

$$I_N = [1 - (R_T - R_H)/(R_{TB} - R_{HB})] \times 100\% \quad (9)$$

55. Teikna skal hlutfallslega hömlun á súrefnisupptöku á móti logra styrks prófunaríðefnisins (hömlunarferill, sjá mynd 3 í 4. viðbæti). Hömlunarferlar eru teiknaðir fyrir hvert 3 klst. loftunartímabil eða aukalega eftir 30 mín. Styrkleiki prófunaríðefnisins sem hamlar súrefnisupptöku um 50% (EC_{50}) skal reiknaður eða innreiknaður út frá línuritinu. Ef viðeigandi gögn liggja fyrir má reikna eða innreikna 95% öryggismörk EC_{50}, hallatölu ferilsins, viðeigandi gildi til að sýna upphaf hömlunar (t.d. EC_{10} eða EC_{20}) og lok hömlunarstyrks (t.d. EC_{80} eða EC_{90}).

56. Með tilliti til breytileikans sem kemur fram í niðurstöðum ber að hafa í huga að í mörgum tilvikum gæti verið nægilegt að gefa upp niðurstöðurnar aukalega í stærðarþrepum, til dæmis:

EC_{50} < 1 mg/l

EC_{50} 1 mg/l til 10 mg/l

EC_{50} 10 mg/l til 100 mg/l

EC_{50} > 100mg/l

Túlkun niðurstaðna

EC_x

57. EC_x-gildi fyrir breyturnar, þ.m.t. tilheyrandi neðri og efri 95% öryggismörk, eru reiknuð út með viðeigandi tölfræðiaðferðum (t.d. probit-greiningu, umhverfðri jöfnu eða Weibull-jöfnu, klipptri Spearman-Karber-aðferð eða einföldum innreikningi (11. heimild)). EC_x fæst með því að setja gildi, sem samsvarar x% af meðaltali samanburðarins, inn í jöfnuna sem fæst. Til að reikna út EC_{50} eða annað EC_x skulu meðaltalsgildi formeðhöndlunar (x) sett í aðhvarfsgreiningu.

Mat á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif

58. Ef tölfræðilegri greiningu er ætlað að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif er nauðsynlegt að nota tölfræðilegar upplýsingar um hvert ílát (litið er á hvert stöku ílátanna sem samhliða prófun). Nota skal viðeigandi tölfræðiaðferðir samkvæmt skjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar um gildandi nálganir við tölfræðilega greiningu gagna um visteiturhrif: Leiðbeiningar fyrir notkun (e. *OECD Document on Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: a Guidance to Application*) (11. heimild). Skaðleg áhrif prófunaríðefnisins samanborið við samanburðarprófunina eru yfirleitt rannsökuð með því að nota einhliða (minni) tilgátuprófun við $p \leq 0,05$.

Prófunarskýrsla

59. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunaríðefni

— almennt heiti, efnaheiti, CAS-númer, hreinleiki,

— eðlisefnafræðilegir eiginleikar prófunaríðefnisins (t.d. log K_{OW}, vatnsleysni, gufuþrýstingur, fasti samkvæmt Henry (H) og mögulegar upplýsingar um afdrif prófunaríðefnisins, t.d. ásog í virka seyru),

Prófunarkerfi

— uppspretta, starfsskilyrði skólphreinsistöðvar og aðrennsli þess, styrkur, formeðhöndlun og viðhald virku seyrunnar,

Prófunarskilyrði

— prófunarhitastig, sýrustig á meðan á prófun stendur og lengd váhrifatímabils eða -tímabila,

Niðurstöður

— sértæk súrefnisupptaka samanburðarprófana (mg O_2/(g af seyru × h),

— öll mæld gögn, hömlunarferill, eða -ferlar, og aðferð til að reikna út EC_{50},

— EC_{50} og, ef unnt er, 95% öryggismörk, mögulega EC_{20}, EC_{80}; mögulega styrkurinn sem hefur engin merkjanleg áhrif og tölfræðiaðferðir sem notaðar voru, ef ekki er unnt að ákvarða EC_{50},

— niðurstöður fyrir heildarhömlun, og ef við á, hömlun hjá ófrumbjarga og nítrandi lífverum,

— súrefnisupptaka án tilstillis lífvera í eðlisefnafræðilegri samanburðarprófun (ef notuð),

— heiti viðmiðunaríðefnis og niðurstöður með því íðefni,

— allar athuganir og hvers kyns frávik frá stöðluðu verklagsreglunni sem gætu hafa haft áhrif á niðurstöðuna.

HEIMILDIR

1) Brown, D., Hitz, H.R. and Schäfer, L. (1981). The assessment of the possible inhibitory effect of dyestuffs on aerobic waste-water bacteria, Experience with a screening test. Chemosphere 10 (3): 245-261.

2) King, E. F. and Painter H. A. (1986). Inhibition of respiration of activated sludge; variability and reproducibility of results. Toxicity Assessment 1(1): 27-39.

3) OECD (1984), Activated sludge, Respiration inhibition test, Test Guideline No. 209, Guidelines for the testing of chemicals, OECD, Paris.

4) ISO (2007). ISO 8192 Water Quality- Test for inhibition of oxygen consumption by activated sludge for carbonaceous and ammonium oxidation, International Organization for Standardization.

5) Bealing, D. J. (2003). Document ISO/TC147/WGI/N.183, International Organization for Standardization.

6) Painter, H A, Jones K (1963). The use of the wide-bore dropping-mercury electrode for the determination of the rates of oxygen uptake and oxidation of ammonia by micro-orgranisms. Journal of Applied Bacteriology 26 (3): 471-483.

7) Painter, H. A. (1986). Testing the toxicity of chemicals by the inhibition of respiration of activated sludge. Toxicity Assessment 1:515-524.

8) Robra, B. (1976). Wasser/Abwasser 117, 80.

9) Fiebig S. and Noack, U. (2004). The use of copper(II)sulphate pentahydrate as reference substance in the activated sludge respiration inhibition test — acc. to the OECD guideline 209. Fresenius Environmental Bulletin 13 No. 12b: 1556-1557.

10) ISO (1995). ISO 10634 Water Quality — Guidance for the preparation and treatment of poorly water-soluble organic compounds for the subsequent evaluation of their biodegradability in aqueous medium, International Organization for Standardization.

11) OECD (2006). Current approaches in the statistical analysis of ecotoxicity data: a guidance to application, Series on testing and assessment No. 54, ENV/JM/MONO(2006)18, OECD, Paris.

1. viðbætir

Skilgreiningar

Eftirfarandi skilgreiningar gilda fyrir þessa prófunaraðferð.

Íðefni er efni eða blanda.

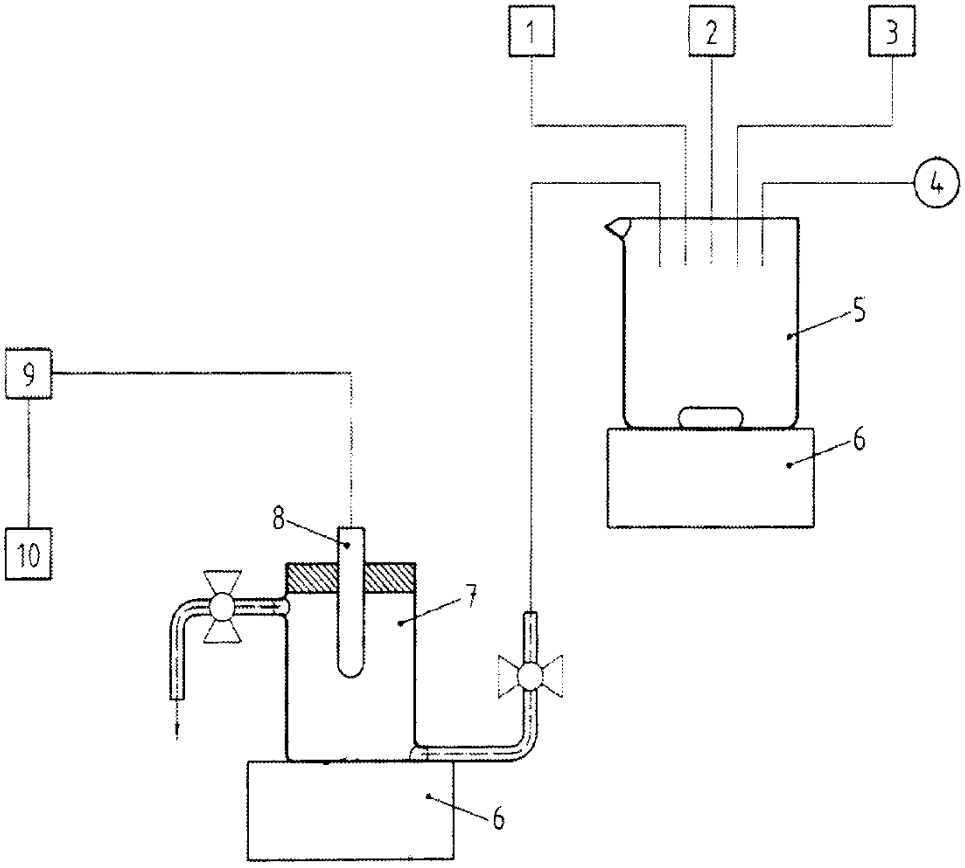
EC_x (styrkur sem hefur x% áhrif) er sá styrkur sem hefur x% áhrif á prófunarlífverur innan tiltekins váhrifatímabils í samanburði við samanburðarprófun. Til dæmis er EC_{50} sá styrkur sem metið er að hafi, við prófunarendapunkt, áhrif á 50% af þýði sem er látið verða fyrir váhrifum yfir tilgreint váhrifatímabil.

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) er sá styrkur prófunaríðefnis sem hefur engin merkjanleg áhrif. Í þessari prófun hefur styrkur sem svarar til NOEC engin tölfræðilega marktæk áhrif ($p < 0,05$) á tilteknu váhrifatímabili, samanborið við samanburðarsýni.

Prófunaríðefni er sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

2. viðbætir

Mynd 1: **Dæmi um mælieiningu**

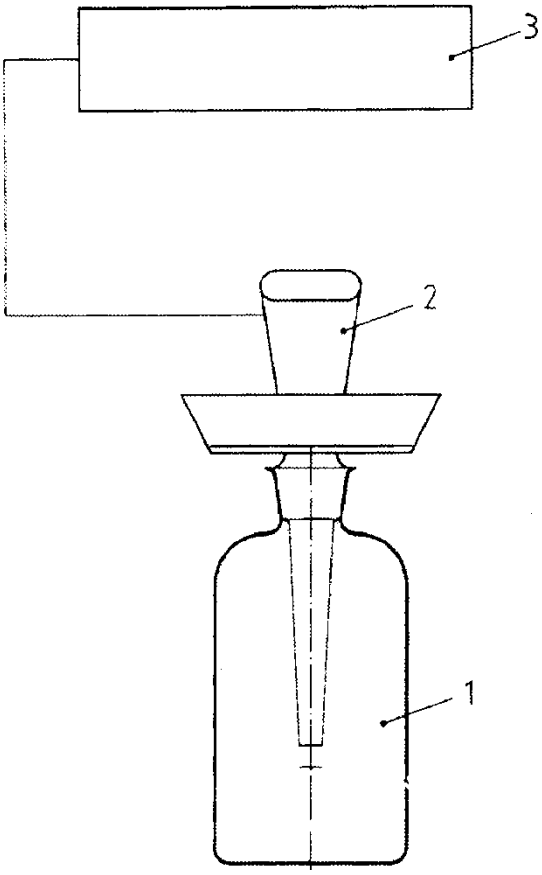


Skýringar:

1	virk seyra	6	segulhræribúnaður
2	tilbúinn miðill	7	súrefnismælihólf
3	prófunaríðefni	8	súrefnisrafskaut
4	loft	9	súrefnismælitæki
5	blöndunarílát	10	riti

3. viðbætir

Mynd 2: **Dæmi um mælieiningu með notkun BOD-flösku**



Skýringar:

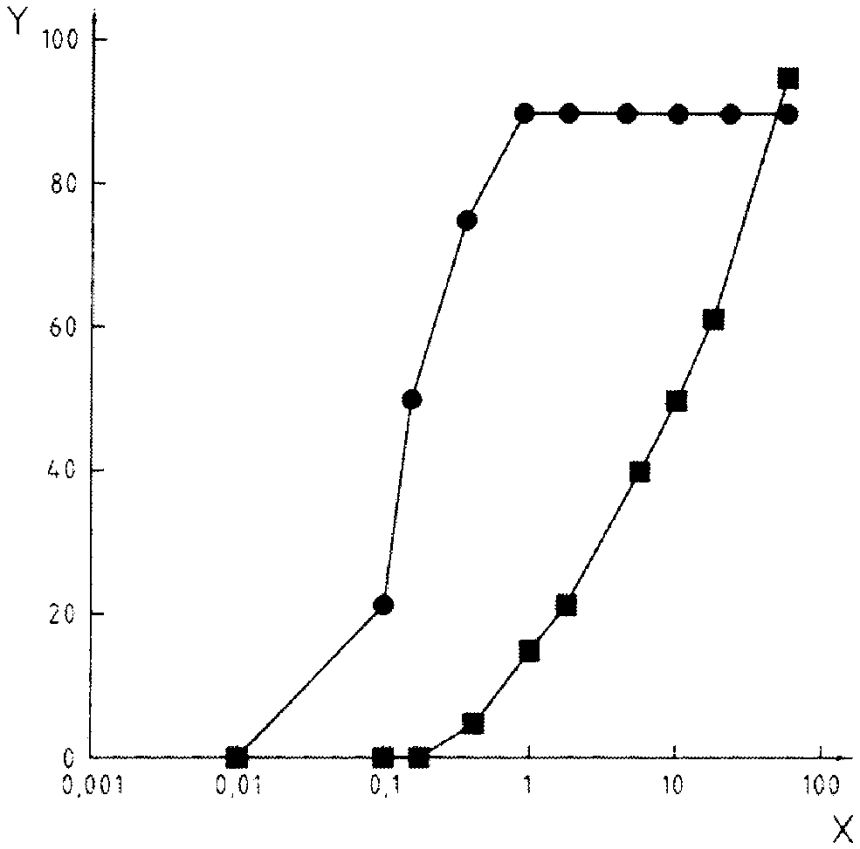
1 prófunarílát

2 súrefnisrafskaut

3 súrefnismælitæki

4. viðbætir

Mynd 3: **Dæmi um hömlunarferla**



Skýringar:

X styrkur 3,5-díklórfenóls (mg/l)

Y hömlun (%)

■ hömlun á öndun ófrumbjarga lífvera með notkun nítrandi seyru

● hömlun á nítrun með notkun nítrandi seyru

„5) Í stað kafla C.26 komi eftirfarandi:

„C.26 **VAXTARHINDRUNARPRÓFUN Á LEMNA SP.**

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 221 um prófanir (2006). Henni er ætlað að meta eiturhrif íðefna á ferskvatnsplöntur af ættkvíslinni *Lemna* (vatnadoppa, e. *duckweed*). Hún er byggð á fyrirliggjandi aðferðum (1.–6. heimild) en felur í sér breytingar á þeim aðferðum sem endurspegla nýlegar rannsóknir og samráð um mörg lykilatriði. Þessi prófunaraðferð hefur verið fullgilt með alþjóðlegri hringprófun (7. heimild).

2. Þessi prófunaraðferð lýsir eiturhrifaprófunum á *Lemna gibba* og *Lemna minor* en gerðar hafa verið umfangsmiklar rannsóknir á báðum tegundunum og fjallað um þær í stöðlunum sem vísað er til hér að framan. Flokkunarfræði *Lemna* spp. er erfið þar sem margvíslegir svipfarar flækja hana. Þótt erfðabreytileiki í viðbrögðum við eiturefnum geti komið fram hjá *Lemna* liggja ekki fyrir næg gögn um þann breytileika til að hægt sé að mæla með tilteknu klóni til að nota í þessari prófunaraðferð. Hafa skal í huga að prófunin er ekki gerð í hreinrækt en ráðstafanir eru gerðar á ákveðnum stigum prófunarferlisins til að halda mengun frá öðrum lífverum í lágmarki.

3. Gefnar eru upplýsingar um prófun með endurnýjun prófunarlausnarinnar (hálfkyrrstaða og gegnumstreymi) og án endurnýjunar hennar (kyrrstaða). Með hliðsjón af markmiðum prófunarinnar og krafna samkvæmt reglum er mælt með að íhuga notkun hálfkyrrstöðu- og gegnumstreymisaðferða, t.d. fyrir íðefni sem glatast hratt úr lausn vegna uppgufunar, ljóssundrunar, útfellingar eða lífniðurbrots. Frekari leiðbeiningar eru gefnar í (8. heimild).

4. Skilgreiningar sem eru notaðar eru gefnar upp í 1. viðbæti.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

5. Rækt í veldisvexti með einni tegund ættkvíslarinnar *Lemna* er látin vaxa í mismunandi styrk prófunaríðefnisins í sjö daga. Markmið prófunarinnar er að magngreina áhrif af íðefnum á vöxt plantnanna á tímabilinu á grundvelli mats á völdum mælibreytum. Meginmælibreytan er blaðfjöldi. Að minnsta kosti ein önnur mælibreyta (heildarblaðþekja, þurrvigt eða votvigt) er líka mæld þar sem sum íðefni geta haft mun meiri áhrif á aðrar mælibreytur en blaðfjölda. Til að magngreina áhrifin af íðefnum er vöxtur í prófunarlausninni borinn saman við vöxt í samanburðarprófun og styrkurinn, sem þarf til að valda tiltekinni x% vaxtarhindrun (t.d. 50%), er ákvarðaður og gefinn upp sem EC_x (t.d. EC_{50}).

6. Endapunktur prófunarinnar er vaxtarhindrun, gefin upp sem logruð aukning á mælibreytunni (meðaltal sértæks vaxtarhraða) meðan á váhrifatímabilinu stendur. Styrkurinn, sem veldur sértækri x% vaxtarhindrun (t.d. 50%), er ákvarðaður út frá meðaltali sértæks vaxtarhraða ræktaraða í prófunarlausnum, sem skráður var, og er gefinn upp sem E_rC_x (t.d. E_rC_{50}).

7. Í sumum löndum þarf einnig að nota svarbreytuna „afrakstur“ í þessari prófunaraðferð til að uppfylla sérstakar eftirlitskröfur. Hún er skilgreind sem mælibreyturnar við lok váhrifatímabilsins að frádregnum mælibreytunum við upphaf váhrifatímabilsins. Styrkurinn sem veldur sértækri x% afrakstурshindrun (t.d. 50%) er reiknaður út frá skráðum afrakstri í röð prófunarlausna og gefinn upp sem E_yC_x (t.d. E_yC_{50}).

8. Auk þess má ákvarða tölfræðilega minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif og styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

9. Greiningaraðferð með nægilegu næmi til að magnákvarða íðefnið í prófunarmiðlinum þarf að vera fyrirliggjandi.

10. Upplýsingar um prófunaríðefnið, sem geta verið gagnlegar við ákvörðun á skilyrðum í prófuninni, eru m.a. byggingarformúla, hreinleiki, vatnsleysni, stöðugleiki í vatni og ljósi, pK_a, K_{ow}, gufuþrýstingur og lífbrjótanleiki. Vatnsleysni og gufuþrýsting má nota til að reikna út fasta samkvæmt lögmáli Henrys en hann sýnir líkindin á umtalsverðu tapi prófunaríðefnisins meðan á prófuninni stendur. Þetta gefur til kynna hvort gera skal tilteknar ráðstafanir til að takmarka það tap. Ef upplýsingar um leysni og stöðugleika prófunaríðefnisins eru óljósar er mælt með því að leysni og stöðugleiki séu metin við prófunarskilyrði, þ.e. vaxtarmiðill, hitastig og lýsingarskilyrði sem verða í prófuninni.

11. Ef það er sérstaklega mikilvægt að stjórna sýrustigi prófunarmiðilsins, t.d. við prófanir á málmum eða íðefnum sem eru óstöðug fyrir vatnsrofi, er mælt með að bæta jafnalausn í vaxtarmiðilinn (sjá 21. lið). Frekari leiðbeiningar um prófun á íðefnum sem hafa eðlisefnafræðilega eiginleika sem gerir erfitt um vik að framkvæma prófunina eru í (8. heimild).

GILDI PRÓFUNARINNAR

12. Til að prófunin teljist gild þarf blaðfjöldi í samanburðarprófun að hafa tvöfaldast á innan við 2,5 dögum (60 klst.) sem samsvarar u.þ.b. sjöfaldri aukningu á sjö dögum og því að meðaltal sértæks vaxtarhraða sé 0.275 d^{-1}. Hægt er að ná þeirri viðmiðun í kyrrstöðuprófun með því að nota miðilinn og prófunarskilyrðin sem lýst er í þessari prófunaraðferð (5. heimild). Einnig er talið að hægt sé að ná þessari viðmiðun í hálfkyrrstöðuprófun og gegnumstreymisprófun. Útreikningar á tvöföldunartímanum eru sýndir í 49. lið.

VIÐMIÐUNARÍÐEFNI

13. Nota má viðmiðunaríðefni, s.s. 3,5-díklórfenól sem er notað í alþjóðlegu hringprófuninni (7. heimild), til eftirlits með prófunarferlinu. Mælt er með því að prófa viðmiðunaríðefni a.m.k. tvisvar á ári eða, ef prófanir eru gerðar sjaldnar, samhliða ákvörðun á eiturhrifum prófunaríðefnis.

LÝSING Á AÐFERÐINNI

Búnaður

14. Öll tæki sem komast í snertingu við prófunarmiðilinn skulu vera úr gleri eða öðru efnafræðilega óvirku efni. Glerbúnað, sem notaður er fyrir ræktun og prófun, skal hreinsa af mengandi íðefnum sem gætu lekið út í prófunarmiðilinn og á hann að vera dauðhreinsaður. Prófunarkerin skulu vera nógu víð til að blöð mismunandi sambúa í samanburðarkerjunum geti vaxið án þess að skarast í lok prófunarinnar. Það skiptir ekki máli þótt ræturnar snerti botn prófunarkerjanna en mælt er með því að lágmarksdýpt hvers kers sé 20 mm og lágmarksrúmmál 100 ml. Val á prófunarkerjum hefur ekki afgerandi áhrif, að því tilskildu að þessi skilyrði séu uppfyllt. Bikarglös úr gleri, kristöllunarskálar eða ræktunarskálar úr gleri með hæfileg stærðarmál hafa öll reynst vel. Prófunarkerin verða að vera lokuð til að lágmarka uppgufun og mengun fyrir slysni en þó þannig að nauðsynleg loftskipti verði. Hentug prófunarker og einkum lokin mega ekki varpa skugga eða valda breytingum á litrófseiginleikum ljóssins.

15. Ekki skal geyma ræktirnar og prófunarkerin saman. Þess vegna er best er að nota aðskilda ræktunarklefa með umhverfisstillingum, ræktunarkassa eða herbergi. Lýsingu og hitastigi þarf að vera hægt að stjórna og halda stöðugu (sjá 35.–36. lið).

Prófunarlífvera

16. Lífveran, sem notuð er í þessa prófun, er annaðhvort *Lemna gibba* eða *Lemna minor*. Stuttar lýsingar á þeim tegundum vatnadoppu sem hafa verið notaðar til eiturhrifaprófana er að finna í 2. viðbæti. Hægt er að fá plöntur frá stofnasafni, annarri rannsóknarstofu eða úr náttúrunni. Ef plönturnar eru teknar úr náttúrunni skal rækta þær í sama miðli og notaður verður við prófunina í a.m.k. átta vikur fyrir notkun. Þau náttúrusvæði sem stofnræktir eru teknar af verða að vera laus við augljósar mengunaruppsprettur. Ef plönturnar eru fengnar frá annarri rannsóknarstofu eða úr stofnasafni skal rækta þær á sama hátt í a.m.k. þrjár vikur. Uppruni plantnanna, tegundanna og klóna (ef hann er þekkur), sem notuð eru til prófunarinnar, skal alltaf tiltekinn.

17. Nota skal rækt með einni tegund sem er sýnilega laus við mengun af öðrum lífverum, s.s. þörungum og frumdýrum. Heilbrigðar plöntur af *L. minor* samanstanda af sambúum sem hafa tvö til fimm blöð en heilbrigð sambú *L. gibba* geta haft allt að því sjö blöð.

18. Gæði og einsleitni plantnanna, sem notaðar eru í prófuninni, hafa veruleg áhrif á niðurstöður prófunarinnar og því ætti að velja þær af kostgæfni. Nota skal ungar plöntur sem vaxa hratt og eru án sýnilegra vefjaskemmda eða óeðlilegs litar (gulnunar). Gæði sambúanna má meta eftir því hve mörg þeirra hafa a.m.k. tvö blöð. Mikill fjöldi stakra blaða bendir til álags af umhverfisvöldum, t.d. vegna takmarkaðrar næringar, og ekki skal nota plöntur úr þannig sambúum í prófuninni.

Ræktun

19. Til að draga úr vinnu við viðhald ræktа (t.d. á tímabilum þegar ekki er ráðgert að gera prófanir á *Lemna*) er hægt að hafa ræktirnar við minnkaða birtu og lægra hitastig. (4 — 10 °C). Upplýsingar um ræktun eru gefnar í 3. viðbæti. Ef sýnileg merki eru um mengun af völdum þörunga eða annarra lífvera getur þurft að taka undirsýni af *Lemna*-blöðum, dauðhreinsa yfirborð þess og færa það í nýjan miðil (sjá 3. viðbæti). Í því tilviki skal fleygja leifunum af menguðu ræktinni.

20. Nægilegur fjöldi sambúa er færður með smitgát í nýjan, dauðhreinsaðan miðil, a.m.k. sjö dögum fyrir prófunina, og ræktaður í 7–10 daga við prófunarskilyrðin.

Prófunarmiðill

21. Mælt er með mismunandi miðlum fyrir *Lemna minor* og *Lemna gibba*, eins og lýst er hér á eftir. Íhuga skal vandlega hvort bæta ætti sýrustigsjafnalausn í prófunarmiðilinn (MOPS (4-morfólínpropansúlfonsýra, CAS-nr: 1132-61-2) í miðilinn fyrir L. minor og NaHCO3 í miðilinn fyrir L. gibba) ef grunur leikur á að hann gæti hvarfast við prófunaríðefnið og haft áhrif á eiturhrif þess. Steinberg-miðill (9. heimild) er einnig viðunandi, að því tilskildu að gildisviðmiðanirnar séu uppfylltar.

22. Mælt er með breyttri gerð sænska, staðlaða *Lemna* vaxtarmiðilsins (Swedish standard, SIS) til ræktunar og prófunar á *L. minor*. Samsetning þessa miðils er gefin upp í 4. viðbæti.

23. Mælt er með 20X—AAP-vaxtarmiðlinum, sem lýst er í 4. viðbæti, til ræktunar og prófunar á *L. gibba*.

24. Steinberg-miðill, sem lýst er í 4. viðbæti, er einnig nothæfur fyrir *L. minor* en einnig má nota hann fyrir *L. gibba*, að því tilskildu að gildisviðmiðanirnar séu uppfylltar.

Prófunarlausnir

25. Prófunarlausnir eru yfirleitt útbúnar með því að þynna stofnlausn. Oftast eru stofnlausnir með prófunaríðefninu búnar til með því að leysa íðefnið upp í vaxtarmiðli.

26. Venjulega ætti mesti, prófaði styrkur prófunaríðefnisins ekki að vera meiri en vatnsleysni íðefnisins við prófunarskilyrðin. Þó skal hafa í huga að *Lemna* spp. fljóta á yfirborðinu og geta orðið fyrir váhrifum frá íðefnum sem safnast upp á skilfleti vatns og lofts (t.d. íðefni sem eru torleysanleg í vatni eða vatnsfælin eða íðefni sem eru yfirborðsvirk). Við þær aðstæður verða váhrif frá efni sem er ekki í lausninni og prófunarstyrkur getur, með hliðsjón af eiginleikum prófunaríðefnisins, orðið meiri en vatnsleysnin. Að því er varðar prófunaríðefni sem hafa litla vatnsleysni getur reynst nauðsynlegt að útbúa sterka stofnlausn eða dreifilausn íðefnisins með því að nota lífrænan leysi eða dreifiefni til þess að auðveldara sé að bæta réttu magni prófunaríðefnisins í prófunarmiðilinn og bæta dreifingu þess og uppleysingu. Forðast skal notkun slíkra efna í lengstu lög. Notkun hjálparleysa eða dreifiefna má ekki hafa í för með sér eiturhrif fyrir plöntur. Aseton og dímetýlformamíð eru dæmi um leysa sem eru almennt notaðir og eru ekki eitraðir fyrir plöntur í styrk að 100 µl/l. Ef notaður er leysir eða dreifiefni skal tilgreina lokastyrk og halda honum í lágmarki (≤ 100 µl/1) og allar meðferðarrækti r og samanburðarrækti r skulu innihalda sama styrk af leysi eða dreifiefni. Frekari leiðbeiningar um notkun dreifiefna eru gefnar í (8. heimild).

Prófunar- og samanburðarhópar

27. Fyrirliggjandi þekking á eiturhrifum prófunaríðefnisins á *Lemna*, t.d. úr skammtastærðarprófun, koma að gagni við að velja hæfilegan prófunarstyrk. Í endanlegu eiturhrifaprófuninni skulu að jafnaði vera a.m.k. fimm prófunarstyrkleikar í jafnhlutfallaröð. Æskilegt er að stuðullinn sem greinir á milli prófunarstyrkleikanna fari ekki yfir 3,2 en nota má hærra gildi ef ferill styrkháðrar svörunar er flatur. Færa skal rök fyrir því ef færri en fimm styrkleikar eru notaðir. Gera skal a.m.k. þrjár samhliða prófanir fyrir hvern prófunarstyrkleika.

28. Eftirfarandi skal haft í huga þegar röð prófunarstyrkleika er ákveðin (í skammtastærðarprófun og/eða í endanlegu eiturhrifaprófuninni):

— Til að tryggja viðeigandi öryggismörk skal EC_x-gildið, sem ákvarðað er, liggja innan prófunarstyrkleikanna. Ef t.d. er verið að meta EC_{50} skal hæsti prófunarstyrkleikinn vera hærri en EC_{50}-gildið. Ef EC_{50}-gildið er utan við röð prófunarstyrkleikanna verða viðkomandi öryggisbil stór og því verður hugsanlega ekki unnt að meta tölfræðileg mátgæði líkansins á traustan hátt.

— Ef markmiðið er að ákvarða minnsta styrk, sem hefur merkjanleg áhrif/styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif skal minnsti prófunarstyrkurinn vera það lítill að vöxtur sé ekki marktækt minni en í samanburðarprófuninni. Auk þess skal mesti prófunarstyrkurinn vera nógu mikill til að vöxtur sé marktækt minni en í samanburðarprófuninni. Ef þetta næst ekki verður að endurtaka prófunina með mismunandi styrkleikabili (nema mesti styrkleikinn sé við leysnimark eða hámarksgildi styrks sem þörf er á, t.d. 100 mg/l).

29. Í hverri prófun skal gera samanburðarprófanir með sama næringamiðli, fjölda blaða og sambúa, sömu umhverfisaðstæðum og tilhögun og í prófunarkerjunum en án prófunaríðefnisins. Ef notaður er hjálparleysir eða dreifiefni skal gera viðbótarsamanburðarprófun með leysinum/dreifiefninu sem notað er, í sama styrk og í kerjunum með prófunaríðefninu. Fjöldi samhliða prófunarkerja (og kerja með leysi, ef við á) skal vera a.m.k. jafn, og æskilegast er að hann sé tvöfaldur, og fjöldi kerjanna sem notuð eru fyrir hvern prófunarstyrk.

30. Ef ekki er þörf á ákvörðun þess styrks sem hefur engin merkjanleg áhrif má breyta prófunaráætlun þannig að styrkleikastigum sé fjölgað og samhliða prófunum á hverju styrkleikastigi fækkað. Samhliða samanburðarprófanir þurfa þó að vera a.m.k. þrjár.

Váhrif

31. Sambú, sem samanstanda af 2 til 4 sýnilegum blöðum, eru flutt úr sáningarræktinni og settar handahófskennt í prófunarkerin með smitgát. Í hverju prófunarkeri skulu vera alls 9 til 12 blöð. Fjöldi blaða og sambúa skal vera sá sami í hverju prófunarkeri. Reynslan af þessari aðferð og gögn úr hringprófunum benda til þess að þrjár samhliða prófanir fyrir hverja meðferðarprófun, þar sem í hverri samhliða prófun eru 9 til 12 blöð í upphafi, nægi til að greina mun á vexti milli meðferðarprófana sem svarar til u.þ.b. 4 til 7% vaxtarhindrunar ef vaxtarhraði er notaður til útreikninga (10–15% ef afrakstur er notaður til útreikninga) (7. heimild).

32. Til að lágmarka rúmfræðilegan mun á ljósstyrk eða hitastigi er nauðsynlegt að nota handahófskennda tilhögun við að staðsetja prófunarkerin í ræktunarkassanum. Einnig er nauðsynlegt að breyta um staðsetningu á kerjunum, annaðhvort í blokkum eða handahófskennt eftir mælingar (eða oftar).

33. Ef forprófanir á stöðugleika sýna að ekki er hægt að viðhalda styrk prófunaríðefnisins (þ.e. ef mældur styrkur fellur niður fyrir 80% af mældum upphafsstyrk) meðan á prófuninni stendur (í 7 daga) er mælt með hálfkyrrstöðuprófun. Í því tilviki eru sambúin látin verða fyrir váhrifum frá nýlöguðum prófunar- og samanburðarlausnum a.m.k. tvisvar sinnum meðan á prófuninni stendur (þ.e. á 3. og 5. degi). Tíðni snertingar við nýjan miðil fer eftir stöðugleika prófunaríðefnisins; hugsanlega þarf að auka tíðnina til að viðhalda nokkuð stöðugum styrk mjög óstöðugra eða rokgjarnra íðefna. Við sumar aðstæður gæti þurft að nota gegnumstreymi við prófunina (8. og 10. heimild).

34. Í þessari prófunaraðferð er ekki fjallað um sviðsmynd af váhrifum vegna notkunar á laufblöð (úði), sjá þess í stað (11. heimild).

Ræktunarskilyrði

35. Nota skal stöðuga hlýja eða svala, hvíta flúrlýsingu til að veita ljósstyrk sem er valinn af bilinu 85–135 $\mu E \cdot m^{-2} s^{-1}$ á mældri, virkri bylgjulengd ljóstillífunar (400–700 nm) á punktum sem eru í sömu fjarlægð frá ljósgjafanum og *Lemna*-blöðin (samsvarar 6500–10000 lúxum). Mismunur á völdum ljósstyrk á prófunarsvæðinu skal ekki fara yfir ± 15%. Aðferðin við ljósgreiningu og ljósmælingu hefur áhrif á mæligildið, sérstaklega tegund nemans. Æskilegra er að nota kúlulaga nema (sem nema ljós frá öllum hornum fyrir ofan og neðan mæliflötinn) og hvelfda (kósínus) nema (sem nema ljós frá öllum hornum fyrir ofan mæliflötinn) en einstefnunema og það gefur hærri niðurstöður fyrir dreifða ljósgjafa eins og lýst er hér.

36. Hitastigið í prófunarkerjunum skal vera 24 ± 2 °C. pH-gildi samanburðarmiðilsins skal ekki hækka meira en sem nemur 1,5 einingum meðan á prófun stendur. Frávik sem er yfir 1,5 einingum myndi þó ekki gera prófunina ógilda ef hægt er að sýna fram á að gildisviðmiðanir séu uppfylltar. Gæta þarf að sýrustigsreki í sérstökum tilvikum, s.s. við prófun á óstöðugum íðefnum eða málmum. Sjá frekari leiðbeiningar í (8. heimild).

Tímalengd

37. Prófuninni lýkur 7 dögum eftir að plönturnar voru færðar í prófunarkerin.

Mælingar og ákvarðanir með greiningum

38. Við upphaf prófunarinnar eru blöðin í prófunarkerjunum talin og skráð og þess gætt að framstæð, auðsjáanleg blöð séu talin með. Ákvarða þarf fjölda blaðanna, bæði þeirra sem hafa eðlilegt útlit og þeirra afbrigðilegu, við upphaf prófunarinnar, a.m.k. einu sinni á þriggja daga fresti yfir váhrifatímabilið (þ.e. a.m.k. tvisvar á 7 daga tímabilinu) og við lok prófunarinnar. Skrá skal breytingar á þroskun plantnanna, t.d. að því er varðar blaðstærð, útlit, vísbendingar um drep, gulnun eða hnúða, rof í sambúum eða minnkaða flothæfni, og lengd róta og útlit þeirra. Einnig skal tilgreina marktæka þætti í prófunarmiðlinum (t.d. óuppleyst efni, þörungavöxtur í prófunarkerinu).

39. Auk ákvörðunar á blaðfjölda meðan á prófuninni stendur skal einnig meta áhrif prófunaríðefnisins á eina (eða fleiri) eftirfarandi mælibreytur:

i. heildarblaðþekju,

ii. þurrvigt,

iii. votvigt.

40. Heildarblaðþekja hefur þann kost að hægt er að ákvarða hana fyrir hvert prófunar- og samanburðarker í upphafi prófunarinnar, meðan á henni stendur og við lok hennar. Ákvarða skal þurr- eða votvigt í upphafi prófunarinnar með sýni af sáningarrækt, sem er dæmigerð fyrir þá sem er notuð til að hefja prófunina, og við lok hennar með plöntunum úr öllum prófunar- og samanburðarkerjunum. Ef blaðþekja er ekki mæld skal velja þurrvigt fremur en votvigt.

41. Hægt er að ákvarða heildarblaðþekju, þurrvigt og votvigt á eftirfarandi hátt:

i. *Heildarblaðþekja:* Hægt er að ákvarða heildarblaðþekju allra sambúanna með myndgreiningu. Ná má útlínumynd af prófunarkerinu og plöntunum með því að nota myndupptökuvél (þ.e. með því að setja kerið á ljóskassa) og færa svo myndina í stafrænt form. Með því að kvarða flöt form á þekktu svæði er svo hægt að ákvarða heildarblaðþekjuna í prófunarkerinu. Mikilvægt er að undanskilja þá truflun sem brún prófunarkersins veldur. Önnur, en erfiðari aðferð, er að taka ljósrit af prófunarkerjunum og plöntunum, klippa út útlínumyndina af sambúunum og ákvarða þekjuna með flatarmálsmæli fyrir lauf eða millimetrapappír. Aðrar aðferðir (t.d. þyngdarhlutfall pappírsins í útlínumyndunum af sambúunum á móti öllu yfirborðinu) geta einnig verið viðeigandi.

ii. *Þurrvigt:* Öll sambú eru tekin úr hverju og einu prófunarkerjanna og skoluð með eimuðu eða afjónuðu vatni. Þau eru þerruð til að fjarlægja umframvatn og svo þurrkuð við 60 °C þar til þyngdin helst stöðug. Rótartætlur skulu teknar með. Þurrvigt skal gefin upp með nákvæmni upp á minnst 0,1 mg.

iii. *Votvigt:* Öll sambú eru flutt í forvigtuð pólýstýrentilraunaglös (eða tilraunaglös úr öðru hvarftregu efni) með litlum (1 mm) götum í hvelfdum botnunum. Síðan eru tilraunaglösin sett í skilvindu við 3 000 snún./mín. í 10 mínútur við stofuhita. Tilraunaglösin með sambúunum, sem nú eru orðin þurr, eru vigtuð aftur og votvigtin reiknuð út með að draga þyngd tóma tilraunaglassins frá.

Tíðni mælinga og ákvarðana með greiningum

42. Ef tilhögunin er kyrrstöðuprófun skal mæla sýrustig hverrar meðferðarprófunar í upphafi og við lok hennar. Ef tilhögunin er hálfkyrrstöðuprófun skal mæla sýrustig í hverri lotu af „nýrri“ prófunarlausn fyrir endurnýjunina og einnig í samsvarandi „gömlum“ lausnum.

43. Ljósstyrkur skal mældur í ræktunarklefanum, ræktunarkassanum eða herberginu á punktum sem eru í sömu fjarlægð frá ljósgjafanum og *Lemna*-blöðin. Mælingar skulu gerðar a.m.k. einu sinni meðan á prófuninni stendur. Hitastigið í miðlinum í staðgengilskeri, sem er haft við sömu skilyrði í ræktunarklefanum, ræktunarkassanum eða herberginu, skal skráð a.m.k. einu sinni á dag

44. Í prófuninni er styrkur prófunaríðefnisins ákvarðaður með hæfilegu millibili. Lágmarkskrafa í kyrrstöðuprófun er að ákvarða styrkinn við upphaf og lok prófunarinnar.

45. Í hálfkyrrstöðuprófun, þar sem þess er ekki vænst að styrkur prófunaríðefnisins haldist innan ± 20% af nafnstyrk, er nauðsynlegt að greina allar nýlagaðar prófunarlausnir og sömu lausnir við hverja endurnýjun (sjá 33. lið). Í prófunum, þar sem mældur upphafsstyrkur prófunaríðefnis liggur utan markanna ± 20% af nafnstyrk en sýna má fram á endurtekningarnákvæmni og stöðugleika upphaflegs styrkleika (þ.e. innan markanna 80–120% af upphaflegum styrkleika), þarf þó ekki að gera efnafræðilegar greiningar nema á hæsta og lægsta styrk. Í öllum tilvikum þarf ákvörðun á styrkleikum prófunaríðefnis fyrir endurnýjun aðeins að fara fram í einu samhliða prófunarkeri fyrir hvern prófunarstyrk (eða samsettu innihaldi kerja í samhliða prófuninni).

46. Ef um er að ræða gegnumstreymisprófanir hentar að nota svipaða sýnatökuáætlun og lýst er fyrir hálfkyrrstöðuprófanir, þ.m.t. greiningar við upphaf prófunarinnar, þegar hún er hálfnuð og við lok hennar, en mælingar á „gömlum“ lausnum eiga ekki við í þessu tilviki. Í prófunum af þessari tegund skal athuga streymi þynningarefnis og prófunaríðefnis eða stofnlausn prófunaríðefnisins daglega.

47. Ef unnt er að sýna fram á að styrkur prófunaríðefnis í lausn hafi örugglega haldist innan markanna ± 20% af nafnstyrk eða mældum upphafsstyrk í allri prófuninni er heimilt að greining á niðurstöðunum grundvallist hvort heldur sem er á nafngildi eða mældu upphafsgildi. Ef frávik frá nafnstyrk eða mældum upphafsstyrk er ekki innan ± 20% skal byggja greiningu á niðurstöðunum á faldmeðaltali styrks meðan á váhrifum stendur eða á líkönum sem lýsa lækkun á styrk prófunaríðefnisins (8. heimild).

Markprófun

48. Við sumar aðstæður, t.d. ef forprófun bendir til þess að prófunaríðefnið hafi engin eiturhrif við styrk að 100 mg/l eða að leysnimörkum sínum í prófunarmiðlinum (eftir því hvort er lægra) má gera markprófun með samanburði svörunar í samanburðarhópi og einum meðferðarhópi (100 mg/l eða styrkur sem er jafn leysnimörkum). Eindregið er mælt með að prófunin sé studd greiningu á styrk váhrifa. Öll prófunarskilyrði og gildisviðmiðanir, sem lýst hefur verið, eiga við um markprófun, að því undanteknu að fjöldi samhliða meðferðarprófana skal tvöfaldaður. Greina má vöxt í samanburðar- og meðferðarhópunum með tölfræðiprófi til að bera saman meðaltöl, t.d. t-próf.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Tvöföldunartími

49. Til að ákvarða tvöföldunartíma blaðfjölda (T_d) og samkvæmni rannsóknarinnar við þá gildisviðmiðun (12. liður) er notuð eftirfarandi formúla með gögnum um samanburðarkerin:

$$T_d = \ln 2/\mu$$

þar sem μ er meðaltal sértæks vaxtarhraða sem er ákvarðað eins og lýst er í 54.–55 lið.

Svarbreytur

50. Tilgangur prófunarinnar er að ákvarða áhrif prófunaríðefnisins á vöxt *Lemna*-plantna. Þar eð forgangsatriði og þarfir vegna eftirlits eru mismunandi eftir löndum er tveimur svarbreytum lýst í þessari prófunaraðferð. Áhrifin skulu metin með báðum svarbreytunum, a) og b), sem lýst er hér á eftir, til þess að niðurstöður úr prófununum séu tækar í öllum löndum.

a) *Meðaltal sértæks vaxtarhraða:* þessi svarbreyta er reiknuð út á grunni breytinga á logrum blaðfjölda og auk þess á grunni breytinga á logrum annarra mælibreyta (heildarblaðþekju, þurrvigt eða votvigt) á tímabili (gefið upp sem dagar) í samanburðarprófunum og í hverjum meðferðarhóp. Það er stundum kallað hlutfallslegur vaxtarhraði (12. heimild).

b) *Afrakstur:* þessi svarbreyta er reiknuð út á grunni breytinga á blaðfjölda og auk þess á grunni breytinga á öðrum mælibreytum (heildarblaðþekju, þurrvigt eða votvigt) í samanburðarprófunum og í hverjum meðferðarhóp að lokum prófunarinnar.

51. Tekið skal mið af því að gildin fyrir eiturhrif, sem reiknuð eru út með þessum tveimur svarbreytum, eru ekki samanburðarhæf og þann mun þarf að hafa í huga þegar niðurstöður prófunarinnar eru notaðar. Vegna stærðfræðilegs grundvallar viðkomandi nálgana verða EC_x gildi, sem byggjast á meðaltali sértæks vaxtarhraða (E_rC_x), yfirleitt hærri en niðurstöður sem byggðar eru á afrakstri (E_yC_x), ef prófunarskilyrðum þessarar prófunaraðferðar er fylgt. Þetta skal ekki túlkað sem munur á næmi svarbreytnanna tveggja, heldur einfaldlega þannig að gildin séu stærðfræðilega frábrugðin hvoru öðru. Hugtakið „meðaltal sértæks vaxtarhraða“ er byggt á almennu veldisvaxtarmynstri vatnadoppu í ótakmarkaðri rækt þar sem eiturhrif eru metin á grunni áhrifa þeirra á vaxtarhraða og eru ekki háð altæku gildi sértæks vaxtarhraða samanburðarræktarinnar, ferli styrkháðrar svörunar eða prófunartímabilinu. Niðurstöður byggðar á svarbreytunni „afrakstur“ eru á hinn bóginn háðar öllum þessum breytum. E_yC_x er háð sértækum vaxtarhraða þeirra tegunda vatnadoppu sem notaðar eru í hverri prófun og sértækum hámarksvaxtarhraða sem getur verið mismunandi milli tegunda og jafnvel mismunandi klóna. Ekki skal nota þá svarbreytu til samanburðar á næmi fyrir eiturefnum meðal vatnadopputegunda eða jafnvel mismunandi klóna. Þrátt fyrir að notkun meðaltals sértæks vaxtarhraða til að meta eiturhrif sé vísindalega æskileg felur þessi prófunaraðferð einnig í sér mat á eiturhrifum sem byggt er á afrakstri til að uppfylla núgildandi ákvæði laga og reglna í sumum landanna.

52. Byggja skal mat á eiturhrifum á blaðfjölda og á einni annarri mælibreytu (heildarblaðþekju, þurrvigt eða votvigt) þar sem sum íðefni geta haft meiri áhrif á aðrar mælibreytur en fjölda blaða. Þau áhrif myndu ekki greinast ef aðeins væru gerðir útreikningar á blaðfjölda.

53. Fjöldi blaða, sem og aðrar skráðar mælibreytur, þ.e. heildarblaðþekja, þurrvigt eða votvigt, eru settar fram í töflu ásamt styrkleikum prófunaríðefnisins fyrir hverja mælingu. Greining gagna sem á eftir fylgir, t.d. til að meta minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif, styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif eða EC_x, skal byggjast á gildum hverrar samhliða prófunar en ekki útreiknuðu meðaltali fyrir hvern meðferðarhóp.

Meðaltal sértæks vaxtarhraða

54. Meðaltal sértæks vaxtarhraða fyrir tiltekið tímabil er reiknað út sem logruð aukning vaxtarbreytanna – fjölda blaða og einni annarri mælibreytu (heildarblaðþekju, þurrvigt eða votvigt) – með eftirfarandi formúlu, fyrir hverja samhliða samanburðarprófun og samhliða meðferðarprófun:

$$\mu_{i-j} \quad \frac{\ln(Nj) - \ln(Ni)}{t}$$

þar sem:

— μ_{i-j}: er meðaltal sértæks vaxtarhraða frá tímanum i til j

— N_i: er mælibreyta í prófunar- eða samanburðarkeri á tímanum i

— N_j: er mælibreyta í prófunar- eða samanburðarkeri á tímanum j

— t: er tímabilið frá i til j

Reiknað er út meðalgildi vaxtarhraða fyrir hvern meðferðar- og samanburðarhóp, ásamt dreifnimati.

55. Reikna skal meðaltal sértæks vaxtarhraða fyrir allt prófunartímabilið (tíminn „i“ í formúlunni hér á undan er upphaf prófunarinnar og tíminn „j“ er lok prófunarinnar). Reiknað er út meðalgildi fyrir meðaltal sértæks vaxtarhraða ásamt dreifnimati fyrir hvern prófunarstyrk og samanburðarprófun. Einnig skal ákvarða vaxtarhraðann þrep fyrir þrep til að meta áhrif prófunaríðefnisins á váhrifatímabilinu (t.d. með því að skoða log-umbreytta vaxtarferla). Marktækur munur á vaxtarhraðanum þrep fyrir þrep og meðalvaxtarhraðanum bendir til fráviks frá stöðugum veldisvexti og því ástæða til að rannsaka vaxtarferlana nánar. Í því tilviki væri varfærnast að bera saman sértækan vaxtarhraða í meðferðarræktum á hámarkshindrunartíma og sama tímabil í samanburðarræktun.

56. Hlutfall hindrunar á vaxtarhraða (I_r) á hverju styrkleikastigi prófunarefnis (meðferðarhópur) er reiknaður með eftirfarandi formúlu:

$$\% I_r = \frac{(\mu C - \mu T)}{\mu C} \times 100$$

þar sem:

— % I_r: er hlutfall hindrunar í meðaltali sértæks vaxtarhraða

— μ_C: er meðalgildi μ í samanburðarprófuninni

— μ_T: er meðalgildi μ í meðferðarhópnum

Afrakstur

57. Áhrif á afrakstur eru ákvörðuð á grunni tveggja mælibreytna, blaðfjölda og einnar annarrar mælibreytu (heildarblaðþekju, þurrvigtar eða votvigtar), úr hverju prófunarkeri við upphaf og endi prófunarinnar. Til að finna þurrvigt eða votvigt er ákvörðun á upphafslífmassa byggð á blaðsýni sem er tekið úr sömu lotu og notuð var til að sá í prófunarkerin (sjá 20. lið.). Reiknað er út meðalgildi afraksturs ásamt dreifnimati fyrir hvern prófunarstyrk og samanburðarprófun. Hægt er að reikna út meðalhundraðshlutfall hindrunar á afrakstri (% I_y) fyrir hvern meðferðarhóp með eftirfarandi hætti:

$$\% I_y = \frac{(b_c - b_r)}{b_c} \times 100$$

þar sem:

— % I_y: er hundraðshlutfall minnkunar á afrakstri

— b_C: er lokalífmassi að frádregnum upphafslífmassa í samanburðarhópnum

— b_T: er lokalífmassi að frádregnum upphafslífmassa í meðferðarhópnum

Ferlar styrkháðrar svörunar teiknaðir

58. Teikna skal ferla styrkháðrar svörunar, sem sýna meðalvaxtarhindrun svarbreytunnar (I_r, eða I_y reiknuð eins og sýnt er í 56. eða 57. lið), og lograðan styrk prófunaríðefnisins.

Mat á EC_x

59. Mat á EC_x (t.d. EC_{50}) skal byggjast á meðaltali sértæks vaxtarhraða (E_rC_x) og afrakstri (E_yC_x) sem hvort um sig skal byggjast á blaðfjölda og einni viðbótarmælibreytu (heildarblaðþekju, þurrvigt eða votvigt). Ástæðan fyrir því er sú að til eru prófunaríðefni sem hafa ekki sömu áhrif á blaðfjölda og aðrar mælibreytur. Æskilegir mæliþættir fyrir eiturhrifin eru því EC_x-gildin fjögur sem reiknuð eru út fyrir hvert hindrunarstig x: E_rC_x (blaðfjöldi); E_rC_x (heildarblaðþekja, þurrvigt eða votvigt); E_yC_x (blaðfjöldi) og E_yC_x (heildarblaðþekja, þurrvigt eða votvigt).

Tölfræðiaðferðir

60. Markmiðið er að fá fram megindlegt samband styrks og svörunar með aðhvarfsgreiningu. Hægt er að nota vegið línulegt aðhvarf þegar færsla svörunargagnanna hefur verið línugerð – t.d. probit- eða logit- eða Weibull-einingar (13. heimild), en ólínulegar aðhvarfsgreiningar eru æskilegri aðferðir sem ráða betur við óhjákvæmilegar misfellur í gögnum og frávik frá jafnri dreifingu. Nærri núlli, eða algerri vaxtarhindrun, geta slíkar misfellur magnast við umbreytinguna og truflað greininguna (13. heimild). Tekið skal mið af því að staðalaðferðir við greiningu sem nota probit-, logit- eða Weibull-umbreytingar eru ætlaðar til notkunar á skammtabundnum gögnum (t.d. dánartíðni eða lifun) og þeim þarf að breyta til að þær nái yfir gögn um vaxtarhraða eða afrakstur. Sértækar aðferðir við ákvörðun á EC_x-gildum með samfelldum gögnum má finna í (14.–16. heimild).

61. Nota skal feril styrks á móti svörun til útreikninga á punktmati EC_x-gilda fyrir allar svarbreytur sem þarf að greina. Ákvarða skal 95% öryggismörk fyrir hvert mat, ef unnt er. Meta skal mátgæði gagna við aðhvarfslíkanið, annaðhvort myndrænt eða tölfræðilega. Gera skal aðhvarfsgreiningar með svörun hverrar samhliða prófunar fyrir sig, ekki með meðaltali meðferðarhópa.

62. Einnig má fá mat á EC_{50}-gildum og öryggismörk með því að nota línulegan innreikning og nálgun með handahófsúrtökum (17. heimild) ef fyrirliggjandi aðhvarfslíkön/-aðferðir henta ekki fyrir gögnin.

63. Nauðsynlegt er að bera saman meðaltal meðferðarprófana með dreifnigreiningu til að fá mat á minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif, og þar með styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif. Meðaltalið fyrir hvern styrkleika skal svo borið saman við meðaltal samanburðarins með viðeigandi aðferð þar sem notaður er margfaldur samanburður eða leitniprófun. Prófanir samkvæmt Dunnett eða Williams geta komið að gagni (18.–21. heimild). Nauðsynlegt er að meta hvort forsenda dreifnigreiningar um einsleitni dreifninnar stenst. Matið er hægt að framkvæma myndrænt eða með hefðbundnu prófi (22. heimild). Prófanir Levens eða Bartletts eru viðeigandi. Ef forsendan um einsleitni dreifni stenst ekki er stundum hægt að leiðrétta slíkt með lograðri umbreytingu gagnanna. Ef misleitni dreifninnar er mjög mikil, og ekki hægt að leiðrétta hana með umbreytingu, má taka til athugunar að gera greiningu með aðferðum eins og Jonkheere-leitniprófun með stiglækkun. Viðbótarleiðbeiningar um ákvörðun styrks, sem hefur engin merkjanleg áhrif, má finna í (16. heimild).

64. Vegna nýlegra framfara í vísindum er mælt með að hætt verði að nota hugtakið „styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif“ (NOEC) og nota í staðinn punktmat EC_x-gilda, byggt á aðhvarfi. Ekki er búið að fastsetja viðeigandi x-gildi fyrir þetta *Lemna*-próf. Á bilinu 10–20% virðist þó vera rétt svið (með hliðsjón af svarbreytunni sem valin er) og æskilegt er að bæði EC_{10} og EC_{20} séu tilgreind.

Skýrslugjöf

65. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunaríðefni:

— eðlisástand og eðlisefnafræðilegir eiginleikar, þ.m.t. vatnsleysnimörk,

— gögn um efnafræðilega sanngreiningu (t.d. CAS-númer), þ.m.t. hreinleika (óhreinindi).

Prófunartegund:

— vísindaheiti, klón (ef þekkt) og uppruni.

Prófunarskilyrði:

— prófunaraðferð (t.d. kyrrstöðu-, hálfkyrrstöðuprófun eða gegnumstreymi),

— upphafsdagur prófunarinnar og hve lengi hún stendur,

— prófunarmiðill,

— lýsing á tilhögun tilraunar: prófunarker og lok, rúmmál lausna, fjöldi sambúa og blaða á prófunarker við upphaf prófunarinnar,

— prófunarstyrkur (nafnstyrkur og mældur styrkur, eftir því sem við á) og fjöldi samhliða prófana fyrir hvern styrk,

— aðferðir við tilreiðslu stofnlausna og prófunarlausna, þ.m.t. öll notkun leysa eða dreifiefna,

— hitastig meðan á prófun stendur,

— ljósgjafi, ljósstyrkur og einsleitni,

— sýrustig prófunar- og samanburðarmiðilsins,

— styrkur prófunaríðefnis og greiningaraðferð með viðkomandi gæðamatsgögnum (fullgildingarrannsóknir, staðalfrávik eða öryggismörk greininga),

— aðferðir við ákvörðun á blaðfjölda og öðrum mælibreytum, t.d. þurrvigt, votvigt eða blaðþekju,

— öll frávik frá prófunaraðferðinni.

Niðurstöður:

— óunnin gögn: blaðfjöldi og aðrar mælibreytur í hverri prófun og samanburðarkeri við hverja mælingu og greiningu,

— meðaltal og staðalfrávik fyrir hverja mælibreytu,

— vaxtarferlar fyrir hvern styrk (mælt er með lograðri mælibreytu, sjá 55. lið),

— tvöföldunartími/vaxtarhraði í samanburðarsýninu, byggður á blaðfjölda,

— útreikningar á svarbreytum fyrir hverja samhliða meðferðarprófun, með meðalgildum og frávikstuðli fyrir samhliða prófanir,

— myndræn útfærsla á sambandi styrks og áhrifa,

— mat á endapunktum eiturhrifa fyrir svarbreytur, t.d. EC_{50}, EC_{10}, EC_{20}, og viðkomandi öryggisbil. Minnsti styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif og/eða styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif, ef þeir hafa verið reiknaðir út, og tölfræðiaðferðirnar sem notaðar voru til að ákvarða þá,

— ef notuð var dreifnigreining: umfang áhrifanna sem greindust (t.d. minnsti marktækur munur),

— öll vaxtarörvun sem fram kom í öllum meðferðarprófunum,

— öll sýnileg merki um eitrun fyrir plöntur, sem og mælingar á prófunarlausnum,

— umfjöllun um niðurstöðurnar, þ.m.t. öll áhrif sem frávik frá prófunaraðferðinni hafa á niðurstöðu prófunarinnar.

HEIMILDIR

1) ASTM International. (2003). Standard Guide for Conducting Static Toxicity Test With *Lemna gibba* G3. E 1415-91 (Reapproved 1998). pp. 733-742. In, Annual Book of ASTM Standards, Vol. 11.05 Biological Effects and Environmental Fate; Biotechnology; Pesticides, ASTM, West Conshohocken, PA.

2) US EPA — United States Environmental Protection Agency. (1996). OPPTS 850.4400 Aquatic Plant Toxicity Test Using *Lemna* spp., "Public draft". EPA 712-C-96-156. 8pp.

3) AFNOR — Association Française de Normalisation. (1996). XP T 90-337: Détermination de l'inhibition de la croissance de *Lemna minor*. 10pp.

4) SSI — Swedish Standards Institute. (1995). Water quality — Determination of growth inhibition (7-d) *Lemna minor*, duckweed. SS 02 82 13. 15pp. (in Swedish).

5) Environment Canada. (1999). Biological Test Method: Test for Measuring the Inhibition of Growth Using the Freshwater Macrophyte, *Lemna minor*. EPS 1/RM/37 - 120 pp.

6) Environment Canada. (1993) Proposed Guidelines for Registration of Chemical Pesticides: Non-Target Plant Testing and Evaluation. Canadian Wildlife Service, Technical Report Series No. 145.

7) Sims I., Whitehouse P. and Lacey R. (1999) The OECD *Lemna* Growth Inhibition Test. Development and Ring-testing of draft OECD Test Guideline. R&D Technical Report EMA 003. WRc plc — Environment Agency.

8) OECD (2000). Guidance Document on Aquatic Toxicity Testing of Difficult Substances and Mixtures. OECD Environmental Health and Safety Publications, Series on Testing and Assessment No.23. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.

9) International Organisation for Standardisation. ISO DIS 20079. Water Quality — Determination of the Toxic Effect of Water Constituents and Waste Water to Duckweed (*Lemna minor*) — Duckweed Growth Inhibition Test.

10) Walbridge C. T. (1977). A flow-through testing procedure with duckweed (*Lemna minor* L.). Environmental Research Laboratory — Duluth, Minnesota 55804. US EPA Report No. EPA-600/3-77 108. September 1977.

11) Lockhart W. L., Billeck B. N. and Baron C. L. (1989). Bioassays with a floating plant (*Lemna minor*) for effects of sprayed and dissolved glyphosate. *Hydrobiologia*, *118*/*119*, 353 — 359.

12) Huebert, D.B. and Shay J.M. (1993) Considerations in the assessment of toxicity using duckweeds. *Environmental Toxicology and Chemistry*, *12*, 481-483.

13) Christensen, E.R.,, Nyholm, N. (1984): Ecotoxicological Assays with Algae: Weibull Dose-Response Curves. *Env. Sci. Technol.19*, 713-718.

14) Nyholm, N. Sørensen, P.S., Kusk, K.O. and Christensen, E.R. (1992): Statistical treatment of data from microbial toxicity tests. *Environ. Toxicol. Chem.11*, 157-167.

15) Bruce R.D. and Versteeg D.J. (1992) A statistical procedure for modelling continuous toxicity data. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 11, 1485-1494.

16) OECD. (2006). Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: A Guidance to Application. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.

17) Norberg-King T.J. (1988) An interpolation estimate for chronic toxicity: The ICp approach. National Effluent Toxicity Assessment Center Technical Report 05-88. US EPA, Duluth, MN.

18) Dunnett, C.W. (1955) A multiple comparisons procedure for comparing several treatments with a control. J. Amer. Statist. Assoc., *50*, 1096-1121.

19) Dunnett, C.W. (1964) New tables for multiple comparisons with a control. Biometrics, *20*, 482-491.

20) Williams, D.A. (1971) A test for differences between treatment means when several dose levels are compared with a zero dose control. Biometrics, *27*: 103-117.

21) Williams, D.A. (1972) The comparison of several dose levels with a zero dose control. Biometrics, *28*: 519-531.

22) Brain P. and Cousens R. (1989). An equation to describe dose-responses where there is stimulation of growth at low doses. *Weed Research*, *29*, 93-96.

1. viðbætir

Skilgreiningar

Eftirfarandi skilgreiningar og skammstafanir eru notaðar í þessari prófunaraðferð:

Lífmassi er þurrvigt lifandi efnis sem er í stofni. Í þessari prófun eru líka oft mældir staðgenglar fyrir lífmassann, s.s. blaðfjöldi eða blaðþekja, og því vísar notkun hugtaksins „lífmassi“ líka til þessara staðgöngumælinga.

Íðefni er efni eða blanda.

Fölvasýki er gulnun blaðvefjanna.

Klón er lífvera eða fruma sem verður til úr einum einstaklingi með kynlausri æxlun. Einstaklingar úr sama klóni eru því eins erfðafræðilega.

Þyrping er safn móður- og dótturblaða (yfirleitt 2–4) sem eru föst saman. Stundum kallað planta.

EC_x er sá styrkur prófunaríðefnisins, sem er uppleyst í prófunarmiðlinum, sem veldur x% (t.d. 50%) samdrætti í vexti hjá **Lemna** á tilgreindu váhrifatímabili (frávik frá fullum eða eðlilegum prófunartíma skulu tekin fram með skýrum hætti). Til ótvíræðrar merkingar á EC-gildum, sem leidd eru af vaxtarhraða eða afrakstri, er táknið „E_rC“ notað fyrir vaxtarhraða og E_yC fyrir afrakstur, að viðbættri mælibreytunni sem notuð er, t.d E_rC (blaðfjöldi).

Gegnumstreymi er prófun þar sem prófunarlausnunum er stöðugt skipt út fyrir nýjar.

Blað er einn/stakur hluti vatnadoppuplöntunnar sem líkist blaði. Það er smæsta einingin, þ.e. einstaklingur sem getur fjölgað sér.

Hnúðótt eru blöð sem eru með hnúða eða bólgin.

Vöxtur er aukning á mælibreytunni meðan á prófunartímanum stendur, t.d. á blaðfjölda, þurrvigt, blautvigt eða blaðþekju.

Vaxtarhraði (meðaltal sértæks vaxtarhraða) er logruð aukning lífmassans meðan á váhrifatímabilinu stendur.

Minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif (LOEC) er minnsti styrkur þar sem íðefnið reynist, innan tilgreinds váhrifatímabils, draga úr vexti á tölfræðilega marktækan hátt (við $p < 0,05$) miðað við samanburðarhóp. Í öllum prófunum, þar sem styrkur er meiri en minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif, skal hann á hinn bóginn valda jafnmiklum eða meiri skaðlegum, merkjanlegum áhrifum en fram koma við minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif. Sé ekki hægt að uppfylla þessi tvö skilyrði skal skýra til fulls hvernig staðið var að vali á minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif (og þar með vali á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif).

Mælibreytur eru hverjar þær breytur sem eru mældar, með hjálp einnar svarbreytu eða fleiri, til að lýsa endapunkti prófunarinnar. Í þessari aðferð eru mælibreyturnar blaðfjöldi, blaðþekja, votvigt og þurrvigt.

Rækt með einni tegund er rækt með einni tegund plantna.

Drep er dauður (þ.e. hvítur eða vatnssósa) blaðvefur.

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif er sá prófunarstyrkur sem er minni en minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif

Svipfar er sýnileg einkenni lífveru sem ákvarðast af samspili gena hennar og umhverfis.

Svarbreyta eru breytur sem eru notaðar til að meta eiturhrif og eru leiddar út af öllum mældum mæliþáttum sem lýsa lífmassa með mismunandi reikniaðferðum. Í þessari prófunaraðferð eru vaxtarhraði og afrakstur svarbreytur sem eru leiddar út af mælibreytum s.s. blaðfjölda, blaðþekju, votvigt eða þurrvigt.

Hálfkyrrstöðuprófun (endurnýjun) er prófun þar sem prófunarlausnin er endurnýjuð með ákveðnu millibili meðan á prófuninni stendur.

Kyrrstöðuprófun er prófunaraðferð þar sem prófunarlausn er ekki endurnýjuð meðan á prófuninni stendur.

Prófunaríðefni er sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

Endapunktur prófunarinnar lýsir almennum þætti sem prófunaríðefnið breytir miðað við samanburðarprófanir og sem er tilgangur prófunarinnar. Í þessari prófunaraðferð er endapunktur prófunarinnar vaxtarhindrun sem hægt er að gefa upp með mismunandi svarbreytum sem eru byggðar á einni mælibreytu eða fleiri.

Prófunarmiðill er tilbúni ræktunarmiðillinn í heild sinni sem prófunarplönturnar vaxa í meðan váhrifin frá prófunaríðefninu standa yfir. Yfirleitt er prófunaríðefnið uppleyst í prófunarmiðlinum.

Afrakstur er gildi mælibreytu sem lýsir lífmassanum við lok váhrifatímabilsins að frádregnu gildi mælibreytunnar við upphaf váhrifatímabilsins.

2. viðbætir

Lýsing á Lemna spp.

Vatnaplantan sem er almennt nefnd vatnadoppa, *Lemna* spp., tilheyrir Lemnaceae-ættinni en í fjórum ættkvísla hennar eru nokkrar tegundir sem til eru um allan heim. Tæmandi lýsingar eru til á mismunandi útliti þeirra og flokkunarfræði (1.–2. heimild). *Lemna gibba* og *L. minor* eru tegundir sem eru dæmigerðar fyrir tempruð svæði og eru almennt notaðar í eiturhrifaprófanir. Báðar tegundirnar hafa skífulaga stilk (blað), sem er annaðhvort fljótandi eða í kafi, og mjög mjóa rót sem á upptök sín í miðri neðri hlið hvers blaðs. *Lemna* spp. blómstra sjaldan og plönturnar fjölga sér með því að mynda ný blöð á kynlausan hátt (3. heimild). Yngri plönturnar eru oftast ljósari en þær eldri, hafa styttri rætur og samanstanda af tveimur til þremur misstórum blöðum. Þar sem *Lemna* eru smávaxnar, einfaldar í byggingu, fjölga sér með kynlausri æxlun og hafa stuttan kynslóðartíma eru plöntur af þessari ættkvísl mjög hentugar fyrir prófanir á rannsóknarstofum (4.–5. heimild).

Þar sem líklegt er að næmi sé breytilegt eftir tegundum er samanburður á næmi aðeins gildur ef hann er gerður innan tegunda.

Dæmi um *Lemna*-tegundir sem hafa verið notaðar til prófana: Tilvísanir í tegundir

Lemna aequinoctialis: Eklund, B. (1996). The use of the red alga *Ceramium strictum* and the duckweed *Lemna aequinoctialis* in aquatic ecotoxicological bioassays. Licentiate in Philosophy Thesis 1996:2. Dep. of Systems Ecology, Stockholm University.

Lemna major: Clark, N. A. (1925). The rate of reproduction of *Lemna major* as a function of intensity and duration of light. J. phys. Chem., *29*: 935-941.

Lemna minor: United States Environmental Protection Agency (US EPA). (1996). OPPTS 850.4400 Aquatic Plant Toxicity Test Using *Lemna* spp., "Public draft". EPA 712-C-96-156. 8pp.

Association Française de Normalisation (AFNOR). (1996). XP T 90-337: Détermination de l'inhibition de la croissance de *Lemna minor*. 10pp.

Swedish Standards Institute (SIS). (1995). Water quality — Determination of growth inhibition (7-d) *Lemna minor*, duckweed. SS 02 82 13. 15pp. (á sænsku).

Lemna gibba: ASTM International. (2003). Standard Guide for Conducting Static Toxicity Test With *Lemna gibba* G3. E 1415-91 (Reapproved 1998). pp. 733-742.

United States Environmental Protection Agency (US EPA). (1996). OPPTS 850.4400 Aquatic Plant Toxicity Test Using *Lemna* spp., "Public draft". EPA 712-C-96-156. 8pp.

Lemna paucicostata: Nasu, Y., Kugimoto, M. (1981). *Lemna* (duckweed) as an indicator of water pollution. I. The sensitivity of *Lemna paucicostata* to heavy metals. Arch. Environ. Contam. Toxicol., *10*:1959-1969.

Lemna perpusilla: Clark, J. R. et al. (1981). Accumulation and depuration of metals by duckweed (*Lemna perpusilla*). Ecotoxicol. Environ. Saf., 5:87-96.

Lemna trisulca: Huebert, D. B., Shay, J. M. (1993). Considerations in the assessment of toxicity using duckweeds. Environ. Toxicol. and Chem., *12*:481- 483.

Lemna valdiviana: Hutchinson, T.C., Czyrska, H. (1975). Heavy metal toxicity and synergism to floating aquatic weeds. Verh.-Int. Ver. Limnol., *19*:2102-2111.

Tegundasöfn *Lemna*

University of Toronto Culture Collection of Algae and Cyanobacteria

Department of Botany, University of Toronto

Toronto, Ontario, Canada, M5S 3 B2

Sími: +1-416-978-3641

Bréfasími: +1-416-978-5878

Netfang: jacreman@botany.utoronto.ca

North Carolina State University
Forestry Dept
Duckweed Culture Collection
Campus Box 8002
Raleigh, NC 27695-8002
United States
sími 001 (919) 515-7572
astomp@unity.ncsu.edu

Institute of Applied Environmental Research (ITM) Stockholm University
SE-106 91
STOCKHOLM
SWEDEN
Sími: +46 8 674 7240
Bréfsími (+46) 8 674 7636

Federal Environmental Agency (UBA)
FG III 3.4
Schichauweg 58
12307 Berlin
Germany
e-mail: lemna@uba.de

HEIMILDIR

1) Hillman, W.S. (1961). The Lemnaceae or duckweeds: A review of the descriptive and experimental literature. The Botanical Review, 27:221-287.

2) Landolt, E. (1986). Biosystematic investigations in the family of duckweed (Lemnaceae). Vol. 2. Geobotanischen Inst. ETH, Stiftung Rubel, Zürich, Switzerland.

3) Björndahl, G. (1982). Growth performance, nutrient uptake and human utilization of duckweeds (Lemnaceae family). ISBN 82-991150-0-0. The Agricultural Research Council of Norway, University of Oslo.

4) Wang, W. (1986). Toxicity tests of aquatic pollutants by using common duckweed. Environmental Pollution, Ser B, 11:1-14.

5) Wang, W. (1990). Literature review on duckweed toxicity testing. Environmental Research, 52:7-22.

3. viðbætir

Viðhald stofnræktar

Hægt er að viðhalda stofnræktum lengi við lægri hitastig (4–10 °C) án þess að það þurfi að stofna til þeirra að nýju. Nota má sama *Lemna*-vaxtarmiðil og notaður er í prófanir en nota má annan næringarríkan miðil fyrir stofnræktir.

Nokkrar ungar, ljósgrænar plöntur eru fjarlægðar reglulega og settar með smitgát í ræktarker með nýjum miðli. Sá má út með hléum í allt að þrjá mánuði við kaldar aðstæður, eins og þær sem bent er á hér.

Nota skal efnafræðilega hrein (sýruþvegin) og dauðhreinsuð ræktunarker og smitgátaraðferðir. Ef stofnræktin mengast, t.d. af þörungum eða sveppum, er nauðsynlegt að gera ráðstafanir til að losna við hinar mengandi lífverur. Ef um er að ræða þörunga, og flestar aðrar mengandi lífverur, er það hægt með því að dauðhreinsa yfirborðið. Tekið er sýni af menguðu plöntunum og ræturnar skornar af. Plönturnar eru svo hristar kröftuglega í hreinu vatni og síðan dýft í 0,5% (rúmmálshlutfall) lausn af natríumhýpóklóríti í 30 sekúndur til allt að 5 mínútum. Plönturnar eru síðan skolaðar með dauðhreinsuðu vatni og fluttar, í nokkrum skömmtum, í ræktunarker með nýjum vaxtarmiðli. Við þessa meðferð deyr mikið af blöðunum, sérstaklega ef þau eru lengi í snertingu við váhrifin en sum þeirra sem lifa hana af eru yfirleitt laus við mengun. Þau má síðan nota til að endursá í nýjar ræktir.

_____

4. viðbætir

Miðill

Mælt er með mismunandi vaxtarmiðlum fyrir *L.minor* og *L. gibba*. Mælt er með breyttri gerð sænska, staðlaða miðilsins fyrir *L. minor* en 20X AAP-miðli fyrir *L. gibba*. Samsetning beggja miðlanna er gefin upp hér á eftir. Við undirbúning þessa miðils skal nota íðefni af prófefna- eða greiningarhreinleika, auk afjónaðs vatns.

Sænskur, staðlaður vaxtarmiðill (SIS) fyrir *Lemna*

— Stofnlausnir I–V eru dauðhreinsaðar með gufusæfi (120 °C, 15 mínútur) eða með himnusíun (opstærð u.þ.b. 0,2 μm).

— Stofn VI (og VII, valkvætt) er aðeins dauðhreinsaður með himnusíun, ekki settur í gufusæfi.

— Geyma skal dauðhreinsaðar stofnlausnir á svölum og dimmum stað. Stofnum I–V skal henda eftir sex mánuði en stofnar VI (og VII, valkvætt) hafa eins mánaðar geymsluþol.

Nr. stofn-lausnar	Efni	Styrkur í stofnlausn (g/l)	Styrkur í tilbúnum miðli (mg/l)	Tilbúinn miðill	
				Frumefni	Styrkur (mg/l)
I	$NaNO_3$	8,50	85	Na; N	32, 14
	KH_2PO_4	1,34	13,4	K; P	6,0, 2,4
II	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$	15	75	Mg; S	7,4, 9,8
III	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$	7,2	36	Ca; Cl	9,8, 17,5
IV	Na_2CO_3	4,0	20	C	2,3
V	H_3BO_3	1,0	1,00	B	0,17
	$MnCl_2 \cdot 4H_2O$	0,20	0,20	Mn	0,056
	$Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$	0,010	0,010	Mo	0,0040
	$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$	0,050	0,050	Zn	0,011
	$CuSO_4 \cdot 5H_2O$	0,0050	0,0050	Cu	0,0013
	$Co(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$	0,010	0,010	Co	0,0020
VI	$FeCl_3 \cdot 6H_2O$	0,17	0,84	Fe	0,17
	Na_2-EDTA $2H_2O$	0,28	1,4	—	—
VII	MOPS (jafnalausn)	490	490	—	—

Eftirfarandi er bætt í 900 ml af afjónuðu vatni til að útbúa einn lítra af SIS-miðli:

— 10 ml af stofnlausn I

— 5 ml af stofnlausn II

— 5 ml af stofnlausn III

— 5 ml af stofnlausn IV

— 1 ml af stofnlausn V

— 5 ml af stofnlausn VI

— 1 ml af stofnlausn VII (valkvætt)

Athugasemd: Fyrir tiltekin prófunaríðefni getur þurft að nota stofnlausn VII (MOPS-jafnalausn) (sjá 11. lið).

pH-gildið er stillt að 6,5 ± 0,2 með annaðhvort 0,1 eða 1 móli af HCl eða NaOH og er fyllt að einum lítra með afjónuðu vatni.

20X-AAP-vaxtarmiðill

Stofnlausnir eru útbúnar í dauðhreinsuðu, eimuðu eða afjónuðu vatni.

Geyma skal dauðhreinsaðar stofnlausnir á svölum og dimmum stað. Við þær aðstæður hafa stofnlausnirnar a.m.k. 6–8 vikna geymsluþol.

Útbúnar eru fimm stofnlausnir næringarefna (A1, A2, A3, B og C) fyrir 20X — AAP-miðil með íðefnum af prófefnahreinleika. Til að búa vaxtarmiðilinn til er 20 ml af hverri stofnlausn næringarefna bætt í u.þ.b. 850 ml af afjónuðu vatni. pH-gildið er stillt að 7,5 ± 0,1 með annaðhvort 0,1 eða 1 móli af HCl eða NaOH og er fyllt að einum lítra með afjónuðu vatni. Miðillinn er síðan síaður með (u.þ.b.) 0,2 µm himnusíu yfir í dauðhreinsað ílát.

Útbúa skal vaxtarmiðil, sem ætlaður er til prófunar, 1–2 dögum fyrir notkun svo sýrustigið verði stöðugt. Yfirfara skal sýrustig vaxtarmiðilsins fyrir notkun og stilla að nýju ef nauðsyn krefur með því að bæta við 0,1 eða 1 móli af NaOH eða HCl, eins og lýst er hér að framan.

Nr. stofn-lausnar	Efni	Styrkur í stofnlausn (g/·l)(*)	Styrkur í tilbúnum miðli (mg/·l)(*)	Tilbúinn miðill	
				Frumefni	Styrkur (mg/·l)(*)
A1	$NaNO_3$	26	510	Na; N	190;84
	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$	12	240	Mg	58,08
	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$	4,4	90	Ca	24,04
A2	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$	15	290	S	38,22
A3	$K_2HPO_4 \cdot 3H_2 \cdot O$	1,4	30	K; P	9,4;3,7

Nr. stofn-lausnar	Efni	Styrkur í stofnlausn (g/·l)(*)	Styrkur í tilbúnum miðli (mg/·l)(*)	Tilbúinn miðill	
				Frumefni	Styrkur (mg/·l)(*)
B	H_3BO_3	0,19	3,7	B	0,65
	$MnCl_2 \cdot 4H_2O$	0,42	8,3	Mn	2,3
	$FeCl_3 \cdot 6H_2O$	0,16	3,2	Fe	0,66
	$Na_2EDTA.2H_2O$	0,30	6,0	—	—
	$ZnCl_2$	3,3 mg/l	66 µg/l	Zn	31 µg/l
	$CoCl_2 \cdot 6H_2O$	1,4 mg/l	29 µg/l	Co	7,1 µg/l
	$Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$	7,3 mg/l	145 µg/l	Mo	58 µg/l
	$CuCl_2 \cdot 2H_2O$	0.012 mg/l	0,24 µg/l	Cu	0,080 µg/l
C	$NaHCO_3$	15	300	Na; C	220, 43

(*) Nema annað sé tekið fram

Athugasemd: Fræðilega séð er æskilegur, endanlegar bíkarbónatstyrkur (sá sem hefur í för með sér minnstu sýrustigsaðlögunina) 15 mg/L, ekki 300 mg/L. Hefðbundin notkun á 20X-AAP-miðli, þ.m.t. í hringprófuninni fyrir þessar leiðbeiningar, er þó byggð á 300 mg/L. (I. Sims, P. Whitehouse and R. Lacey. (1999) The OECD *Lemna* Growth Inhibition Test. Development and Ring-testing of draft OECD Test Guideline. R&D Technical Report EMA 003. WRc plc — Environment Agency.)

STEINBERG-miðill (samkvæmt ISO 20079)

Styrkur og stofnlausnir

Breyttur Steinberg-miðill er eingöngu notaður í ISO 20079 fyrir *Lemna minor* (þar sem aðeins *Lemna minor* er leyfð í þeim staðli) en prófanir hafa leitt í ljós að einnig má fá góðar niðurstöður með honum fyrir *Lemna gibba*.

Nota skal íðefni af prófefna- eða greiningarhreinleika, auk afjónaðs vatns, þegar miðillinn er útbúinn.

Næringarmiðillinn er útbúinn úr stofnlausnum eða miðli í tíföldum styrk en það gefur hámarksstyrk miðilsins án útfellinga.

Tafla 1

Sýrustigsstöðgaður STEINBERG-miðill (breytt samkvæmt Altenburger)

Efnisþáttur		Næringarmiðill	
Nauðsynleg frumefni	mólmassi	mg/l	mmól/l
KNO_3	101,12	350,00	3,46
$Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$	236,15	295,00	1,25
KH_2PO_4	136,09	90,00	0,66
K_2HPO_4	174,18	12,60	0,072
$MgSO_4 \cdot 7H_2O$	246,37	100,00	0,41

Efnisþáttur		Næringarmiðill	
Snefilefni	mólmassi	µg/l	µmol/l
H_3BO_3	61,83	120,00	1,94
$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$	287,43	180,00	0,63
$Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$	241,92	44,00	0,18
$MnCl_2 \cdot 4H_2O$	197,84	180,00	0,91
$FeCl_3 \cdot 6H_2O$	270,21	760,00	2,81
EDTA dínatríumdíhýdrat	372,24	1500,00	4,03

Tafla 2

Stofnlausnir (Nauðsynleg frumefni)

1. **Nauðsynleg frumefni (í fimmtíuföldum styrk)**	**g/l**
Stofnlausn nr. 1:	
KNO_3	17,50
KH_2PO_4	4,5
K_2HPO_4	0,63
Stofnlausn nr. 2:	
$MgSO_4 \cdot 7H_2O$	5,00
Stofnlausn nr. 3:	
$Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$	14,75

Tafla 3

Stofnlausnir (Snefilefni)

2. **Snefilefni (í þúsundföldum styrk)**	**mg/l**
Stofnlausn nr. 4:	
H_3BO_3	120,0
Stofnlausn nr. 5:	
$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$	180,0
Stofnlausn nr. 6:	
$Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$	44,0

2. **Snefilefni (í þúsundföldum styrk)**	**mg/l**
Stofnlausn nr. 7:	
$MnCl_2 \cdot 4H_2O$	180,0
Stofnlausn nr. 8:	
$FeCl_3 \cdot 6H_2O$	760,00
EDTA dínatríumdíhýdrat	1500,00

— Blanda má saman annars vegar stofnlausnum 2 og 3 og hinsvegar 4 til 7 (með tilliti til nauðsynlegra styrkleika).

— Til að auka geymsluþolið skulu stofnlausnirnar meðhöndlaðar í gufusæfi við 121 °C í 20 mínútur en einnig er hægt að dauðhreinsa þær með síun (0,2 µm). Eindregið er mælt með því að dauðhreinsa stofnlausn 8 með síun (0,2 µm).

Lokastyrkur (breytts) STEINBERG-miðils útbúinn

— 20 ml af stofnlausnum 1, 2 og 3 (sjá töflu 2) er bætt í u.þ.b. 900 ml af afjónuðu vatni til að forðast útfellingu.

— 1,0 ml af stofnlausnum 4, 5, 6, 7 og 8 er bætt í (sjá töflu 3).

— pH-gildið skal vera 5,5 +/– 0,2 (stillt með viðbót af minnsta mögulega magni af NaOH-lausn eða HCl).

— Fyllt er með vatni að 1000 ml.

— Ef stofnlausnirnar eru dauðhreinsaðar og notað er viðeigandi vatn er ekki þörf á frekari dauðhreinsun. Ef dauðhreinsunin er gerð á lokamiðlinum skal bæta stofnlausn 8 við eftir gufusæfinguna (við 121 °C í 20 mín).

Tífaldur styrkur (breytts) STEINBERG-miðils, útbúinn fyrir millistigsgeymslu

— 20 ml af stofnlausnum 1, 2 og 3 (sjá töflu 2) er bætt í u.þ.b. 30 ml af vatni til að forðast útfellingu.

— 1,0 ml af stofnlausnum 4, 5, 6, 7 og 8 er bætt í (sjá töflu 3). Fyllt er með vatni að 100 ml.

— Ef stofnlausnirnar eru dauðhreinsaðar og notað er viðeigandi vatn er ekki þörf á frekari dauðhreinsun. Ef dauðhreinsunin er gerð á lokamiðlinum skal bæta stofnlausn 8 við eftir gufusæfinguna (við 121 °C í 20 mín).

— pH-gildi miðilsins (lokastyrkur) skal vera 5,5 ± 0,2.

„6) Eftirfarandi kaflar C.31 til C.46 bætist við:

„C.31. **PRÓFANIR Á LANDPLÖNTUM PRÓFANIR Á UPPKOMU UNGPLANTNA OG VEXTI ÞEIRRA**

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 208 um prófanir (2006). Prófunaraðferðir eru endurskoðaðar reglulega í ljósi framfara á sviði vísinda og gildis m.t.t. notkunar í samræmi við reglur. Þessi uppfærða prófunaraðferð er ætluð til að meta hugsanleg áhrif íðefna á uppkomu ungplantna og vöxt þeirra. Sem slík tekur hún ekki til langvinnra áhrifa eða áhrifa á æxlun (t.d. fræmyndun (e. *seed set*), blómmyndun, þroskun aldina). Hafa skal í huga váhrifaskilyrði og eiginleika íðefnisins sem á að gera prófun á til að tryggja að viðeigandi prófunaraðferðir séu notaðar (t.d. skal hafa í huga áhrif sýrustigs og tengdra mótjóna við prófanir á málmum/málmsamböndum) (1. heimild). Þessi prófunaraðferð nær ekki yfir plöntur sem verða fyrir váhrifum af íðefnagufum. Prófunaraðferðin á við um prófanir á almennum íðefnum, sæfiefnum og plöntuvarnarefnum (einnig þekkt sem plöntuverndarvörur eða varnarefni). Hún var þróuð á grundvelli fyrirliggjandi aðferða (2.–7. heimild). Aðrar viðmiðanir sem eiga við um prófanir á plöntum voru einnig hafðar í huga (8.–10. heimild). Skilgreiningar sem eru notaðar eru gefnar upp í 1. viðbæti.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

2. Prófunin metur áhrif á uppkomu ungplantna og byrjunarvöxt háplantna í kjölfar váhrifa frá prófunaríðefni í jarðvegi (eða öðrum hentugum jarðvegsefniviði). Fræ eru látin komast í snertingu við jarðveg sem hefur verið meðhöndlaður með prófunaríðefninu og metin m.t.t. áhrifa í kjölfarið, yfirleitt 14 til 21 degi eftir að 50% ungplantnanna í samanburðarhópnum hafa komið upp. Mældir endapunktar eru sjónrænt mat á uppkomu ungplantna, þurrvigt sprota (að öðrum kosti blautvigt sprota) og hæð sprota í tilteknum tilvikum sem og mat á sýnilegum skaðlegum áhrifum á mismunandi hluta plöntunnar. Þessar mælingar og athuganir eru bornar saman við mælingar og athuganir á ómeðhöndluðum samanburðarplöntum.

3. Með hliðsjón af væntanlegri váhrifaleið er prófunaríðefninu annað hvort blandað í jarðveginn (eða hugsanlega í tilbúinn jarðvegsefnivið) eða það borið á jarðvegsyfirborðið til að gefa rétta mynd af hugsanlegri váhrifaleið íðefnisins. Íblöndun í jarðveg er framkvæmd með því að meðhöndla jarðveg í lausu. Eftir íblöndunina er jarðvegurinn settur í potta og síðan er fræi af tiltekinni plöntutegund sáð í jarðveginn. Ef borið er á yfirborðsflöt jarðvegsins er það gert í pottunum eftir að búið er að sá fræinu. Prófunareiningunum (samanburður og meðhöndlaður jarðvegur ásamt fræi) er síðan komið fyrir við viðeigandi aðstæður til að styðja spírun/vöxt plantna.

4. Hægt er að framkvæma prófunina til að ákvarða skammtasvörunarferil eða sem markprófun með einum styrkleika/skammti, allt eftir tilgangi rannsóknarinnar. Ef niðurstöður úr prófun með einum styrkleika/skammti fara yfir tiltekin eiturhrifagildi (t.d. ef í ljós koma áhrif sem fara yfir x%) er framkvæmd skammtastærðarrannsókn til að ákvarða efri og neðri mörk eiturhrifa og þar á eftir prófun með mismunandi styrkleikum/skömmtum til að búa til skammtasvörunarferil. Viðeigandi tölfræðigreining er notuð til að fá hrifstyrk EC_x eða það umfang notkunar sem veitir ER_x (t.d. EC_{25}, ER_{25}, EC_{50}, ER_{50}) fyrir viðkvæmustu breytuna, eða breyturnar, sem eru til athugunar. Einnig er hægt að reikna út styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) og minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif (LOEC) í þessari prófun.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

5. Eftirfarandi upplýsingar eru gagnlegar til að greina væntanlega váhrifaleið íðefnisins og við að hanna prófunina: byggingarformúla, hreinleiki, vatnsleysni, leysni í lífrænum leysum, gildin fyrir deilistuðul oktanóls og vatns, sog í jarðvegi, gufuþrýstingur, efnafræðilegur stöðugleiki í vatni og birtu og lífbrjótanleiki.

GILDI PRÓFUNARINNAR

6. Til að prófun teljist gild skulu samanburðarhóparnir uppfylla eftirfarandi nothæfisviðmiðanir:

— uppkoma ungplantna er a. m. k. 70%,

— sýnileg eiturhrif er ekki að sjá á ungplöntunum (t.d. fölvasýki, drep, visnun, afmynduð lauf og stilkur) og sýnilegur breytileiki í vexti, formi og byggingu plantnanna er eðlilegur að því er varðar þá tilteknu tegund,

— meðallifun uppkominna samanburðarungplantna er a.m.k. 90% meðan rannsóknin stendur yfir,

— umhverfisaðstæður tiltekinnar tegundar eru nákvæmlega eins og ræktunarefni innihalda sama magn af jarðvegsefniviði, burðarefni eða undirlagi frá sömu uppsprettu.

VIÐMIÐUNARÍÐEFNI

7. Hægt er að gera prófanir á viðmiðunaríðefni með reglulegu millibili til að sannreyna að nothæfi prófunarinnar og svörun tiltekinna prófunarplantna og prófunarskilyrði hafi ekki tekið umtalsverðum breytingum með tímanum. Að öðrum kosti er hægt að nota rannsóknarsögulegar mælingar á lífmassa eða vexti samanburðarhópa til að meta nothæfi prófunarkerfis í tilteknum rannsóknarstofum og nota þær sem ráðstöfun til innra gæðaeftirlits rannsóknarstofunnar.

LÝSING Á AÐFERÐINNI

Náttúrulegur jarðvegur — tilbúið undirlag

8. Hægt er að rækta plöntur í pottum og nota sendna mold, myldinn sand eða sendna leirmold sem inniheldur allt að 1,5% lífrænt kolefni (u.þ.b. 3% lífrænt efni). Einnig má nota pottamold, sem hægt er að kaupa, eða tilbúna jarðvegsblöndu sem inniheldur allt að 1,5% lífrænt kolefni. Ekki skal nota leirjarðveg ef vitað er að prófunaríðefnið er mjög leirsækið. Sigta skal jarðveg af akri niður í agnastærðina 2 mm til að gera hann einsleitan og fjarlægja grófar agnir. Greina skal frá tegund og kornastærð, hlutfalli lífræns kolefnis í %, sýrustigi og saltinnihaldi sem og rafleiðni í endanlegum tilreiddum jarðvegi. Jarðvegurinn skal flokkaður samkvæmt stöðluðu flokkunarkerfi (11. heimild). Hægt er að gerilsneyða jarðveginn eða hitameðhöndla til að draga úr áhrifum sjúkdómsvalda í honum.

9. Náttúrulegur jarðvegur getur gert túlkun niðurstaðna flóknari og aukið breytileika vegna breytilegra eðlisefnafræðilega eiginleika og örverusamfélaga. Þessar breytur breyta síðan rakaheldnigetu, efnabindingargetu, loftun og næringarefna- og snefilefnainnihaldi. Til viðbótar við breytileikann í þessum eðlisrænu þáttum verður einnig breytileiki í efnafræðilegum eiginleikum, s.s. sýrustigi og möguleika á afoxun/oxun sem getur haft áhrif á lífaðgengi prófunaríðefnisins (12.–14. heimild).

10. Yfirleitt er ekki notað tilbúið undirlag til prófunar á plöntuverndarvörum en það getur komið að notum við prófanir á almennum íðefnum eða ef æskilegt er að lágmarka breytileika náttúrulegs jarðvegs og auka samanburðarhæfi prófunarniðurstaðnanna. Undirlag, sem er notað, skal samsett úr hvarftregum efnum sem lágmarkar víxlverkun við prófunaríðefnið, leysinn sem er burðarefni eða hvort tveggja. Komið hefur í ljós að sýruþveginn kvarssandur, steinull og glerkúlur (t.d. 0,35 til 0,85 mm í þvermál) eru hentug hvarftreg efni, sem draga afar lítið af prófunaríðefni í sig (15. heimild), sem tryggir að ungplönturnar geta tekið upp mesta mögulega magn íðefnisins gegnum ræturnar. Óheppilegt undirlag er m.a. vermikúlít, perlusteinn eða önnur mjög íseyg efni. Gefa skal næringarefni fyrir vöxt plantna til að tryggja að plönturnar séu ekki undir álagi vegna næringarefnaskorts og ef unnt er skal meta þetta með efnagreiningu eða sjónrænu mati á samanburðarplöntum.

Viðmiðanir fyrir vali á prófunartegund

11. Tegundirnar sem valdar eru skulu spanna nokkuð vítt svið, þ.e. hafa skal í huga flokkunarfræðilega fjölbreytni þeirra í jurtaríkinu, dreifingu, þéttleika, lífsferilseiginleika sem eru sértækir fyrir tegundina og svæði þar sem þær koma fyrir frá náttúrunnar hendi, til að kalla fram svörun á fjölbreyttu sviði (8.,10. og 16.–20. heimild). Hafa skal eftirfarandi eiginleika í huga við val á hugsanlegum prófunartegundum:

— tegundirnar eru með eins fræ, sem er greiðlega aðgengilegt frá áreiðanlegri, staðlaðri fræuppsprettu eða -uppsprettum og veitir samræmda, áreiðanlega og jafna spírun, sem og sams konar ungplöntuvöxt,

— plantan er hentug til prófana á rannsóknarstofu og gefur áreiðanlegar og samanburðarnákvæmar niðurstöður innan prófunarstöðva og á milli þeirra,

— næmleiki tegundanna sem eru prófaðar er skal vera í samræmi við svörun plantna sem er að finna í umhverfinu sem varð fyrir váhrifum af íðefninu,

— þær hafa verið notaðar að einhverju leyti í fyrri eiturhrifaprófunum og notkun þeirra, t.d. í lífgreiningar vegna illgresiseyða, skimun fyrir þungmálmum, álagsprófanir m.t.t. seltu eða steinefna eða rannsóknir á návörn (e. *allelopathy*), bendir til næmleika gagnvart margs konar streituvöldum,

— þær eru samrýmanlegar við vaxtarskilyrði prófunaraðferðarinnar,

— þær uppfylla gildisviðmiðanir prófunarinnar.

Nokkrar af þeim prófunartegundum sem rannsóknarsögulega séð hafa verið mest notaðar eru skráðar í 2. viðbæti og hugsanlegar tegundir, sem ekki eru nytjaplöntur, í 3. viðbæti.

12. Fjöldi tegunda sem á að prófa er háður viðeigandi kröfum samkvæmt reglum og er því ekki tilgreindur í þessari prófunaraðferð.

Notkun prófunaríðefnis

13. Setja skal íðefnið í viðeigandi burðarefni (t.d. vatn, aseton, etanól, pólýetýlenglýkól, arabískt gúmmí, sand). Einnig er hægt að prófa blöndur (samsetta vöru eða samsetningar) sem innihalda virk innihaldsefni og ýmis hjálparefni.

Íblöndun í jarðveg/tilbúið undirlag

14. Hægt er að bæta íðefnum sem eru vatnsleysanleg, eða er blandað í vatn, við vatn og síðan er lausninni blandað út í jarðveginn með viðeigandi blöndunarbúnaði. Þessi tegund prófunar getur átt við ef váhrif frá íðefninu verða gegnum jarðveg eða gropuvatn í jarðvegi og ef talin er hætta á upptöku gegnum ræturnar. Viðbót prófunaríðefnisins skal ekki vera fram yfir vatnsheldni jarðvegsins. Rúmmál viðbætts vatns skal vera það sama fyrir alla prófunarstyrki en skal takmarkað við að ekki myndist jarðvegsklumpar.

15. Íðefni sem hafa litla vatnsleysni skulu leyst upp í heppilegum rokgjörnum leysi (t.d. asetoni, etanóli) og blönduð með sandi. Síðan er hægt að fjarlægja leysinn úr sandinum með loftstraumi meðan stöðugt er hrært í sandinum. Meðhöndluðum sandi er blandað saman við tilraunajarðveginn. Annar skammtur, einungis með sandi og leysi, er tilreiddur til samanburðar. Jafnmiklu magni af sandi, sem búið er að blanda leysi í og fjarlægja, er bætt við öll meðhöndlunarstig og við samanburðarskammtinn. Að því er varðar föst, óleysanleg íðefni er þurrum jarðvegi og íðefninu blandað saman í hentugum blöndunarbúnaði. Því næst er moldinni bætt í pottana og fræinu sáð strax.

16. Ef notað er tilbúið undirlag í stað jarðvegs er hægt að leysa íðefni, sem eru leysanleg í vatni, upp í næringarlausninni rétt áður en prófunin hefst. Íðefnum, sem eru óleysanleg í vatni en er hægt að blanda í vatn með því að nota leysi sem burðarefni, skal bætt við næringarlausnina ásamt burðarefninu. Ef ekki er til óeitrað, vatnsleysanlegt burðarefni fyrir vatnsóleysanlegt íðefni skal leysa það upp í viðeigandi rokgjörnum leysi. Lausnin er blönduð með sandi eða glerkúlum, sett í hverfisvala og látin gufa upp þannig að eftir verður jafnt lag af íðefni á sandi eða kúlum. Veginn skammtur af kúlum skal settur í útdrátt með sama lífræna leysinum og íðefnið greint áður en pottarnir eru fylltir.

Borið á yfirborð

17. Að því er varðar plöntuverndarvörur er prófunaríðefnið oft borið á með því að úða prófunarlausninni á yfirborð jarðvegsins. Hönnun og afkastageta alls búnaðar sem er notaður við framkvæmd prófunarinnar, þ.m.t. búnaður sem er notaður til að tilreiða prófunaríðefnið og bera það á, skal vera þannig að hægt sé að framkvæma allar prófanir, sem búnaðurinn er notaður við, á nákvæman hátt og þær séu samanburðarnákvæmar að því er varðar þekju. Þekjan skal vera jöfn á öllu jarðvegsyfirborðinu. Sýna skal aðgát til að komast hjá því að íðefni geti ásogast eða hvarfast við búnaðinn (t.d. plastslöngur og fitusækin íðefni eða stálhluta og -hluti). Prófunaríðefninu er úðað þannig á yfirborð jarðvegsins að líkt er eftir því þegar borið er á með úðunartanki á dæmigerðan hátt. Almennt séð skal úðunarmagnið vera á því bili sem notað er við viðtekna jarðræktaraðferð og greina skal frá magninu (vatnsmagni o.s.frv.). Velja skal stút af tegund sem gefur jafna þekju á jarðvegsyfirborðinu. Ef leysar og burðarefni eru notuð skal setja upp annan hóp með samanburðarplöntum sem fá einungis leysinn/burðarefnið. Þetta er ekki nauðsynlegt vegna plöntuverndarvara sem eru prófaðar í samsetningum.

Sannprófun á styrk/skammti prófunaríðefnis

18. Staðfesta skal styrk/skammta, sem eru notaðir, með viðeigandi greiningu til sannprófunar. Að því er varðar leysanleg íðefni er hægt að staðfesta sannprófun á öllum prófunarstyrk/-skömmtum með greiningu á prófunarlausninni með mesta styrkinn sem notuð er í prófuninni og með því að halda skrá um seinni þynningu og notkun á kvörðuðum notkunarbúnaði (t.d. kvarðaðri glervöru til greininga, kvörðun á úðadælubúnaði). Að því er varðar óleysanleg íðefni verður að leggja fram sannprófun á efnasamböndum með því að vega prófunaríðefnið sem sett er í jarðveginn. Ef þess er krafist að sýnt sé fram á einsleitni getur greining á jarðveginum reynst nauðsynleg.

AÐFERÐ

Tilhögun prófunar

19. Fræjum sömu tegundar er sáð í potta. Fjöldi fræja sem er sáð í hvern pott fer eftir tegund, stærð potts og tímalengd prófunar. Fjöldi plantna í potti skal miðast við að skilyrði til vaxtar séu fullnægjandi og þrengsli verði ekki of mikil meðan prófunin stendur yfir. Hámarksþéttleiki plantna er á bilinu 3–10 fræ á hverja 100 cm^2, allt eftir stærð fræjanna. Til dæmis er mælt með einni til tveimur maís-, sojabauna-, tómata-, agúrku- eða sykurrófuplöntum á hvert 15 cm ílát; þremur repju- eða garðertuplöntum á hvert 15 cm ílát og 5–10 lauk- eða hveitiplöntum eða öðrum litlum fræjum á hvert 15 cm ílát. Fjöldi fræpotta og samhliða prófana (samhliða prófun er skilgreind sem pottur, af þeim sökum teljast plöntur í sama potti ekki samhliða prófun) skal nægja til ákjósanlegrar tölfræðilegrar greiningar (21. heimild). Hafa skal í huga að breytileiki verður meiri hjá prófunartegundum þar sem færri, stór fræ eru notuð í hvern pott (samhliða prófun) samanborið við prófunartegundir þar sem unnt er að nota fleiri lítil fræ í hvern pott. Hægt er að lágmarka þennan breytileika með því að sá sama fjölda fræja í hvern pott.

20. Samanburðarhópar eru notaðir til að tryggja að áhrif sem koma í ljós tengist einungis eða séu einungis rekjanleg til váhrifa af prófunaríðefninu. Hentugur samanburðarhópur skal að öllu leyti vera nákvæmlega eins og prófunarhópur að frátöldum váhrifum af prófunaríðefninu. Allar plöntur sem eru prófaðar í tiltekinni prófun, þ.m.t. samanburðarhópur, skulu vera af sama uppruna. Til að koma í veg fyrir bjögun er gerð krafa um slembiúthlutun prófunar- og samanburðarpotta.

21. Forðast skal fræ sem eru þakin skordýraeitri eða sveppaeyði (þ.e. meðhöndlað fræ). Þó leyfa sum eftirlitsyfirvöld notkun á tilteknum ókerfisvirkum, snertivirkum sveppaeyðum (e. *contact fungicide*) (t.d. kaptani, þírami) (22. heimild). Ef fræbornir sýklar (e. *seed-borne pathogen*) eru áhyggjuefni er hægt að leggja fræið í bleyti í stutta stund í veika 5% hýpóklórítlausn, hreinsa þau síðan vandlega undir rennandi vatni og þerra. Ekki er leyfð meðhöndlun til úrbóta með öðrum plöntuverndarvörum.

Prófunarskilyrði

22. Prófunarskilyrði skulu vera í samræmi við þau skilyrði sem eru nauðsynleg fyrir eðlilegan vöxt tegundanna og yrkjanna sem eru prófuð (í 4. viðbæti er að finna dæmi um prófunarskilyrði). Plönturnar sem eru að koma upp skulu geymdar samkvæmt góðum starfsvenjum í garðyrkju í klefum með stýrðu umhverfi, lokuðum rannsóknagróðurhúsum (e. *phytotron*) eða gróðurhúsum. Þegar notaðar eru vaxtaraðstöður fela slíka starfsvenjur yfirleitt í sér eftirlit og hæfilega tíða skráningu (t.d. daglega) á hitastigi, raka, styrk koltvísýrings, birtu (styrkur, bylgjulengd, virk bylgjulengd ljóstillífunar) og birtutímabili, aðferð við vökvun o.s.frv., til að tryggja góðan plöntuvöxt en hann er metinn út frá samanburðarplöntum völdu tegundanna. Stjórna skal hitastigi gróðurhúss með loftunar-, hitunar- og/eða kælikerfum. Almennt er mælt með eftirfarandi skilyrðum vegna prófana í gróðurhúsum:

— hitastig: 22 °C ± 10 °C,

— raki: 70% ± 25%,

— ljóslota: a.m.k. 16 klst. birta,

— ljósstyrkur: 350 ± 50 µE/m^2/s. Viðbótarlýsing kann að reynast nauðsynleg ef styrkurinn fer undir 200 µE/m^2/s, bylgjulengd 400–700 nm, nema fyrir vissar tegundir sem hafa minni þörf fyrir birtu.

Vakta skal umhverfisaðstæður meðan á rannsókninni stendur og greina frá þeim. Rækta skal plönturnar í ógropnum plastpottum eða gljábrenndum pottum með bakka eða diski undir. Færa má pottana til með reglulegu millibili til að lágmarka breytileika í vexti plantnanna (vegna mismunandi prófunarskilyrða í vaxtaraðstöðunni). Pottarnir verða að vera það stórir að vöxtur geti verið eðlilegur.

23. Bæta má jarðvegsnæringarefnum við eftir þörfum til að viðhalda góðum plöntuþrótti. Hægt er að meta þörf fyrir viðbótarnæringarefni, og tímasetningu vegna þeirra, með því að fylgjast með samanburðarplöntunum. Mælt er með því að botnvökva í prófunarílátin (t.d. með því að nota glertrefjaþráð). Þó er hægt að nota vökvun ofan frá í upphafi til að örva fræspírun og greiða fyrir því að íðefnið fari niður í jarðveginn ef það er borið á yfirborðið.

24. Sérstöku vaxtarskilyrðin skulu henta tegundinni sem er prófuð og prófunaríðefninu sem verið er að rannsaka. Hafa skal samanburðarplöntur og meðhöndlaðar plöntur við sömu umhverfisaðstæður en þó skal grípa til viðeigandi ráðstafana til að koma í veg fyrir víxlváhrif (t.d. frá rokgjörnum íðefnum) milli mismunandi meðhöndlunar og frá prófunaríðefninu á samanburðarhópinn.

Prófun með einum styrkleika/skammti

25. Taka verður tillit til ýmissa þátta við ákvörðun á viðeigandi styrkleika/skammti íðefnis þegar framkvæmd er prófun með einum styrkleika eða skammti (ögrunarprófun/markprófun). Að því er varðar almenn íðefni eru það m.a. eðlisefnafræðilegir eiginleikar íðefnisins. Að því er varðar plöntuverndarvörur verður að taka tillit til eðlisefnafræðilegra eiginleika og notkunarmynsturs prófunaríðefnisins, hámarksstyrks þess eða umfangs notkunar, hversu oft það er notað á hverri árstíð og/eða þrávirkni þess. Til að ákvarða hvort almennt íðefni hefur þá eiginleika að vera eitrað fyrir plöntur getur verið við hæfi að gera prófun með hámarksstyrk, 1000 mg/kg af þurrum jarðvegi.

Skammtastærðarrannsókn

26. Þegar nauðsyn krefur er hægt að framkvæma skammtastærðarrannsókn til að veita leiðbeiningar um styrkleika/skammta sem skal prófa í endanlegri skammtasvörunarrannsókn. Að því er varðar skammtastærðarrannsóknina skal hafa löng bil milli prófunarstyrks/-skammta (t.d. 0,1, 1,0, 10, 100 og 1000 mg/kg þurr jarðvegur). Að því er varðar plöntuverndarvörur gæti styrkleiki/skammtar byggst á ráðlögðum styrk eða hámarksstyrk eða umfangi notkunar, t.d. 1/100, 1/10, 1/1 af ráðlögðum styrk/hámarksstyrk eða umfangi notkunar.

Prófun með mismunandi styrkleikum/skömmtum

27. Tilgangurinn með prófun með mismunandi styrkleikum/skömmtum er að fastsetja tengsl milli skammts og svörunar og ákvarða EC_x- eða ER_x-gildi fyrir uppkomu, lífmassa og/eða sjónræn áhrif samanborið við váhrifalausan samanburðarhóp eins og eftirlitsyfirvöld gera kröfu um.

28. Fjöldi og styrkbil eða skammtabil skulu nægja til að það fáist áreiðanleg tengsl milli skammts og svörunar, aðhvarfsjafna og áætlun á EC_x. eða ER_x. Valinn styrkur/skammtar skal ná yfir EC_x- eða ER_x -gildi sem á að ákvarða. Ef gerð er t.d. krafa um EC_{50}-gildi væri æskilegt að gera prófanir með skömmtum sem hafa áhrif við 20 til 80%. Ráðlagður fjöldi prófunarstyrks/-skammta til að ná þessu fram er a.m.k. fimm í jafnhlutfallaröð að viðbættum ómeðhöndluðum samanburðarhóp með styrkmun sem er ekki meiri en þrír. Að því er varðar hvern meðhöndlaðan hóp og samanburðarhóp skulu samhliða prófanir vera a.m.k. fjórar og heildarfjöldi fræja skal vera a.m.k. 20. Ef til vill er þörf á fleiri samhliða prófunum á tilteknum plöntum með lágt spírunarhlutfall eða breytilegan vaxtarhátt til að auka tölfræðilegan styrk prófunarinnar. Ef fleiri prófunarstyrkleikar/-skammtar eru notaðir má fækka samhliða prófunum. Ef meta á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif getur verið þörf á fleiri samhliða prófunum til að fá fram tilætlaðan tölfræðilegan styrk (23. heimild).

Athuganir

29. Meðan á eftirlitstímabilinu stendur, þ.e. 14 til 21 degi eftir að 50% af samanburðarplöntum (einnig samanburðarhópur með leysi, ef við á) hafa komið upp, eru athuganir á plöntunum framkvæmdar oft (a.m.k. vikulega, daglega, ef unnt er) m.t.t. uppkomu, sýnilegra eituráhrifa og dánartíðni. Við lok prófunarinnar skal skrá mælingar á hundraðshlutfalli uppkomu og lífmassa lifandi plantna sem og sýnileg skaðleg áhrif á mismunandi hluta plöntunnar. Undir það síðastnefnda falla afbrigðileiki í útliti uppkominna ungplantna, kyrkingslegur vöxtur, fölvasýki, óeðlilegur litur, dánartíðni og áhrif á plöntuþroska. Hægt er að mæla endanlegan lífmassa með því að nota endanlega meðalþurrvigt sprota þeirra plantna sem lifa með því að skera sprotana af við yfirborð jarðvegsins og þurrka þá í stöðuga þyngd við 60 °C. Að öðrum kosti er hægt að mæla endanlegan lífmassa með því að nota votþyngd sprota. Hæð sprotans getur verið annar endapunktur ef eftirlitsyfirvöld gera kröfu um það. Nota skal sams konar stigakerfi yfir sýnilega áverka til að meta sýnilega eiturefnasvörun. Dæmi um framkvæmd megindlegs og eigindlegs sjónræns mats er að finna í heimildum (23.–24. heimild).

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Tölfræðileg greining

Prófun með einum styrkleika/skammti

30. Greina skal gögn fyrir hverja plöntutegund með viðeigandi tölfræðiaðferð (21. heimild). Gera skal grein fyrir umfangi áhrifa við prófunarstyrk/-skammt eða ef tiltekin áhrif af prófunarstyrk/-skammti nást ekki (t.d. < merkjanleg áhrif *x*% við styrk eða skammt *y*)

Prófun með mismunandi styrkleikum/skömmtum

31. Tengsl milli skammts og svörunar eru fastsett með aðhvarfsjöfnu. Hægt er að nota mismunandi líkön: t.d. gætu aðferðirnar logit, probit, Weibull, Spearman-Karber, klippt Spearman-Karber o.s.frv., verið við hæfi til að áætla EC_x eða ER_x (t.d. EC_{25}, ER_{25}, EC_{50}, ER_{50}) og öryggismörk m.t.t. uppkomu sem skammtabundin gögn. Að því er varðar vöxt ungplantna (þyngd og hæð) sem samfellda endapunkta er hægt að áætla EC_x eða ER_x og öryggismörk þeirra með því að nota viðeigandi aðhvarfsgreiningu (t.d. Bruce-Versteeg ólínulega aðhvarfsgreiningu (25. heimild)). Þar sem unnt er skal R^2 vera 0,7 eða hærra fyrir viðkvæmustu tegundina og prófunarstyrkur/-skammtar sem eru notaðir ná yfir 20% til 80% áhrif. Ef meta á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif skal notkun á öflugum tölfræðilegum prófunum vera ákjósanlegust og þær skulu valdar á grundvelli gagnadreifingar (21.–26. heimild).

Prófunarskýrsla

32. Í prófunarskýrslu skal setja fram niðurstöður rannsóknanna sem og nákvæma lýsingu á prófunarskilyrðum, ítarlega umfjöllun um niðurstöður, greiningu á gögnunum og ályktanir sem dregnar eru af greiningunni. Leggja skal fram samantekt í töflu og útdrátt úr niðurstöðum. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í skýrslunni:

Prófunaríðefni:

— efnafræðileg sanngreiningargögn, viðkomandi eiginleikar íðefnisins sem er prófað (t.d. log P_{ow}, vatnsleysni, gufuþrýstingur og upplýsingar um umhverfisafdrif og -hegðun, ef þær liggja fyrir),

— upplýsingar um tilreiðslu prófunarlausnarinnar og staðfesting á prófunarstyrk eins og tilgreint er í 18. lið.

Prófunartegund:

— upplýsingar um prófunarlífveruna: tegund/yrki, plöntuættir, vísindaheiti og almennt heiti, uppruni og saga fræsins, lýst eins ítarlega og hægt er (þ.e. heiti birgis, hundraðshlutfall spírunar, stærðarflokkur fræs, númer lotu eða framleiðslulotu, fræár eða vaxtartímabil þegar því er safnað, dagsetning mats á spírun), lífvænleiki o.s.frv.,

— fjöldi tegunda ein- og tvíkímblöðunga sem er prófaður,

— rök fyrir vali á tegund,

— lýsing á geymslu, meðhöndlun og viðhaldi fræs.

Prófunarskilyrði:

— prófunarstöð (t.d. ræktunarkassi, lokað rannsóknargróðurhús og gróðurhús),

— lýsing á prófunarkerfi (t.d. mál potts, efni í potti og magn jarðvegs),

— eiginleikar jarðvegs (kornastærð eða tegund jarðvegs: dreifing og flokkun jarðvegsagna, eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar þ.m.t. lífrænt efni í %, lífrænt kolefni í % og sýrustig),

— tilreiðsla jarðvegs/undirlags (t.d. jarðvegur, tilbúinn jarðvegur, sandur og annað) fyrir prófunina,

— lýsing á næringaræti, ef það er notað,

— notkun prófunaríðefnisins: lýsing á notkunaraðferð, lýsing á búnaði, váhrifaskammtar og magn, þ.m.t. efnafræðileg sannprófun, lýsing á kvörðunaraðferð og lýsing á umhverfisaðstæðum meðan á notkun stendur,

— vaxtarskilyrði: ljósstyrkur (t.d. virk bylgjulengd ljóstillífunar) ljóslota, hámarks-/lágmarkshitastig, áætlun um vökvun og aðferð, frjóvgun,

— fjöldi fræja í hverjum potti, fjöldi plantna á hvern skammt, fjöldi samhliða prófana (pottar) fyrir hvern váhrifaskammt,

— tegund og fjöldi samanburðarsýna (neikvæð og/eða jákvæð samanburðarsýni, samanburður með leysi ef hann eru notaður),

— tímalengd prófunar.

Niðurstöður:

— tafla yfir alla endapunkta fyrir hverja samhliða prófun, prófunarstyrk/-skammt og tegund,

— uppkomnar plöntur sem fjöldi og hundraðshlutfall samanborið við samanburðarhóp,

— mælingar á lífmassa (þurrvigt eða blautvigt sprota) plantnanna sem hundraðshlutfall af samanburðarhópi,

— hæð plöntusprota sem hundraðshlutfall af samanburðinum, ef hún er mæld,

— hundraðshlutfall sýnilegra áverka og eigindleg og megindleg lýsing á sýnilegum áverkum (fölvasýki, drep, visnun, afmynduð lauf og stilkur sem og hvers kyns skortur á áhrifum) af völdum prófunaríðefnisins, samanborið við samanburðarplöntur,

— lýsing á matskvarðanum sem er notaður til að dæma um sýnilega áverka, ef sjónrænt mat er lagt fram,

— greina skal frá hundraðshlutfalli áverka vegna rannsókna með einum skammti,

— EC_x- eða ER_x-gildi (t.d. EC_{50}, ER_{50}, EC_{25}, ER_{25}) og tengd öryggismörk. Þegar aðhvarfsgreining er framkvæmd skal tilgreina staðalskekkju fyrir aðhvarfsjöfnuna og staðalskekkju fyrir mat á einstökum breytum (t.d. hallatala, skurðpunktur),

— gildi styrks sem hefur engin merkjanleg áhrif og minnsta styrks sem hefur merkjanleg áhrif, ef þau eru reiknað út,

— lýsing á tölfræðiaðferðum og forsendum sem eru notuð,

— myndræn útfærsla á þessum gögnum og tengslum milli skammts og svörunar hjá tegundinni sem er prófuð.

Frávik frá þeim verkferlum sem lýst er í þessari prófunaraðferð og öll óvenjuleg tilvik meðan á prófuninni stendur.

HEIMILDIR

1) Schrader G., Metge K., and Bahadir M. (1998). Importance of salt ions in ecotoxicological tests with soil arthropods. Applied Soil Ecology, 7, 189-193.

2) International Organisation of Standards. (1993). ISO 11269-1. Soil Quality -- Determination of the Effects of Pollutants on Soil Flora — Part 1: Method for the Measurement of Inhibition of Root Growth.

3) International Organisation of Standards. (1995). ISO 11269-2. Soil Quality -- Determination of the Effects of Pollutants on Soil Flora — Part 2: Effects of Chemicals on the Emergence and Growth of Higher Plants.

4) American Standard for Testing Material (ASTM). (2002). E 1963-98. Standard Guide for Conducting Terrestrial Plant Toxicity Tests.

5) U.S. EPA. (1982). FIFRA, 40CFR, Part 158.540. Subdivision J, Parts 122-1 and 123-1.

6) US EPA. (1996). OPPTS Harmonized Test Guidelines, Series 850. Ecological Effects Test Guidelines:

— 850.4000: Background — Non-target Plant Testing;

— 850.4025: Target Area Phytotoxicity;

— 850.4100: Terrestrial Plant Toxicity, Tier I (Seedling Emergence);

— 850.4200: Seed Germination/Root Elongation Toxicity Test;

— 850.4225: Seedling Emergence, Tier II;

— 850.4230: Early Seedling Growth Toxicity Test.

7) AFNOR, X31-201. (1982). Essai d'inhibition de la germination de semences par une substance. AFNOR X31-203/ISO 11269-1. (1993) Determination des effets des polluants sur la flore du sol: Méthode de mesurage de l'inhibition de la croissance des racines.

8) Boutin, C., Freemark, K.E. and Keddy, C.J. (1993). Proposed guidelines for registration of chemical pesticides: Non-target plant testing and evaluation. Technical Report Series No.145. Canadian Wildlife Service (Headquarters), Environment Canada, Hull, Québec, Canada.

9) Forster, R., Heimbach, U., Kula, C., and Zwerger, P. (1997). Effects of Plant Protection Products on Non-Target Organisms — A contribution to the Discussion of Risk Assessment and Risk Mitigation for Terrestrial Non-Target Organisms (Flora and Fauna). Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. No 48.

10) Hale, B., Hall, J.C., Solomon, K., and Stephenson, G. (1994). A Critical Review of the Proposed Guidelines for Registration of Chemical Pesticides; Non-Target Plant Testing and Evaluation, Centre for Toxicology, University of Guelph, Ontario Canada.

11) Soil Texture Classification (US and FAO systems): Weed Science, 33, Suppl. 1 (1985) and Soil Sc. Soc. Amer. Proc. 26:305 (1962).

12) Audus, L.J. (1964). Herbicide behaviour in the soil. In: Audus, L.J. ed. *The Physiology and biochemistry of Herbicides*, London, New York, Academic Press, NY, Chapter 5, pp. 163-206.

13) Beall, M.L., Jr. and Nash, R.G. (1969). Crop seedling uptake of DDT, dieldrin, endrin, and heptachlor from soil, J. Agro. 61:571-575.

14) Beetsman, G.D., Kenney, D.R. and Chesters, G. (1969). Dieldrin uptake by corn as affected by soil properties, J. Agro. 61:247-250.

15) U.S. Food and Drug Administration (FDA). (1987). Environmental Assessment Technical Handbook. Environmental Assessment Technical Assistance Document 4.07, Seedling Growth, 14 pp., FDA, Washington, DC.

16) McKelvey, R.A., Wright, J.P., Honegger, J.L. and Warren, L.W. (2002). A Comparison of Crop and Non-crop Plants as Sensitive Indicator Species for Regulatory Testing. Pest Management Science vol. 58:1161-1174

17) Boutin, C.; Elmegaard, N. and Kjær, C. (2004). Toxicity testing of fifteen non-crop plant species with six herbicides in a greenhouse experiment: Implications for risk assessment. Ecotoxicology vol. 13(4): 349-369.

18) Boutin, C., and Rogers, C.A. (2000). Patterns of sensitivity of plant species to various herbicides — An analysis with two databases. Ecotoxicology vol. 9(4): 255-271.

19) Boutin, C. and Harper, J.L. (1991). A comparative study of the population dynamics of five species of *Veronica* in natural habitats. J. Ecol. 9:155-271.

20) Boutin, C., Lee, H.-B., Peart, T.E., Batchelor, S.P. and Maguire, R.J.. (2000). Effects of the sulfonylurea herbicide metsulfuron methyl on growth and reproduction of five wetland and terrestrial plant species. Envir. Toxicol. Chem. 19 (10): 2532-2541.

21) OECD (2006). Guidance Document, Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: A Guidance to Application. Series on Testing and Assessment No 54, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.

22) Hatzios, K.K. and Penner, D. (1985). Interactions of herbicides with other agrochemicals in higher plants. Rev. Weed Sci. 1:1-63.

23) Hamill, P.B., Marriage, P.B. and G. Friesen. (1977). A method for assessing herbicide performance in small plot experiments. Weed Science 25:386-389.

24) Frans, R.E. and Talbert, R.E. (1992). Design of field experiments and the measurement and analysis of plant response. In: B. Truelove (Ed.) Research Methods in Weed Science, 2nd ed. Southern weed Science Society, Auburn, 15-23.

25) Bruce, R.D. and Versteeg, D. J.(1992). A Statistical Procedure for Modelling Continuous Toxicity Data. Environmental Toxicology and Chemistry 11, 1485-1492.

26) Kafli C.33 í þessum viðauka. Earthworm Reproduction Test (*Eisenia fetida/Eisenia andrei*).

1. viðbætir

Skilgreiningar

Virkt innihaldsefni (eða virkt efni) er efni sem er hannað til að valda sértækum, líffræðilegum áhrifum (t.d. varnir gegn skordýrum, varnir gegn plöntusjúkdómum, illgresiseyðing á meðhöndlunarsvæðinu), einnig þekkt sem virkt innihaldsefni/virkt efni af tæknilegum hreinleika.

Íðefni er efni eða blanda.

Plöntuverndarvörur eða varnarefni eru efni með sértæka lífvirkni sem eru notuð af ásetningi til að verja nytjaplöntur fyrir skaðvöldum (t.d. sveppasjúkdómum, skordýrum og samkeppnisplöntum).

EC_x. styrkur sem hefur x% áhrif eða ER_x. x% miðgildisáhrifahlutfall er styrkur eða skammtur sem leiðir til óæskilegra breytinga eða frávika hjá x% í þeim endapunkti prófunarinnar sem er mældur samanborið við samanburðarhópinn (t.d. myndi 25% eða 50% skerðing á uppkomu ungplantna, þyngd sprota, endanlegum fjölda plantna sem eru til staðar eða fjölgun á sýnilegum áverkum gefa EC_{25}/ER_{25} eða EC_{50}/ER_{50} eftir því sem við á).

Uppkoma er þegar kímstöngull eða kímblað kemur upp úr jarðveginum.

Samsetning er samsett verslunarvara sem inniheldur virka efnið (virkt innihaldsefni), einnig þekkt sem endanleg efnablanda ([6]) eða dæmigerð vara til endanlegrar notkunar.

Minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif (LOEC) er minnsti styrkur prófunaríðefnisins þar sem vart var við áhrif. Í þessari prófun hefur styrkur, sem svarar til minnsta styrks sem hefur merkjanleg áhrif, tölfræðilega marktæk áhrif ($p < 0,05$) á tilteknu váhrifatímabili, samanborið við samanburðarsýni, og er hærri en gildi styrks sem hefur engin merkjanleg áhrif.

Plöntur utan markhóps: Plöntur sem eru utan markhópssvæðisins. Þegar um er að ræða plöntuverndarvörur á þetta yfirleitt við um plöntur utan meðhöndlunarsvæðisins.

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) er mesti styrkur prófunaríðefnisins þar sem engin áhrif koma fram. Í þessari prófun hefur styrkur, sem svarar til styrks sem hefur engin merkjanleg áhrif, engin tölfræðilega marktæk áhrif ($p < 0,05$) á tilteknu váhrifatímabili, samanborið við samanburðarsýni.

Eitrun fyrir plöntur: Skaðleg frávik (samkvæmt mælingum og sjónrænu mati) frá eðlilegu útliti og vexti plantna vegna viðbragða við tilteknu íðefni.

Samhliða prófun er tilraunaeining sem er samanburðarhópur og/eða meðferðarhópur. Í þessum rannsóknum er potturinn skilgreindur sem samhliða prófunin.

Sjónrænt mat: Mat á sýnilegum skemmdum á grundvelli athugana á stöðu plöntunnar, þrótti, vansköpun, fölvasýki, drepi og útliti hennar í heild sinni, samanborið við samanburðarsýni.

Prófunaríðefni: Sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

([6]) Endanleg efnablanda: Samsett vara, sem inniheldur virka íðefnið (virkt innihaldsefni), sem er seld í verslunum.

2. viðbætir

Skrá yfir tegundir sem rannsóknarsögulega séð hafa verið notaðar í prófanir á plöntum

Ætt	Tegund	Almenn heiti
DICOTYLEDONAE		
Apiaceae (Umbelliferae)	*Daucus carota*	Gulrætur
Asteraceae (Compositae)	*Helianthus annuus*	Sólblóm
Asteraceae (Compositae)	*Lactuca sativa*	Salat
Brassicaceae (Cruciferae)	*Sinapis alba*	Hvítur mustarður
Brassicaceae (Cruciferae)	*Brassica campestris* var. *chinensis*	Kínakál
Brassicaceae (Cruciferae)	*Brassica napus*	Olíurepja
Brassicaceae (Cruciferae)	*Brassica oleracea* var. *capitata*	Hvítkál
Brassicaceae (Cruciferae)	*Brassica rapa*	Næpa
Brassicaceae (Cruciferae)	*Lepidium sativum*	Karsi
Brassicaceae (Cruciferae)	*Raphanus sativus*	Hreðka
Chenopodiaceae	*Beta vulgaris*	Sykurrófa
Cucurbitaceae	*Cucumis sativus*	Gúrka
Fabaceae (Leguminosae)	*Glycine max (G. soja)*	Sojabaun
Fabaceae (Leguminosae)	*Phaseolus aureus*	Mungbaun
Fabaceae (Leguminosae)	*Phaseolus vulgaris*	Buskabaun, garðbaun
Fabaceae (Leguminosae)	*Pisum sativum*	Garðerta
Fabaceae (Leguminosae)	*Trigonella foenum-graecum*	Grikkjasmári
Fabaceae (Leguminosae)	*Lotus corniculatus*	Akurmaríuskór
Fabaceae (Leguminosae)	*Trifolium pratense*	Rauðsmári
Fabaceae (Leguminosae)	*Vicia sativa*	Fóðurflækja
Linaceae	*Linum usitatissimum*	Lín
Polygonaceae	*Fagopyrum esculentum*	Bókhveiti
Solanaceae	*Solanum lycopersicon*	Tómatur

Ætt	Tegund	Almenn heiti
MONOCOTYLEDONAE		
Liliaceae (Amarylladaceae)	*Allium cepa*	Laukur
Poaceae (Gramineae)	*Avena sativa*	Hafrar
Poaceae (Gramineae)	*Hordeum vulgare*	Bygg
Poaceae (Gramineae)	*Lolium perenne*	Vallarrýgresi
Poaceae (Gramineae)	*Oryza sativa*	Hrísgrjón
Poaceae (Gramineae)	*Secale cereale*	Rúgur
Poaceae (Gramineae)	*Sorghum bicolor*	Dúrra, akurdúrra
Poaceae (Gramineae)	*Triticum aestivum*	Hveiti
Poaceae (Gramineae)	*Zea mays*	Maís

3. viðbætir

Skrá yfir hugsanlegar tegundir sem ekki eru nytjaplöntur

Efnahags- og framfarastofnunin – tegundir sem hugsanlega má nota við eiturhrifaprófanir á plöntum

Athugasemd: Í eftirfarandi töflu eru upplýsingar um 52 tegundir sem ekki eru nytjaplöntur (heimildir eru gefnar í sviga fyrir hverja færslu). Uppgefin uppkomuhlutföll eru úr birtum skrifum og er einungis til almennra leiðbeininga. Reynsla af hverri um sig getur verið breytileg, háð fræuppsprettu og öðrum þáttum.

ÆTT Tegund Grasafræðiheiti (Íslenskt heiti)	Líftími ([1]) og búsvæði	Fræþyngd (mg)	Ljóslota fyrir spírun eða vöxt ([2])	Sáningardýpt (mm) ([3])	Spírunartími (dagar) ([4])	Sérstök meðferð ([5])	Eiturhrifaprófun ([6])	Fræbirgjar ([7])	Aðrar heimildir ([8])
APIACEAE *Torilis japónica* (runnakerfill)	E, T röskuð svæði, limgerði, beitilönd (16, 19)	1,7–1,9 (14, 19)	B = M (14)	0 (1, 19)	5 (50%) (19)	kuldameðferð (7, 14, 18, 19) þroskun getur verið nauðsynleg (19) myrkur hindrar spírun (1, 19) engin sérstök meðferð (5)	EFTIR (5)		
ASTERACEAE *Bellis perennis* (fagurfífill)	F graslendi, ræktanleg svæði, svörður (16, 19)	0,09–0,17 (4, 19)	B = M (14)	0 (4)	3 (50%) (19) 11 (100%) (18)	ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (18, 19) engin sérstök meðferð (4, 14)	EFTIR (4)	A, D, F	7
Centaurea cyanus (garðakornblóm)	E akrar, vegarkantar, opin búsvæði (16)	4,1–4,9 (4, 14)	B = M (14)	0–3 (2, 4, 14)	14–21 (100%) (14)	engin sérstök meðferð (2, 4)	EFTIR (2,4)	A, D, E, F	7
Centaurea nigra (surtarkornblóm)	F akrar, vegarkantar, opin búsvæði (16, 19)	2,4–2,6 (14, 19)	B = M (14)	0 (19)	3 (50%) (19) 4 (97%) (18)	þroskun getur verið nauðsynleg (18, 19) myrkur hindrar spírun (19) engin sérstök meðferð (5, 14, 26)	EFTIR (5, 22, 26)	A	
Inula helenium (iðunnarsunna)	F rök, röskuð svæði (16)	1–1,3 (4, 14, 29)		0 (4, 29)		engin sérstök meðferð (4)	EFTIR (4)	A, F	

ÆTT Tegund Grasafræðiheiti (Íslenskt heiti)	Líftími ([1]) og búsvæði	Fræþyngd (mg)	Ljóslota fyrir spírun eða vöxt ([2])	Sáningardýpt (mm) ([3])	Spírunartími (dagar) ([4])	Sérstök meðferð ([5])	Eiturhrifaprófun ([6])	Fræbirgjar ([7])	Aðrar heimildir ([8])
Leontodon hispidus (burstafífill)	F akrar, vegarkantar, röskuð svæði (16, 19)	0,85–1,2 (14, 19)	B = M (14)	0 (19)	4 (50%) (19) 7 (80%) (18)	myrkur hindrar spírun (17, 18, 19) engin sérstök meðferð (5, 23)	EFTIR (5, 22, 23)		
Rudbeckia hirta (stráhattur)	T, F röskuð (16)	0,3 (4, 14)	B = M (14)	0 (4, 33)	< 10 (100%) (33)	engin sérstök meðferð (4, 14, 33)	EFTIR (4, 33)	C, D, E, F	
Solidago canadensis (kanadagullhrís)	F beitiland, opin svæði (16)	0,06–0,08 (4, 14)	B = M (11)	0 (4)	14–21 (11)	blandað með jafnstórum hluta af sandi og látið liggja í bleyti í 500 milljónarhlutum af GA í 24 klst. (11) engin sérstök meðferð (4)	EFTIR (4)	E, F	
Xanthium pensylvanicum (kræklujurt)	E akrar, opin búsvæði (16)	25–61 (14, 29)		0(1) 5(29)		myrkur getur hindrað spírun (1) látið liggja í bleyti í volgu vatni í 12 klst. (29)	FYRIR & EFTIR (31)	A	
Xanthium spinosum (þyrnikrækir)	E opin búsvæði (16)	200 (14)	B = M (14) B > M (6)	10 (6)		rispun (14) engin sérstök meðferð (6)	FYRIR & EFTIR (6)	A	

ÆTT Tegund Grasafræðiheiti (Íslenskt heiti)	Líftími ([1]) og búsvæði	Fræþyngd (mg)	Ljóslota fyrir spírun eða vöxt ([2])	Sáningardýpt (mm) ([3])	Spírunartími (dagar) ([4])	Sérstök meðferð ([5])	Eiturhrifaprófun ([6])	Fræbirgjar ([7])	Aðrar heimildir ([8])
Xanthium strumarium (kræklujurt)	E akrar, opin búsvæði (16)	67,4 (14)	B = M (14)	10–20 (6, 21)		engin sérstök meðferð (6, 14, 21)	FYRIR & EFTIR (6, 21, 28, 31)	A	
BRASSICACEAE *Cardamine pratensis* (hrafnaklukka)	F akrar, vegarkantar, svörður (16, 19)	0,6 (14, 19)	B = M (14)	0 (19)	5 (50%) (19) 15 (98%) (18)	myrkur hindrar spírun (18, 19) engin sérstök meðferð (5, 14, 22)	EFTIR (5, 22)	F	
CARYOPHYLLACEAE *Lychnis flos-cuculi* (munkahetta)	F (16)	0,21 (14)	B = M (14)		< 14 (100%) (14, 25)	þroskun getur verið nauðsynleg (18) engin sérstök meðferð (5, 14, 15, 22–26)	EFTIR (5, 15, 22–26)	F	
CHENOPODIACEAE *Chenopodium album* (hélunjóli)	E akurjaðrar, röskuð svæði (16, 19)	0,7–1,5 (14, 19, 34)	B = M (14)	0 (1, 19)	2 (50%) (19)	mismunandi meðhöndlun sem ræðst af lit fræs (19) dvali við geymslu á þurrum stað (19) myrkur hindrar spírun (1, 18, 19) kuldameðferð (18) engin sérstök meðferð (14, 34)	FYRIR & EFTIR (28, 31, 34)	A	32
CLUSIACEAE *Hypericum perforatum* (jóhannesarjurt)	F akrar, akurland, opin búsvæði (16, 19)	0,1–0,23 (14, 19)	B = M (14)	0 (1, 19)	3 (19) 11 (90%) (18)	myrkur hindrar spírun (1, 18, 19) engin sérstök meðferð (5, 14, 15, 25, 27)	EFTIR (5, 15, 25, 27)	A, E, F	
CONVOLVULACEAE *Ipomoea hederacea* (sumarvafklukka)	E vegarkantar, opin búsvæði, kornakrar (16)	28,2 (14)	B > M (6, 10)	10–20 (6, 10, 21)	4 (100%) (10)	ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (1) engin sérstök meðferð (6, 21)	FYRIR & EFTIR (6, 12, 21, 28)	A	
CYPERACEAE *Cyperus rotundus* (völusveipsef)	F akurland, beitilönd, vegarkantar (16, 30)	0,2 (14)	B = M (14)	0 (1) 10–20 (6, 10)	12 (91%) (10)	myrkur hindrar spírun (1) engin sérstök meðferð (6, 10, 14)	FYRIR & EFTIR (6, 28, 31)	B	7

ÆTT Tegund Grasafræðiheiti (Íslenskt heiti)	Líftími ([1]) og búsvæði	Fræþyngd (mg)	Ljóslota fyrir spírun eða vöxt ([2])	Sáningardýpt (mm) ([3])	Spírunartími (dagar) ([4])	Sérstök meðferð ([5])	Eiturhrifaprófun ([6])	Fræbirgjar ([7])	Aðrar heimildir ([8])
FABACEAE *Lotus corniculatus* (akurmaríuskór)	F grösug svæði, vegarkantar, opin búsvæði (16, 19)	1–1,67 (14, 19)	B = M (14)		1 (50%) (19)	rispun (14, 19) ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (18, 19) engin sérstök meðferð (23, 25)	EFTIR (5, 23, 25)	A, D, E, F	
Senna obtusifolia (sojasenna)	E rakt skóglendi (16)	23–28 (9)	B = M (14) B > M (9)	10–20 (6,9)		látið fræin liggja í bleyti í vatni í 24 klst. (9) rispun (14) lífvænleiki fræs er mismunandi eftir lit (1) engin sérstök meðferð (6)	EFTIR (6,9)	A	
Sesbania exaltata	E árframburðarjarðvegur (16)	11–13 (9, 14)	B > M (9)	10–20 (9, 21)		látið fræin liggja í bleyti í vatni í 24 klst. (9) ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (1) engin sérstök meðferð (21)	FYRIR & EFTIR (9, 21, 28, 31)	A	
Trifolium pratense (rauðsmári)	F akrar, vegarkantar, akurland (16, 19)	1,4–1,7 (14, 19)	B = M (14)		1 (50%) (19)	rispun (14, 18) getur þurft þroskun (19) ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (1, 19) engin sérstök meðferð (5)	EFTIR (5)	A, E, F	
LAMIACEAE *Leonurus cardiaca* (ljónshali)	F opin svæði (16)	0,75–1,0 (4, 14)	B = M (14)	0 (4)		engin sérstök meðferð (4, 14)	EFTIR (4)	F	
Mentha spicata (garðminta)	F rök svæði (16)	2,21 (4)		0 (4)		engin sérstök meðferð (4)	EFTIR (4)	F	

ÆTT Tegund Grasafræðiheiti (Íslenskt heiti)	Líftími ([1]) og búsvæði	Fræþyngd (mg)	Ljóslota fyrir spírun eða vöxt ([2])	Sáningardýpt (mm) ([3])	Spírunartími (dagar) ([4])	Sérstök meðferð ([5])	Eiturhrifaprófun ([6])	Fræbirgjar ([7])	Aðrar heimildir ([8])
Nepeta cataria (kattarnípa)	F röskuð svæði (16)	0,54 (4, 14)	B = M (14)	0 (4)		engin sérstök meðferð (2, 4, 14)	EFTIR (2,4)	F	
Prunella vulgaris (blákolla)	F ræktanleg svæði, grösug svæði, röskuð svæði (16, 19)	0,58–1,2 (4, 14, 19)	B = M (14)	0 (4, 19)	5 (50%) (19) 7 (91%) (18)	myrkur hindrar spírun (18, 19) meiri spírun með stærra fræi (1) engin sérstök meðferð (4, 14, 22)	EFTIR (4, 22)	A, F	
Stachys officinalis (hulduljós)	F graslendi, akurjaðrar (19)	14–18 (14, 19)	B = M (14)		7 (50%) (19)	engin sérstök meðferð (5, 14, 22)	EFTIR (5, 22)	F	
MALVACEAE *Abutilón theophrasti* (sumarlukt)	E akrar, opin búsvæði (16)	8,8 (14)	B = M (14)	10–20 (6, 10, 21)	4 (84%) (10)	rispun (14) engin sérstök meðferð (5, 10, 21)	FYRIR & EFTIR (6, 22, 28, 31)	A, F	
Sida spinosa (broddsíða)	E akrar, vegarkantar (16)	3,8 (14)	B = M (14)	10–20 (6, 21)		rispun (14) ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (1) engin sérstök meðferð (6, 21)	FYRIR & EFTIR (6, 21, 28, 31)	A, F	
PAPAVERACEAE *Papaver rhoeas* (deplasól)	E akrar, akurland, röskuð svæði (16, 19)	0,1–0,3 (4, 14, 19, 29)	B = M (14)	0 (4, 29)	4 (50%) (19)	kuldameðferð og rispun (1, 19, 32) engin sérstök meðferð (4, 14, 29)	EFTIR (4)	A, D, E, F, G	

ÆTT Tegund Grasafræðiheiti (Íslenskt heiti)	Líftími ([1]) og búsvæði	Fræþyngd (mg)	Ljóslota fyrir spírun eða vöxt ([2])	Sáningardýpt (mm) ([3])	Spírunartími (dagar) ([4])	Sérstök meðferð ([5])	Eiturhrifaprófun ([6])	Fræbirgjar ([7])	Aðrar heimildir ([8])
POACEAE *Agrostis tenuis* (hálíngresi)	grasflatir, beitilönd (16)	0,07 (14)	B > M (IO)	20 (10)	10 (62%) (10)	myrkur hindrar spírun (1, 17, –19) engin sérstök meðferð (10)	EFTIR (10)	A, E	
Alopecurus myosuroides (akurliðagras)	E akrar, opin búsvæði (16)	0,9–1,6 (29, 34)	B = M (14)	2 (29)	< 24 (30%) (34)	rispun (14) meðhöndlað með 101 mg/L KNO_3 (14) hitameðferð (1) myrkur hindrar spírun (1) engin sérstök meðferð (34)	FYRIR & EFTIR (28, 34)	A	32
Avena fatua (flughafrar)	E ræktað land, opin búsvæði (16)	7–37,5 (14, 30)	B = M (14) B > M (6)	10–20 (6, 10)	3 (70%) (18)	rispun (7, 32) myrkur hindrar spírun (1) kuldameðferð (1, 18) engin sérstök meðferð (6, 10, 14)	FYRIR & EFTIR (6, 10, 28, 31)	A	
Bromus tectorum (þakfax)	E akrar, vegarkantar, akurland (16)	0,45–2,28 (14, 29)	B = M (14)	3 (29)		þroskunartími (1, 7, 32) birta hindrar spírun (1) engin sérstök meðferð (14)	FYRIR & EFTIR (28, 31)	A	
Cynosurus cristatus (kambgras)	F akrar, vegarkantar, opin búsvæði (16, 19)	0,5–0,7 (14, 19, 29)	B = M (14)	0 (29)	3 (50%) (19)	ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (19) engin sérstök meðferð (14, 29)	EFTIR (5)	A	

ÆTT Tegund Grasafræðiheiti (Íslenskt heiti)	Líftími ([1]) og búsvæði	Fræþyngd (mg)	Ljóslota fyrir spírun eða vöxt ([2])	Sáningardýpt (mm) ([3])	Spírunartími (dagar) ([4])	Sérstök meðferð ([5])	Eiturhrifaprófun ([6])	Fræbirgjar ([7])	Aðrar heimildir ([8])
Digitaria sanguinalis (loðfingragras)	E akrar, svörður, opin búsvæði (16)	0,52–0,6 (14, 30)	B = M (14)	10–20 (21)	7 (75%) 14 (94%) (7)	rispun, kuldameðferð og þroskun (1, 7, 14, 32) meðhöndlað með 101 mg/L KNO_3 (14) myrkur hindrar spírun (1) engin sérstök meðferð (21)	FYRIR & EFTIR (18, 25, 31)	A	
Echinochloa crusgalli (hænsnahirsi)	E (16)	1,5 (14)	B = M (14) B > M (3)	10–20 (7, 21)		rispun (7, 32) ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (1) engin sérstök meðferð (3, 14, 21)	FYRIR & EFTIR (3, 21, 28, 31)	A	
Elymus canadensis (kanadamelur)	F árbakki, röskuð svæði (16)	4–5 (14, 30)	B = M (11)	1 (11)	14–28 (11)	engin sérstök meðferð (2, 11)	EFTIR (2)	C, D, E	
Festuca pratensis (hávingull)	F akrar, rök svæði (16, 19)	1,53–2,2 (16, 19)	B = M (14) B > M (10)	20 (10)	9 (74%) (10) 2 (50%) (19)	engin sérstök meðferð (10, 19)	EFTIR (10)	A	7
Hordeum pusillum (dvergbygg)	E beitilönd, vegarkantar, opin búsvæði (16)	3,28 (14)				hitameðferð (1) ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (1)	FYRIR (31)		7
Phieum pratense (vallarfoxgras)	F beitilönd, ræktanleg svæði, röskuð svæði (16, 19)	0,45 (14, 19)	B > M (10, 14)	0–10 (10, 19)	2 (74%) (10) 8 (50%) (19)	myrkur hindrar spírun (19) ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (17) engin sérstök meðferð (10, 14, 17, 19)	EFTIR (10)	A, E	

ÆTT Tegund Grasafræðiheiti (Íslenskt heiti)	Líftími ([1]) og búsvæði	Fræþyngd (mg)	Ljóslota fyrir spírun eða vöxt ([2])	Sáningardýpt (mm) ([3])	Spírunartími (dagar) ([4])	Sérstök meðferð ([5])	Eiturhrifaprófun ([6])	Fræbirgjar ([7])	Aðrar heimildir ([8])
POLYGONACEAE *Polygonum convolvulus* (vafsúra)	E opin búsvæði, vegarkantar (16)	5–8 (4, 14, 29)	B = M (20)	0–2 (4, 29)		kuldameðferð í 4–8 vikur (1, 2, 4, 20, 29) ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (1)	FYRIR & EFTIR 1, 2, 20, 28, 31	A	32
Polygonum lapathifolium (lóblaðka)	E rakur jarðvegur (16)	1,8–2,5 (14)	B > M (6)		5 (94%) (18)	ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (1) myrkur hindrar spírun (18) kuldameðferð (1) engin sérstök meðferð (5)	FYRIR & EFTIR (6)	A, E	
Polygonum pennsylvanicum (fuglasúra)	E akrar, opin búsvæði (16)	3,6–7 (14, 29)		2 (29)		kuldameðferð í 4 vikur við 0–5 °C (1, 29) myrkur hindrar spírun (1)	FYRIR (31)	A, E	
Polygonum periscaria (flóajurt)	E röskuð svæði, akurland (16, 19)	2,1–2,3 (14, 19)	B > M (13)	0 (19)	< 14 (13) 2 (50%) (19)	rispun, kuldameðferð og þroskun, GA-meðhöndlun (14) kuldameðferð, þroskun (17–19) myrkur hindrar spírun (19) engin sérstök meðferð (13)	EFTIR (13)	A	32
Rumex crispus (hrukkunjóli)	F ræktanleg svæði, opin svæði við vegarkanta (16, 19)	1,3–1,5 (4, 14, 19)	B = M (14, 33)	0 (4, 19, 33)	3 (50%) (19) 6 (100%) (33)	myrkur hindrar spírun (18, 19) þroskun getur verið nauðsynleg (18) engin sérstök meðferð (4, 14, 33)	EFTIR (4, 33)	A, E	32

ÆTT Tegund Grasafræðiheiti (Íslenskt heiti)	Líftími ([1]) og búsvæði	Fræþyngd (mg)	Ljóslota fyrir spírun eða vöxt ([2])	Sáningardýpt (mm) ([3])	Spírunartími (dagar) ([4])	Sérstök meðferð ([5])	Eiturhrifaprófun ([6])	Fræbirgjar ([7])	Aðrar heimildir ([8])
PRIMULACEAE *Anagallis arvensis* (nónblóm)	E ræktanleg svæði, opin svæði, röskuð svæði (16, 19)	0,4–0,5 (4, 14, 19)	B = M (14)		1 (50%) (19)	kuldameðferð, GA-meðhöndlun (1, 14, 18, 19, 32) birta er nauðsynleg til spírunar (1) engin sérstök meðferð (2, 4)	EFTIR (2,4)	A, F	
RANUNCULACEAE *Ranunculus acris* (brennisóley)	F ræktanleg svæði, vegarkantar, opin svæði (16, 19)	1,5–2 (14, 19, 29)	B = M (14)	1 (29)	41–56 (19, 29)	engin sérstök meðferð (5, 14, 22, 24–26)	EFTIR (5, 22, 24–26)		32
ROSACEAE *Geum urbanum* (sóldalafífill)	F limgerði, rök svæði (16, 19)	0,8–1,5 (14, 19)	B = M (14)	0 (19)	5 (50%) (19) 16 (79%) (18)	myrkur hindrar spírun (18, 19) hitameðferð (1) engin sérstök meðferð (5, 14, 22, 25, 26)	EFTIR (5, 22, 25, 26)	A	
RUBIACEAE *Galium aparine* (krókamaðra)	E ræktanleg svæði, rök svæði, röskuð svæði (16, 19)	7–9 (14, 19)	B = M (14)		5 (50%) (19) 6 (100%) (18)	kuldameðferð (1, 18, 19) ágeislunarstyrkur hefur ekki áhrif á spírun (18, 19) birta hindrar spírun (1) engin sérstök meðferð (6, 14)	FYRIR & EFTIR (6, 28)	A	32
Galium mollugo (mjúkamaðra)	F túngarðar (e. *hedgebanks*), opin svæði (8)	7 (29)	B = M (14)	2 (29)		engin sérstök meðferð (5, 14, 22, 24, 26, 29)	EFTIR (5, 22, 24, 26)	A	
SCROPHULARIACEAE *Digitalis purpurea* (fingurbjargarblóm)	T, F limgerði, opin svæði (16, 19)	0,1–0,6 (4, 14, 19)	B = M (14)	0 (4, 19)	6 (50%) (19) 8 (99%) (18)	myrkur hindrar spírun (1, 17–19) engin sérstök meðferð (4, 22–26)	EFTIR (4, 22–26)	D, G, F	

ÆTT Tegund Grasafræðiheiti (Íslenskt heiti)	Líftími ([1]) og búsvæði	Fræþyngd (mg)	Ljóslota fyrir spírun eða vöxt ([2])	Sáningardýpt (mm) ([3])	Spírunartími (dagar) ([4])	Sérstök meðferð ([5])	Eiturhrifaprófun ([6])	Fræbirgjar ([7])	Aðrar heimildir ([8])
Veronica persica (varmadepla)	E ræktanleg svæði, opin svæði, röskuð svæði (16, 19)	0,5–0,6 (14, 19)	B = M (14)	0 (19)	3(19) 5 (96%) (18)	myrkur hindrar spírun (18, 19), kuldameðferð (18) engin sérstök meðferð (14)	FYRIR & EFTIR (28)	A	32

([1]) E = Einærar, T = Tvíærar, F = Fjölærar.
([2]) Heimildir 11,14 og 33 vísa til hlutfalls birtu (B) og myrkurs (M) sem þarf til að framkalla spírun fræs. Heimildir 3, 6, 9, 10, 13, 20 vísa til vaxtarskilyrða í gróðurhúsum.
([3]) 0 mm gefur til kynna að fræi hafi verið sáð á jarðvegsyfirborðið eða þá að fræið þurfi birtu til að spíra.
([4]) Tölurnar sem eru gefnar upp sýna hvaða hundraðshlutfall fræs spíraði á fjölda daga samkvæmt meðfylgjandi heimild, t.d. 3 dagar (50%) spírun (heimild 19).
([5]) Tímalengd þroskunar og/eða hitastigsmeðferðar liggur ekki alltaf fyrir. Þar sem hitastýring í prófunum í gróðurhúsum er takmörkuð eru hitaskilyrði eru ekki tilgreind, nema að því er varðar kröfur um kaldmeðhöndlun,. Flest fræ spíra við venjulegar hitastigssveiflur í gróðurhúsum.
([6]) Gefur til kynna að tegund hafi verið notuð í prófun á eiturhrifum á plöntur með illgresiseyði, annað hvort fyrir uppkomu (FYRIR) eða eftir uppkomu (EFTIR).
([7]) Gefur dæmi um birgja sölufræs.
([8]) Gefur tvær aðrar heimildir sem voru notaðar.

Fræbirgjar sem eru tilgreindir

Auðkenni birgis	Upplýsingar um birgi
A	Herbiseed New Farm, Mire Lane, West End, Twyford RG10 0NJ ENGLAND +44 (0) 1189 349 464 www. herbiseed.com
B	Tropilab Inc. 8240 Ulmerton Road, Largo, FL 33771-3948 USA (727) 344 - 4050 www.tropilab.com
C	Pterophylla — Native Plants & Seeds #316 Regional Road 60, RR#1, Walsingham, ON N0E 1X0 CANADA (519) 586 - 3985
D	Applewood Seed Co. 5380 Vivian St., Arvada, CO 80002 USA (303) 431 - 7333 www.applewoodseed.com
E	Ernst Conservation Seeds 9006 Mercer Pike, Meadville, PA 16335 USA (800) 873 - 3321 www.ernstseed.com
F	Chiltern Seeds Bortree Stile, Ulverston, Cumbria LA12 7PB ENGLAND +44 1229 581137 www.chiltemseeds.co.uk
G	Thompson & Morgan P.O. Box 1051, Fort Erie, ON L2A 6C7 CANADA (800) 274 - 7333 www.thompson-morgan.com

HEIMILDIR SEM VÍSAÐ ER Í

1) Baskin, C.C. & Baskin, J.M. 1998. Seeds. Academic Press, Toronto

2) Blackburn, L.G. & Boutin, C. 2003. Subtle effects of herbicide use in the context of genetically modified crops: a case study with glyphosate (Round-Up®). Ecotoxicology, 12:271-285.

3) Boutin, C., Lee, H-B., Peart, T., Batchelor, P.S., & Maguire, R.J. 2000. Effects of the sulfonylurea herbicide metsulfuron methyl on growth and reproduction of five wetland and terrestrial plant species. Environmental Toxicology & Chemistry, 19(10):2532-2541.

4) Boutin, C., Elmegaard, N., & Kjaer, C. 2004. Toxicity testing of fifteen non-crop plant species with six herbicides in a greenhouse experiment: implications for risk assessment. Ecotoxicology, 13:349-369.

5) Breeze, V., Thomas, G., & Butler, R. 1992. Use of a model and toxicity data to predict the risks to some wild plant species from drift of four herbicides. Annals of Applied Biology, 121:669-677.

6) Brown, R.A., & Farmer, D. 1991. Track-sprayer and glasshouse techniques for terrestrial plant bioassays with pesticides. In: Plants for toxicity assessment: 2nd volume. ASTM STP 1115, J.W. Gorsuch, W.R. Lower, W. Wang, & M.A. Lewis, eds. American Society for Testing & Materials, Philadelphia. pp 197 - 208.

7) Buhler, D.D. & Hoffman, M.L. 1999. Anderson's guide to practical methods of propagating weeds and other plants. Weed Science Society of America, Lawrence, K.

8) Clapham, A.R., Tutin, T.G., & Warburg, E.F. 1981. Excursion flora of the British Isles, 3rd ed. Cambridge University Press, Cambridge

9) Clay, P.A. & Griffin, J.L. 2000. Weed seed production and seedling emergence response to late-season glyphosate applications. Weed Science, 48:481-486.

10) Cole, J.F.H. & Canning, L. 1993. Rationale for the choice of species in the regulatory testing of the effects of pesticides on terrestrial non-target plants. BCPC — Weeds. pp. 151 - 156.

11) Fiely, M. (Ernst Conservation Seeds). 2004. Personal communication. (www.ernstseed.com)

12) Fletcher, J.S., Johnson, F.L., & McFarlane, J.C. 1990. Influence of greenhouse versus field testing and taxonomic differences on plant sensitivity to chemical treatment. Environmental Toxicology & Chemistry, 9:769-776.

13) Fletcher, J.S., Pfleeger, T.G., Ratsch, H.C., & Hayes, R. 1996. Potential impact of low levels of chlorsulfuron and other herbicides on growth and yield of nontarget plants. Environmental Toxicology & Chemistry, 15(7):1189-1196.

14) Flynn, S., Turner, R.M., and Dickie, J.B. 2004. Seed Information Database (release 6.0, Oct 2004) Royal Botanic Gardens, Kew (www.rbgkew.org.uk/data/sid)

15) Franzaring, J., Kempenaar, C., & van der Eerden, L.J.M. 2001. Effects of vapours of chlorpropham and ethofumesate on wild plant species. Environmental Pollution, 114:21-28.

16) Gleason, H.A. & Cronquist, A. 1991. Manual of vascular plants of northeastern United States and adjacent Canada, 2nd ed. New York Botanical Garden, Bronx, NY

17) Grime, J.P. 1981. The role of seed dormancy in vegetation dynamics. Annals of Applied Biology, 98:555-558.

18) Grime, J.P., Mason, G., Curtis, A.V., Rodman, J., Band, S.R., Mowforth, M.A.G., Neal, A.M., & Shaw, S. 1981. A comparative study of germination characteristics in a local flora. Journal of Ecology, 69:1017-1059.

19) Grime, J.P., Hodgson, J.G., & Hunt, R. 1988. Comparative plant ecology: a functional approach to common British species. Unwin Hyman Ltd., London

20) Kjaer, C. 1994. Sublethal effects of chlorsulfuron on black bindweed (Polygonum convolvulus L.). Weed Research, 34:453-459.

21) Klingaman, T.E., King, C.A., & Oliver, L.R. 1992. Effect of application rate, weed species, and weed stage of growth on imazethapyr activity. Weed Science, 40:227-232.

22) Marrs, R.H., Williams, C.T., Frost, A.J., & Plant, R.A. 1989. Assessment of the effects of herbicide spray drift on a range of plant species of conservation interest. Environmental Pollution, 59:71-86.

23) Marrs, R.H., Frost, A.J., & Plant, R.A. 1991. Effects of herbicide spray drift on selected species of nature conservation interest: the effects of plant age and surrounding vegetation structure. Environmental Pollution, 69:223-235.

24) Marrs, R.H., Frost, A.J., & Plant, R.A. 1991. Effects of mecoprop drift on some plant species of conservation interest when grown in standardized mixtures in microcosms. Environmental Pollution, 73:25-42.

25) Marrs, R.H., Frost, A.J., Plant, R.A., & Lunnis, P. 1993. Determination of buffer zones to protect seedlings of non-target plants from the effects of glyphosate spray drift. Agriculture, Ecosystems, & Environment, 45:283-293.

26) Marrs, R.H. & Frost, A.J. 1997. A microcosm approach to detection of the effects of herbicide spray drift in plant communities. Journal of Environmental Management, 50:369-388.

27) Marshall, E.J.P. & Bernie, J.E. 1985. Herbicide effects on field margin flora. BCPC — Weeds. pp. 1021-1028.

28) McKelvey, R.A., Wright, J.P., & Honegger, J.L. 2002. A comparison of crop and non-crop plants as sensitive species for regulatory testing. Pest Management Science, 58:1161-1174.

29) Morton, S. (Herbiseed). 2004. Personal communication. (http://www.herbiseed.com)

30) USDA, NRCS. 2004. The Plants Database, version 3.5. (http://plants.usda.gov). National Plant Data Centre, Baton Rouge, LA 70874-4490 USA

31) USEPA. 1999. One-Liner Database. [U.S. E.P.A./Office of Pesticide Programs/Environmental Fate and Effects Division/Environmental Epidemiology Branch].

32) Webster, R.H. 1979. Technical Report No. 56: Growing weeds from seeds and other propagules for experimental purposes. Agricultural Research Council Weed Research Organization, Oxford.

33) White, A. L. & Boutin, C. (National Wildlife Research Centre, Environment Canada). 2004. Personal communication.

34) Zwerger, P. & Pestemer, W. 2000. Testing the phytotoxic effects of herbicides on higher terrestrial non-target plants using a plant life-cycle test. Z. PflKrankh. PflSchutz, Sonderh., 17:711-718.

4. viðbætir

Dæmi um viðeigandi vaxtarskilyrði fyrir tilteknar nytjaplöntutegundir

Komið hefur í ljós að eftirfarandi skilyrði eru hentug fyrir 10 nytjaplöntutegundir og hægt er að nota þau sem leiðbeinandi fyrir prófanir í ræktunarkössum, einnig með tilteknum öðrum tegundum:

Styrkur koltvísýrings: 350 ± 50 milljónarhlutar.

Rakastig: 70 ± 5% á birtutímabilum og 90 ± 5% á myrkurtímabilum.

Hitastig: 25 ± 3 °C yfir daginn, 20 ± 3 °C yfir nóttina.

Ljóslota: 16 klst. birta/8 klst. myrkur þannig að meðalbylgjulengd sé 400 til 700 nm.

Birta: ljómi 350 ± 50 µE/m^2/s, mælt efst í laufþakinu.

Nytjaplöntutegundirnar eru:

— tómatar (*Solanum lycopersicon*),

— gúrkur (*Cucumis sativus*),

— salat (*Lactuca sativa*),

— sojabaunir (*Glycine max*),

— kál (*Brassica oleracea* var. *capitata*),

— gulrætur (*Daucus carota*),

— hafrar (*Avena sativa*),

— fjölærar rýgresistegundir (*Lolium perenne*),

— maís (*Zea mays*),

— laukar (*Allium cepa*).

C.32. ÆXLUNARPRÓFUN Á POTTORMUM (ENCHYTRAEID)

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 220 um prófanir (2004). Hún er ætluð til notkunar við að meta áhrif íðefna á viðkomu pottorma, *Enchytraeus albidus* Henle 1873, í jarðvegi. Hún byggist að mestu á aðferð sem þróuð var af Umhverfisstofnun, Þýskalandi (1. heimild), sem hefur verið hringprófuð (2. heimild). Aðrar aðferðir til að prófa eiturhrif íðefna á pottorma og ánamaðka voru einnig hafðar í huga (3.–8. heimild).

ATRIÐI SEM ÞARF AÐ HAFA Í HUGA Í UPPHAFI

2. Jarðvegsliðormar af ættkvíslinni *Enchytraeus* hafa vistfræðilega þýðingu í visteiturefnafræðilegum prófunum. Þó að pottorma sé oft að finna í jarðvegi sem í eru ánamaðkar eru þeir einnig oft útbreiddir í jarðvegi þar sem ánamaðka er ekki að finna. Hægt er að nota pottorma í prófanir á rannsóknarstofu sem og í rannsóknir sem fara að hluta til fram á vettvangi og vettvangsrannsóknir. Frá hagnýtu sjónarhorni séð er auðvelt að meðhöndla og rækta margar tegundir pottorma og kynslóðartími þeirra er marktækt styttri en ánamaðka. Tímalengd æxlunarprófunar með pottormum er því einungis 4–6 vikur en með ánamöðkum (*Eisenia fetida*) eru það 8 vikur.

3. Grunnupplýsingar um vistfræði og visteiturefnafræði pottorma í umhverfi á landi er að finna í 9.–12. heimild.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

4. Fullvaxnir pottormar eru látnir verða fyrir váhrifum af prófunaríðefni á sviði styrkbila, blönduðu í tilbúinn jarðveg. Hægt er að skipta prófuninni í tvö þrep: a) skammtastærðarrannsókn, ef nægar upplýsingar eru ekki fyrirliggjandi, en þar er dánartíðni helsti endapunkturinn sem er metinn eftir váhrif í tvær vikur og b) endanleg æxlunarprófun þar sem heildarfjöldi ungviðis undaneldisdýranna og lifun undaneldisdýranna eru metin. Tímalengd endanlegu prófananna er sex vikur. Eftir fyrstu þrjár vikurnar eru fullvöxnu ormarnir fjarlægðir og formfræðilegar breytingar skráðar. Eftir þrjár vikur til viðbótar er talinn fjöldi afkvæma sem skríða úr egghylkjum sem fullvöxnu dýrin gefa af sér. Viðkoma dýranna sem verða fyrir váhrifum af prófunaríðefninu er borin saman við viðkomu samanburðarhópanna til að ákvarða i) styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) og/eða ii) EC_x (t.d. EC_{10}, EC_{50}) með því að nota aðhvarfslíkan til að meta styrkinn sem veldur x% minnkun í viðkomu. EC_x skal liggja innan styrkleikanna í prófuninni (t.d. EC_{10}, EC_{50}) þannig að EC_x fáist við innreikning frekar en framreikning.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

5. Æskilegt er að vatnsleysni, log K_{ow}, deilistuðull milli jarðvegs og vatns, (t.d. kafli C.18 eða C.19 í þessum viðauka) og gufuþrýstingur fyrir prófunaríðefnið séu þekkt. Viðbótarupplýsingar um afdrif prófunaríðefnisins í jarðvegi, s.s. hraði ljósrofs og vatnsrofs, eru æskilegar.

6. Hægt er að nota þessa prófunaraðferð fyrir vatnsleysanleg eða óleysanleg íðefni. Þó mun ísetning prófunaríðefnisins verða mismunandi til samræmis við það. Prófunaraðferðin á ekki við fyrir rokgjörn íðefni, þ.e. íðefni þar sem fasti samkvæmt Henry og/eða deilistuðull lofts/vatns er hærri en einn, eða íðefni með gufuþrýsting yfir 0,0133 Pa við 25 °C.

GILDI PRÓFUNARINNAR

7. Til að prófun teljist gild skal samanburðarhópurinn eða hóparnir uppfylla eftirfarandi viðmiðanir:

   — dánartíðni hjá fullvöxnum dýrum skal ekki fara yfir 20% við lok skammtastærðarrannsóknarinnar og eftir fyrstu þrjár vikur æxlunarprófunarinnar,

   — að því gefnu að 10 fullvaxin dýr hafi verið sett í hvert ílát þegar prófunin var sett af stað skulu að meðaltali a.m.k. 25 ungviði hafa orðið til í hverju íláti við lok prófunarinnar,

   — frávikstuðull frá meðalfjölda ungviðis skal ekki vera meiri en 50% í lok æxlunarprófunarinnar.

Ef prófun uppfyllir ekki ofangreindar gildisviðmiðanir skal stöðva prófunina nema hægt sé að leggja fram rök fyrir því að halda prófuninni áfram. Rökstuðningurinn skal koma fram í prófunarskýrslunni.

VIÐMIÐUNARÍÐEFNI

8. Prófa skal viðmiðunaríðefni, annað hvort með reglulegu millibili eða mögulega sem hluta af hverri prófun, til að sannreyna að svörun prófunarlífveranna hafi ekki tekið umtalsverðum breytingum með tímanum. Karbendasím er hentugt viðmiðunaríðefni en komið hefur í ljós að það hefur áhrif á lifun og æxlun pottorma (13.–14. heimild), einnig er hægt að nota önnur íðefni sem hafa eiturhrif sem eru vel þekkt. Karbendasímsamsetning, þekkt undir viðskiptaheitinu Derosal™ sem kom frá AgrEvo Company (Frankfurt, Þýskaland) og innihélt 360 g/l (32,18%) af virku efni, var notuð í hringprófun (2. heimild). EC_{50} fyrir æxlun, sem var ákvarðað í hringprófuninni, var á bilinu 1,2 ± 0,8 mg af virku efni/kg þurrmassa (2. heimild). Ef jákvæður eiturefnastaðall er hafður með í prófanaröðinni er notaður einn styrkleiki og fjöldi samanburðarhópa skal vera sá sami og fjöldi samhliða prófana. Að því er varðar karbendasím er mælt með prófun á 1,2 mg virku efni/kg þurrvigt (prófað sem fljótandi samsetning).

LÝSING Á PRÓFUNINNI

Búnaður

9. Prófunarílátin skulu vera úr gleri eða öðru efnafræðilega óvirku efni. Glerkrukkur (t.d. rúmmál: 0,20–0,25 lítrar, þvermál: ≈ 6 cm) eru hentugar. Ílátin skulu vera með gagnsæ lok (t.d. gler eða pólýetýlen) sem eru hönnuð til að draga úr vatnsuppgufun jafnframt því að gefa kost á loftskiptum milli jarðvegs og andrúmslofts. Lokin skulu vera gagnsæ til að hleypa birtu í gegn.

10. Nota þarf venjulegan rannsóknarstofubúnað, einkum eftirfarandi:

— þurrkskáp,

— víðsjá,

— sýrustigsmæli og ljósmæli,

— hentugar, nákvæmar vogir,

— fullnægjandi búnað til hitastýringar,

— fullnægjandi búnað til rakastýringar (ekki nauðsynlegt ef váhrifaílátin eru með lok),

— ræktunarkassa eða lítið herbergi með loftræstingu,

— tangir, króka eða lykkjur,

— framköllunarbakki.

Tilreiðsla á tilbúna jarðveginum

11. Í þessari prófun er notaður tilbúinn jarðvegur (5. og 7. heimild) sem hefur eftirfarandi samsetningu (byggt á þurrvigt, þurrkað í stöðuga þyngd við 105 °C):

— 10% mosamór, loftþurrkaður og fínmalaður (kornastærð 2 ± 1 mm er ásættanleg); mælt er með að athuga að jarðvegur sem er tilreiddur með nýjum móskammti henti til að rækta ormana áður en hann er notaður í prófun,

— 20% kaólínleir (kaólínítinnihald helst yfir 30%),

— u.þ.b. 0,3 til 1,0% kalsíumkarbónat ($CaCO_3$, malað í duft, greiningarhreinleiki) til að ná pH-gildinu 6,0 ± 0,5; magn kalsíumkarbónats sem bætt er við ræðst e.t.v. fyrst og fremst af gæðum/eðli mósins,

— u.þ.b. 70% loftþurrkaður kvarssandur (fer eftir því magni kalsíumkarbónats sem þörf er á), aðallega fínn sandur með yfir 50% af ögnum á bilinu 50 til 200 míkron.

Ráðlegt er að sýna fram á hentugleika tilbúins jarðvegs til að rækta ormana og til að ná gildisviðmiðunum prófunarinnar áður en jarðvegurinn er notaður í endanlega prófun. Einkum er mælt með því að framkvæma slíka athugun til að tryggja að nothæfi prófunarinnar sé ekki teflt í tvísýnu ef lífrænt kolefnisinnihald tilbúna jarðvegsins er minnkað, t.d. með því að minnka móinnihaldið í 4–5% og auka sandinnihaldið til samræmis við það. Með því að draga svona úr lífrænu kolefnisinnihaldi gætu möguleikar á ásogi prófunaríðefnisins á jarðveginn (lífrænt kolefni) minnkað og aðgengileiki prófunaríðefnisins fyrir ormana gæti aukist. Sýnt hefur verið fram á að *Enchytraeus albidus* getur uppfyllt gildisviðmiðanir um æxlun við prófanir í jarðvegi sem inniheldur minna af lífrænu kolefni en getið er hér að framan, t.d. 2,7% (15. heimild), og reynslan hefur sýnt, þó að takmörkuð sé, að þeim sé einnig unnt að ná í tilbúnum jarðvegi með 5% mó.

Athugasemd: Þegar náttúrulegur jarðvegur er notaður í viðbótarprófun (t.d. efra aðferðarþrepi) skal einnig sýna fram á hentugleika jarðvegsins og að gildisviðmiðanir prófunarinnar náist.

12. Þurrinnihaldsefnum jarðvegsins er blandað vel saman (t.d. í stórum rannsóknarstofublandara). Þetta skal gera a.m.k. viku áður en prófun hefst. Geyma skal blandaða jarðveginn í tvo daga til að jafnvægisstilla/stöðga sýrustigið. Til að ákvarða sýrustig er notuð blanda af jarðvegi og 1 M kalíumklóríðlausn (KCl) eða 0,01 M kalsíumklóríðlausn ($CaCl_2$) í hlutfallinu 1:5 (sjá 16. heimild og 3. viðbæti). Ef jarðvegurinn er súrari en tilskilið styrkbil (sjá 11. lið) er hægt að stilla hann með því að bæta við viðeigandi magni af kalsíumkarbónati ($CaCO_3$). Ef jarðvegurinn er of basískur er hægt að stilla hann með því að bæta við meira af blöndunni, sem um getur í 11. lið, en sleppa kalsíumkarbónatinu.

13. Hámarksvatnsheldni tilbúna jarðvegsins er ákvörðuð í samræmi við verkferlana sem er lýst í 2. viðbæti. Einum eða tveimur dögum áður en prófun hefst er þurr, tilbúinn jarðvegur forrakabættur með því að bæta við hann nægilega miklu af afjónuðu vatni til að ná u.þ.b. helmingnum af endanlegu vatnsinnihaldi, en það er 40 til 60% af hámarksvatnsheldni. Við upphaf prófunarinnar er forrakabætta jarðveginum skipt í hluta sem samsvara fjölda prófunarstyrkleika (og viðmiðunaríðefna, eftir því sem við á) og samanburðarhópa sem eru notaðir í prófunina. Rakainnihald er stillt í 40–60% af hámarksvatnsheldni með því að bæta prófunaríðefnislausninni við og/eða með því að bæta við eimuðu eða afjónuðu vatni (sjá 19–21 lið). Rakainnihaldið er ákvarðað við upphaf og lok prófunarinnar (með þurrkun í stöðuga þyngd við 105 °C) og skal vera innan ákjósanlegustu marka fyrir lifun ormanna. Hægt er að gera einfalda athugun á rakainnihaldi jarðvegs með því að kreista jarðveginn varlega í höndinni; ef rakainnihaldið er rétt ættu litlir vatnsdropar að koma í ljós milli fingranna.

Val á prófunardýrum og undirbúningur þeirra

14. Prófunartegund sem mælt er með er *Enchytraeus albidus* Henle 1837 (hvítur pottormur) sem tilheyrir ættinni Enchytraeidae (ættbálkur Oligochaeta, fylking Annelida). *E. albidus* er ein af stærstu tegundum pottorma og skráð hafa verið dýr sem eru allt að 35 mm á lengd (17.–18. heimild). *E. albidus* finnst um allan heim og er að finna á búsvæðum í sjó, ferskvatni og á búsvæðum á landi, aðallega í rotnandi lífrænu efni (þangi og þara, moltu) en sjaldan á engjum (9. heimild). Víðtækt vistfræðilegt þol þeirra og svolítill formfræðilegur breytileiki benda til að ólíkar undirtegundir séu til.

15. *E. albidus* er hægt að kaupa sem fiskafóður. Athuga skal hvort ræktunin sé menguð af öðrum, yfirleitt minni tegundum (1. og 19. heimild). Ef mengun verður skal þvo alla orma með vatni í petrískál. Síðan skal velja stór, fullvaxin E. albidus dýr (með víðsjá) til að hefja nýja ræktun og öllum öðrum ormum er fleygt. Auðvelt er að rækta *E. albidus* í ýmiss konar lífrænum efnum (sjá 4. viðbæti). Lífsferill *E. albidus* er stuttur því þeir verða fullvaxta á bilinu 33 daga (við 18 °C) til 74 daga (við 12 °C) (1). Einungis skal nota ræktanir í prófanir sem hafa verið geymdar án vandkvæða á rannsóknarstofu í a.m.k. 5 vikur (ein kynslóð).

16. Aðrar tegundir af ættkvíslinni *Enchytraeus* henta einnig, t.d. *E. buchholzi* Vejdovsky 1879 eða *E. crypticus* Westheide & Graefe 1992 (sjá 5. viðbæti). Ef aðrar tegundir af *Enchytraeus* eru notaðar skal tilgreina þær á skýran hátt og greina frá rökum fyrir vali á tegundinni.

17. Dýrin sem notuð eru í prófunina eru fullvaxnir ormar. Þau skulu vera með egg (hvíta bletti) á gjarðarsvæðinu og vera hér um bil af sömu stærð (u.þ.b. 1 cm á lengd). Samstilling á ræktunareldinu er ekki nauðsynleg.

18. Ef pottormarnir eru ekki ræktaðir í sömu jarðvegsgerð og við skilyrði (þ.m.t. fóðrun) sem eru notuð í endanlegu prófuninni þarf að aðlaga þá í a.m.k. 24 klst. og allt að þrjá daga. Í upphafi skal aðlaga fleiri fullvaxin dýr en þörf er á til að framkvæma prófunina til að hafa svigrúm til að hafna dýrum sem eru sködduð eða eru óhentug á annan hátt. Við lok aðlögunartímabilsins eru einungis ormar sem eru með egg og sýna ekki afbrigðilegt atferli (t.d. reyna að sleppa úr jarðveginum), valdir í prófunina. Ormarnir eru fjarlægðir varlega með griptöng, krókum eða lykkjum og settir á petrískál sem inniheldur lítið magn af fersku vatni. Endurgert ferskt vatn, eins og lagt er til í kafla C.20 í þessum viðauka (*Daphnia magna* æxlunarprófun), er ákjósanlegt í þessu skyni þar eð afjónað vatn, steinefnasneitt vatn eða kranavatn gæti verið skaðlegt fyrir ormana. Ormarnir eru skoðaðir í víðsjá og þeim sem ekki eru með egg er fleygt. Þess er gætt að fjarlægja alla mítla eða stökkmor sem gætu hafa sýkt ræktunina og fleygja þeim. Heilbrigðir ormar, sem ekki eru notaðir í prófunina, eru settir aftur í stofnræktina.

Tilreiðsla prófunarstyrkleikanna

Prófunaríðefni sem er leysanlegt í vatni

19. Lausn prófunaríðefnisins er tilreidd í afjónuðu vatni í magni sem nægir fyrir allar samhliða prófanir með einum prófunarstyrk. Mælt er með að nota viðeigandi magn af vatni til að fá það rakainnihald sem þörf er á, t.d. 40 til 60% af hámarksvatnsheldni (sjá 13. lið). Hverri lausn prófunaríðefnisins er blandað vandlega við einn skammt af forrakabættum jarðvegi áður en hann er settur í prófunarílátið.

Prófunaríðefni sem er óleysanlegt í vatni

20. Að því er varðar íðefni sem eru óleysanleg í vatni en leysanleg í lífrænum leysum er hægt að leysa prófunaríðefnið upp í minnsta mögulega magni af hentugu burðarefni (t.d. asetoni). Einungis skal nota rokgjarna leysa. Burðarefninu er úðað á eða blandað við lítið magn, t.d. 2,5 g, af fínum kvarssandi. Burðarefnið er fjarlægt með uppgufun í súgskáp í a.m.k. eina klst. Þessari blöndu af kvarssandi og prófunaríðefni er bætt í forrakabættan jarðveg og blandað vandlega saman eftir að viðeigandi magni af afjónuðu vatni er bætt við til að fá það rakainnihald sem þörf er á. Lokablandan er sett í prófunarílátin.

21. Að því er varðar íðefni sem eru torleysanleg í vatni og lífrænum leysum er jafngildi 2,5 g af fínmöluðum kvarssandi á hvert prófunarílát blandað með magninu af prófunaríðefninu til að fá tilætlaðan prófunarstyrk. Þessari blöndu af kvarssandi og prófunaríðefni er bætt í forrakabættan jarðveg og blandað vandlega saman eftir að viðeigandi magni af afjónuðu vatni er bætt við til að fá það rakainnihald sem þörf er á. Lokablöndunni er skipt á milli prófunarílátanna. Aðferðin er endurtekin fyrir hvern prófunarstyrk og viðeigandi samanburður er einnig tilreiddur.

22. Alla jafna skal ekki prófa íðefni í meiri styrk en 1000 mg/kg af þurrmassa jarðvegs. Þó getur reynst þörf á prófunum með hærri styrk í samræmi við markmið tiltekinnar prófunar.

FRAMKVÆMD PRÓFANANNA

Prófunar- og samanburðarhópar

23. Að því er varðar hvern prófunarstyrk er prófunarjarðvegur, sem að magni svarar til 20 g þurrvigtar, settur í prófunarílát (sjá liði 19–21). Samanburðarhópar án prófunaríðefnisins eru einnig tilreiddir. Einnig er fóðri bætt í hvert ílát í samræmi við verkferlana sem lýst er í 29. lið. Í hvert prófunarílát eru settir tíu ormar af handahófi.

Ormarnir eru settir varlega ofan á jarðveginn í hverju prófunaríláti, t.d. með griptöng, krókum eða lykkjum. Fjöldi samhliða prófana fyrir prófunarstyrkleikana og fjöldi samanburðarhópa ræðst af tilhögun prófunar sem er notuð (sjá 34. lið). Prófunarílátunum er raðað af handahófi í prófunarræktunarkassann og röðuninni breytt af handahófi í hverri viku.

24. Ef notað er burðarefni við ísetningu prófunaríðefnisins í skal keyra eina samanburðarröð, sem inniheldur kvarssand sem er úðaður eða blandaður með leysi, til viðbótar við prófanaraðirnar. Styrkur leysisins eða dreifiefnisins skal vera sá sami og er notaður í prófunarílátunum með prófunaríðefninu. Keyra skal samanburðarraðir sem innihalda viðbótarkvarssand (2,5 g á hvert ílát) fyrir íðefni sem þurfa umsjón í samræmi við verkferlana sem er lýst í 21. lið.

Prófunarskilyrði

25. Prófunarhitastigið er 20 ± 2 °C. Til að aftra ormum frá því að sleppa úr jarðveginum er prófunin framkvæmd við stýrða birtu- og myrkvunarhringrás (helst 16 klst. birta og 8 klst. myrkur) og lýsingu sem nemur 400 til 800 lúxum hjá prófunarílátunum.

26. Ílátin eru vegin í upphafi prófunarinnar, til að kanna rakastig jarðvegsins, og einu sinni í viku eftir það. Þyngdartap er bætt upp með því að bæta við viðeigandi magni af afjónuðu vatni. Hafa skal í huga að hægt er að draga úr vatnstapi með því að viðhalda háu loftrakastigi (> 80%) í prófunarræktunarkassanum.

27. Mæla skal rakainnihald og sýrustig við upphaf og lok skammtastærðarannsóknarinnar og endanlegu prófunarinnar. Mælingar skulu gerðar í samanburðarjarðvegssýnum og meðhöndluðum jarðvegssýnum (allir styrkleikar) sem eru tilreidd og viðhaldið á sama hátt og prófunarræktirnar en eru ekki með ormum. Einungis skal bæta fóðri í þessi jarðvegssýni við upphaf prófunarinnar til að greiða fyrir virkni örvera. Magn fóðurs sem bætt er í skal vera það sama og bætt er í prófunarræktirnar. Ekki er nauðsynlegt að bæta meira fóðri í þessi ílát meðan á prófuninni stendur.

Fóðrun

28. Hægt er að nota fóður sem getur viðhaldið pottormastofninum. Komið hefur í ljós að valsaðir hafrar, helst gufusæfðir fyrir notkun til að komast hjá mengun af völdum örvera, eru hentugt fóðrunarefni.

29. Fóðrið er fyrst gefið með því að blanda 50 mg af möluðum, völsuðum höfrum í jarðveginn í hverju íláti áður en ormarnir eru settir í það. Eftir það er fóður gefið vikulega fram á 21. dag. Ekki er fóðrað á 28. degi því þá er búið að fjarlægja fullvöxnu dýrin og ungviðið þarf tiltölulega lítið viðbótarfóður eftir þetta. Meðan á prófuninni stendur er fóðrað með 25 mg af völsuðum höfrum á hvert ílát, fóðrinu er komið varlega fyrir á yfirborði jarðvegsins til að komast hjá því að skaða ormana. Til að minnka sveppavöxt skal grafa hafraflögurnar í jarðveginn með því að þekja þær með litlu magni af jarðvegi. Ef fóður er ekki étið skal minnka skammtinn.

Tilhögun skammtastærðarannsóknar

30. Ef nauðsyn krefur er framkvæmd skammtastærðarannsókn, t.d. með fimm styrkleikum prófunaríðefnis sem nema 0,1, 1,0, 10, 100, og 1000 mg/kg (þurrvigt jarðvegs). Ein samhliða prófun nægir fyrir hvern meðhöndlunarhóp og samanburðarhóp.

31. Tímalengd skammtastærðarannsóknarinnar er tvær vikur. Við lok prófunarinnar er dánartíðni ormanna metin. Ormur er skráður dauður ef hann sýnir engin við brögð þegar afturendi hans er áreittur með snertingu. Upplýsingar til viðbótar við dánartíðnina geta einnig verið gagnlegar við ákvörðun á hvaða styrkbil á að nota í endanlegu prófuninni. Því ætti einnig að skrá breytingar á atferli fullvaxinna dýra (t.d. getur ekki grafið sig niður í jarðveginn, liggur hreyfingarlaus við glerhlið prófunarílátsins) og form og bygging (t.d. opin sár) sem og hvort ungviði er til staðar. Hægt er að ákvarða það síðastnefnda með notkun litunaraðferðarinnar sem er lýst í 6. viðbæti.

32. Hægt er að ákvarða LC_{50} um það bil með því að reikna út faldmeðaltal gagna um dánartíðni. Þegar styrkleikabil eru fastsett fyrir endanlegu prófunina er gengið út frá því að áhrif á æxlun séu lægri en LC_{50} sem nemur stuðli sem er allt að 10. Þetta er þó samband byggt á reynslu og gæti verið öðruvísi í sérstökum tilvikum. Viðbótarathuganir sem gerðar eru í skammtastærðarrannsókninni, s.s. hvort ungviði er fyrir hendi, geta auðveldað betrumbætur á styrkleikabili prófunaríðefnisins sem á að nota í endanlegu prófuninni.

33. Til að ákvarða LC_{50} nákvæmlega er mælt með því að framkvæma prófunina með því að nota a.m.k. fjórar samhliða prófanir fyrir hvern styrkleika prófunaríðefnisins og fullnægjandi fjölda styrkleika til að fá fram a.m.k. fjórar mismunandi, tölfræðilega marktækar meðalsvaranir við þessa styrkleika. Notaður er samsvarandi fjöldi styrkleika og samhliða prófana fyrir samanburðarhópana, þegar þeir eiga við.

Tilhögun endanlegrar æxlunarprófunar

34. Þrenns konar tilhögun er lögð til á grundvelli ráðlegginga sem leiða af hringprófun (2. heimild).

— Til að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif skal prófa a.m.k. fimm styrkleika í jafnhlutfallaröð. Mælt er með fjórum samhliða prófunum fyrir hvern prófunarstyrk ásamt átta samanburðarhópum. Munurinn á styrkleikum skal nema stuðli sem fer ekki yfir 1,8.

— Til að ákvarða EC_x (t.d. EC_{10}, EC_{50}) skal prófa a.m.k. fimm mismunandi styrkleika og EC_x skal liggja innan styrkleikanna til að unnt sé að innreikna EC_x frekar en að framreikna það. Mælt er með a.m.k. fjórum samhliða prófunum fyrir hvern prófunarstyrkleika og fjórum samhliða samanburðarprófunum. Bilstuðullinn getur verið breytilegur, þ.e. lægri en eða jafn og 1,8 á því bili sem búist er við að áhrif komi fram og hærri en 1,8 við meiri og minni styrk.

— Samsett aðferð gerir það kleift að ákvarða bæði styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif og EC_x. Nota skal átta meðhöndlunarstyrkleika í jafnhlutfallaröð. Mælt er með fjórum samhliða prófunum fyrir hvern meðhöndlunarhóp ásamt átta samanburðarhópum. Munurinn á styrkleikum skal nema stuðli sem fer ekki yfir 1,8.

35. Nota skal tíu fullvaxna orma á hvert prófunarílát (sjá 23. lið). Fóðri er bætt í prófunarílátið við upphaf prófunarinnar og síðan einu sinni í viku (sjá 29. lið) fram að 21. degi og að honum meðtöldum. Á 21. degi er handleitað vandlega í jarðvegssýnunum, lifandi fullvaxnir ormar eru skoðaðir og taldir og breytingar á atferli (t.d. getur ekki grafið sig niður í jarðveginn, liggur hreyfingarlaus við glerhlið prófunarílátsins) og á formi og byggingu (t.d. opin sár) eru skráðar. Síðan eru allir fullvaxnir ormar fjarlægðir úr prófunarílátunum og prófunarjarðveginum. Prófunarjarðvegurinn, sem inniheldur egghylki sem hafa orðið til, er ræktaður í þrjár vikur til viðbótar við sömu prófunarskilyrði að því undanskildu að fóðrun á sér einungis stað á 35. degi (þ.e. 25 g af möluðum völsuðum höfrum á hvert ílát).

36. Eftir sex vikur eru nýklaktir ormar taldir. Mælt er með aðferð sem byggist á Bengal-rauðri litun þó að önnur votútdráttartækni (án hita) og flottækni (sjá 6. viðauka) hafi einnig reynst hentug (4., 10.–11. og 20. heimild). Mælt er með Bengal-rauðri litun vegna þess að grugg af völdum fljótandi leiragna getur hamlað votútdrætti úr jarðvegsundirlagi.

Markprófun

37. Ef engin áhrif eru merkjanleg við hæsta styrk í skammtastærðarrannsókninni (t.d. 1000 mg/kg) er hægt að framkvæma æxlunarprófunina sem markprófun og nota 1000 mg/kg til að sýna fram á að styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif á æxlun sé hærri en þetta gildi.

Samantekt og tímaáætlun fyrir prófunina

38. Hægt er að taka saman þrepin í prófuninni sem hér segir:

Tími	Skammtastærðarrannsókn	Endanleg prófun
Dagur –7 eða fyrr	— Tilreiðsla tilbúins jarðvegs (blöndun á þurrum innihaldsefnum)	— Tilreiðsla tilbúins jarðvegs (blöndun á þurrum innihaldsefnum)
Dagur –5	— Athugun á sýrustigi tilbúins jarðvegs — Mæling á hámarksvatnsheldni jarðvegs	— Athugun á sýrustigi tilbúins jarðvegs — Mæling á hámarksvatnsheldni jarðvegs
Dagur –5 til –3	— Flokkun orma til aðlögunar	— Flokkun orma til aðlögunar
Dagur — 3 til 0	— Aðlögun orma í a.m.k. 24 klst.	— Aðlögun orma í a.m.k. 24 klst.
Dagur –1	— Forrakabæting tilbúins jarðvegs og skipting í skammta	— Forrakabæting tilbúins jarðvegs og skipting í skammta
Dagur 0	— Tilreiðsla stofnlausna — Ísetning prófunaríðefnis — Vigtun undirlags fyrir prófunina í prófunarílátin — Íblöndun fóðurs — Ísetning orma — Mæling á sýrustigi jarðvegs og rakainnihaldi	— Tilreiðsla stofnlausna — Ísetning prófunaríðefnis — Vigtun undirlags fyrir prófunina í prófunarílátin — Íblöndun fóðurs — Ísetning orma — Mæling á sýrustigi jarðvegs og rakainnihaldi
Dagur 7	— Athugun á rakainnihaldi jarðvegs	— Athugun á rakainnihaldi jarðvegs — Fóðrun
Dagur 14	— Ákvörðun á dánartíðni fullvaxinna dýra — Fjöldi ungviðis áætlaður — Mæling á sýrustigi jarðvegs og rakainnihaldi	— Athugun á rakainnihaldi jarðvegs — Fóðrun
Dagur 21		— Atferli fullvaxinna dýra athugað — Fullvaxin dýr fjarlægð — Ákvörðun á dánartíðni fullvaxinna dýra — Athugun á rakainnihaldi jarðvegs — Fóðrun
Dagur 28		— Athugun á rakainnihaldi jarðvegs — Engin fóðrun

Tími	Skammtastærðarrannsókn	Endanleg prófun
Dagur 35		— Athugun á rakainnihaldi jarðvegs — Fóðrun
Dagur 42		— Ungviði orma talið — Mæling á sýrustigi jarðvegs og rakainnihaldi

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

39. Þó að yfirlit sé gefið í 7. viðbæti eru engar endanlegar tölfræðilegar leiðbeiningar um greiningu á prófunarniðurstöðum gefnar í þessari prófunaraðferð.

40. Helsti endapunktur skammtastærðarrannsóknarinnar er dánartíðni. Þó skal einnig skrá breytingar á atferli (t.d. getur ekki grafið sig niður í jarðveginn, liggur hreyfingarlaus við glerhlið prófunarílátsins) og á formi og byggingu (t.d. opin sár) fullvaxinna orma sem og hvort ungviði er til staðar. Almennt skal nota probit-greiningu (21. heimild) eða tvíkosta aðhvarfsgreiningu til að ákvarða LC_{50}. Í tilvikum þar sem þessi greiningaraðferð hentar ekki (t.d. ef færri en þrír styrkleikar með einhverri dánartíðni eru fyrir hendi) er þó hægt að nota staðgönguaðferðir. Meðal þessara aðferða gætu verið hlaupandi meðaltal (22. heimild), klippt Spearman-Karber-aðferðin (23. heimild) eða einfaldur innreikningur (t.d. faldmeðaltal LC_0 og LC_{100}, eins og það er reiknað með því að margfalda kvaðratrótina af LC_0 með LC_{100}).

41. Í endanlegu prófuninni er frjósemi endapunktur prófunarinnar (þ.e. fjöldi ungviðis sem verður til). Rétt eins og í skammtastærðarrannsókninni ætti þó að skrá öll skaðleg einkenni í lokaskýrslunni. Í tölfræðilegri greiningu þarf meðaltal og staðalfrávik fyrir hvern meðhöndlunarhóp og hvern samanburðarhóp til að reikna út æxlun.

42. Ef gerð hefur verið dreifnigreining er hægt að skipta staðalfráviki, s, og frítölu, df, út fyrir safnað dreifnimat, sem fæst með dreifnigreiningunni, og fyrir frítölu þess, eftir því sem við á, að því tilskildu að dreifnin sé ekki háð styrknum. Í því tilviki er notuð stök dreifni í samanburðarhóp og meðhöndlunarhóp. Þessi gildi eru yfirleitt reiknuð með tölfræðihugbúnaði, sem hægt er að kaupa, og niðurstöður úr hverju íláti eru notaðar sem samhliða prófanir. Ef það virðist skynsamlegra að nota safngögn úr neikvæðum samanburðarhópum og samanburðarhópum með leysi en að gera prófun á þeim sitt í hvoru lagi ætti að staðfesta með prófun að á þeim sé ekki marktækur munur (að því er varðar viðeigandi prófanir sjá 45. lið og 7. viðbæti).

43. Frekari tölfræðilegar prófanir og ályktanir fara eftir því hvort gildi í samhliða prófunum eru normaldreifð og einsleit að því er varðar dreifni þeirra.

Mat á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif

44. Notkun á öflugum prófunum er ákjósanlegust. Nota skal upplýsingar, t.d. um fyrri reynslu af hringprófunum eða önnur rannsóknarsöguleg gögn, um það hvort gögn séu hér um bil normaldreifð. Einsleitni í dreifni (einsdreifni) er mikilvægari. Reynslan sýnir að dreifnin eykst oft með hækkandi meðaltali. Í þessum tilvikum gæti gagnavörpun leitt til einsdreifni. Slík umbreyting skal þó byggjast á reynslu af rannsóknarsögulegum gögnum fremur en gögnum sem verið er að rannsaka. Þegar um er að ræða einsleit gögn skal framkvæma margar t-prófanir, s.s. Williams-prófun (α = 0,05, einhliða) (24.–25. heimild) eða, í tilteknum tilvikum, Dunnetts-prófun (26.–27. heimild). Hafa skal í huga að ef um er að ræða ójafna endurtekningu verður að leiðrétta t-gildin í töflunni, samanber Dunnett og Williams. Í sumum tilvikum eykst/minnkar svörunin ekki reglubundið vegna þess að dreifingin er mikil. Ef um er að ræða mikil frávik frá einhalla á Dunnetts-prófunin betur við. Ef um er að ræða frávik frá einsdreifni kann að vera skynsamlegt að rannsaka nánar hugsanleg áhrif á dreifni til að ákvarða hvort hægt er að nota t-prófanirnar án þess að glata miklum styrk. Að öðrum kosti er hægt

að nota margfalda U-prófun, t.d. Bonferroni-U-prófunina samkvæmt Holm (29. heimild) eða, ef þessi gögn sýna misdreifni en eru að öðru leyti í samræmi við undirliggjandi einhalla skammtasvörun, annað óstikabundið próf (t.d. Jonckheere-Terpstra, 30.–31. heimild, eða Shirley, 32.–33. heimild) og væri alla jafna ákjósanlegra en t-prófanir með ójafnri dreifni. (sjá einnig lýsinguna í 7. viðbæti).

45. Ef markprófun hefur verið framkvæmd og forsendur stikabundinna prófunaraðferða (normleiki, einsleitni) eru uppfylltar er hægt að nota paraða t-prófun eða að öðrum kosti Mann-Whitney-U-prófunaraðferðina (29. heimild).

Mat á EC_x

46. Við útreikning á öllum EC_x-gildum eru meðaltöl fyrir hvern meðhöndlunarhóp notuð í aðhvarfsgreiningu (línulega eða ólínulega) eftir að viðeigandi skammtasvörunarfall hefur fengist. Að því er varðar vöxt orma sem samfellda svörun er hægt að áætla EC_x-gildi með því að nota hentuga aðhvarfsgreiningu (35. heimild). Meðal heppilegra falla fyrir skammtabundin gögn (dánartíðni/lifun og fjöldi afkvæma sem verða til) eru venjuleg sigmoid-föll, tvíkosta föll eða Weibull-föll, sem innihalda tvær til fjórar breytur, en sum þeirra geta einnig líkt eftir tvífasa skammtasvörun (e. *hormetic response*). Ef skammtasvörunarfallið var aðlagað með línulegri aðhvarfsgreiningu ætti að finnast marktækur r^2 (ákvörðunarstuðull) og/eða hallatala með aðhvarfsgreiningunni áður en EC_x er metið með því að setja gildi, sem samsvarar x% af meðaltali samanburðarhópsins, inn í jöfnuna sem er fundin með aðhvarfsgreiningunni. 95% öryggismörk eru reiknuð út samkvæmt Fieller (vísun í Finney, 21. heimild) eða öðrum nútímalegum, viðeigandi aðferðum.

47. Að öðrum kosti er svörunin höfð sem hundraðshlutfall eða hlutfall af líkanbreytu sem er túlkuð sem meðalsvörun samanburðarhópsins. Í þessum tilvikum er oft hægt að aðlaga venjulega (tvíkosta, Weibull-) sigmoid-ferilinn að niðurstöðunum með því að nota probit-aðhvarfsgreiningar. Í þessum tilvikum þarf að stilla þyngdarfallið fyrir mælanlegar svaranir, samkvæmt Christensen (36. heimild). Ef tvífasi hefur komið í ljós ætti þó tvíkosta fall með fjórum breytum eða Weibull-fall, aðlagað með ólínulegri aðhvarfsgreiningu (36. heimild), að koma í stað probit-greiningar. Ef ekki er hægt að aðlaga heppilegt skammtasvörunarfall að gögnunum er hægt að nota staðgönguaðferðir til að áætla EC_x og öryggismörk þess, s.s. hlaupandi meðaltal samkvæmt Thompson (22. heimild) og klippta Spearman-Karber-aðferð (23. heimild).

PRÓFUNARSKÝRSLA

48. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunaríðefni:

— eðlisástand og, ef við á, eðlisefnafræðilegir eiginleikar sem skipta máli (t.d. vatnsleysni, gufuþrýstingur),

— efnafræðileg sanngreining á prófunaríðefninu samkvæmt flokkunarkerfi Alþjóðasamtaka um hreina og hagnýta efnafræði, CAS-númer, framleiðslulota, lota, byggingarformúla og hreinleiki,

— fyrningardagsetning sýnis.

Prófunartegund:

— tilraunadýr sem eru notuð: tegundir, vísindaheiti, uppruni lífvera og ræktunarskilyrði.

Prófunarskilyrði:

— innihaldsefni og tilreiðsla á tilbúnum jarðvegi,

— aðferð við notkun prófunaríðefnis,

— lýsing á prófunarskilyrðum, þ.m.t. hitastig, rakainnihald, sýrustig o.s.frv.,

— nákvæm lýsing á tilhögun tilraunar og verkferlum.

Prófunarniðurstöður:

— dánartíðni fullvaxinna orma eftir tvær vikur og fjöldi ungviðis við lok skammtastærðarannsóknarinnar,

— dánartíðni fullvaxinna orma eftir þriggja vikna váhrif og tæmandi skrá yfir ungviði við lok endanlegu prófunarinnar,

— öll líkamleg eða meinafræðileg einkenni sem koma fram og breytingar á atferli prófunarlífveranna.

— LC_{50}, styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif og/eða EC_x (t.d. EC_{50}, EC_{10}) fyrir æxlun, ef einhver af gildunum eiga við með öryggisbilum, og línurit aðlagaða líkansins sem er notað við útreikningana, allar upplýsingar og athuganir sem koma að gagni við túlkun niðurstaðna.

Frávik frá þeim verkferlum sem lýst er í þessari prófunaraðferð og öll óvenjuleg tilvik meðan á prófuninni stendur.

HEIMILDIR

1) Römbke, J. (1989). Entwicklung eines Reproduktionstests an Bodenorganismen — Enchytraeen. Abschlußbericht des Battelle-Instituts e.V. Frankfurt für das Umweltbundesamt (Berlin), FE-Vorhaben 106 03 051/01.

2) Römbke, J. and Moser, T. (1999). Organisation and Performance of an International Ringtest for the Validation of the Enchytraeid Reproduction Test. UBA-Texte 4/99, 150 + 223 pp.

3) Westheide, W. and Bethge-Beilfuss, D. (1991). The sublethal enchytraeid test system: guidelines and some results, In: Modern Ecology: Basic and Applied Aspects. Ed. by Esser, G. and Overdieck, D. pp 497-508. Elsevier, Amsterdam,

4) Dirven-Van Breemen, E., Baerselmann, R. and Notenboom, J. (1994). Onderzoek naar de Geschiktheid van de Potwormsoorten *Enchytraeus albidus* en *Enchytraeus crypticus* (Oligochaeta, Annelida) in Bodemecotoxicologisch Onderzoek. RIVM Rapport Nr. 719102025. 46 pp.

5) Kafli C.8 í þessum viðauka, Eiturhrif á ánamaðka.

6) ISO (International Organization for Standardization) (1993). Soil Quality — Effects of pollutants on earthworms (*Eisenia fetida*). Part 1: Determination of acute toxicity using Artificial Soil substrate, No. 11268-1. ISO, Geneve.

7) ISO (International Organization for Standardization) (1996). Soil Quality — Effects of pollutants on earthworms (*Eisenia fetida*). Part 2: Determination of effects on reproduction, No. 11268-2. ISO, Geneve.

8) Rundgren, S. and A.K. Augustsson (1998). Test on the enchytraeid *Cognettia sphagnetorum* (Vejdovsky 1877). In: Løkke, H. and C.A.M. Van Gestel, Handbook of soil invertebrate toxicity tests. John Wiley and Sons, Chichester, 73-94.

9) Kasprzak, K. (1982). Review of enchytraeid community structure and function in agricultural ecosystems. Pedobiologia *23*, 217-232.

10) Römbke, J. (1995). Enchytraeen (Oligochaeta) als Bioindikator, UWSF — Z. Umweltchem. Ökotox. *7*, 246-249.

11) Dunger, W. and Fiedler, H.J. (1997). Methoden der Bodenbiologie. G. Fischer Verlag, Stuttgart, New York.

12) Didden, W.A.M. (1993). Ecology of terrestrial Enchytraeidae. Pedobiologia *37*, 2-29.

13) Becker, H. (1991). Bodenorganismen — Prüfungskategorien der Forschung. UWSF — Z. Umweltchem. Ökotox. *3*, 19-24.

14) Römbke, J. and Federschmidt, A. (1995). Effects of the fungicide Carbendazim on Enchytraeidae in laboratory and field tests, Newsletter on Enchytraeidae *4*, 79-96.

15) Römbke, J., Riepert, F. & Achazi R. (2000): Enchytraeen als Testorganismen. In: Toxikologische Beurteilung von Böden. Heiden, S., Erb, R., Dott, W. & Eisentraeger, A. (eds.). Spektrum Verl., Heidelberg. 59-81.

16) ISO (International Organization for Standardization) (1994). Soil Quality — Determination of pH, No. 10390. ISO, Geneve.

17) Bell, A.W. (1958). The anatomy of *Enchytraeus albidus*, with a key to the species of the genus *Enchytraeus*. Ann. Mus. Novitat. *1902*, 1-13.

18) Nielsen, C.O. and Christensen, B. (1959). The Enchytraeidae, critical revision and taxonomy of European species. Natura Jutlandica *8-9*, 1-160.

19) Bouguenec, V. and Giani, N. (1987). Deux nouvelles especes d'*Enchytraeus* (Oligochaeta, Enchytraeidae) et rediscription d'*E. bigeminus*. Remarques sur le genre *Enchytraeus*. Ann. Limnol. *23*, 9-22.

20) Korinkova, J. and Sigmund, J. (1968). The colouring of bottom-fauna samples before sorting, Vestnik Ceskoslovensko Spolecnosti Zoologicke *32*, 300-305.

21) Finney, D.J. (1971). Probit Analysis (3rd ed.), pp. 19-76. Cambridge Univ. Press.

22) Finney, D.J. (1978). Statistical Method in Biological Assay. — Charles Griffin & Company Ltd, London.

23) Hamilton, M.A., R.C. Russo and R.V. Thurston. (1977). Trimmed Spearman-Karber Method for estimating median lethal concentrations in toxicity bioassays. Environ. Sci. Technol. 11(7), 714-719; Correction Environ. Sci. Technol. 12(1998), 417.

24) Williams, D.A., (1971). A test for differences between treatment means when several dose levels are compared with a zero dose control. Biometrics 27, 103-117.

25) Williams, D.A., (1972). The comparison of several dose levels with a zero dose control. Biometrics 28, 519-531.

26) Dunnett, C.W., (1955). A multiple comparison procedure for comparing several treatments with a control. Amer. Statist. Ass. J. 50, 1096-1121.

27) Dunnett, C.W., (1964) New tables for multiple comparisons with a control. Biometrics 20, 482-491.

28) Hoeven, N. van der, (1998). Power analysis for the NOEC: What is the probability of detecting small toxic effects on three different species using the appropriate standardized test protocols? Ecotoxicology 7: 355-361

29) Holm, S., (1979): A simple sequentially rejective multiple test procedure. Scand. J. Statist. 6, 65-70.

30) Jonckheere, A. R. (1954); A Distribution-free k-Sample Test Against Ordered Alternatives, Biometrika 41, 133-145.

31) Terpstra, T. J. (1952); The Asymptotic Normality and Consistency of Kendall's Test Against Trend, When Ties are Present in One Ranking, Indagationes Math. 14, 327-333.

32) Shirley, E. A. (1979); The comparison of treatment to control group means in toxicology studies, Applied Statistics 28, 144-151.

33) Williams, D.A. (1986); A Note on Shirley's Nonparametric Test for Comparing Several Dose Levels with a Zero-Dose Control, Biometrics 42, 183-186.

34) Sokal, R.R. and F.J. Rohlf. 1981) Biometry. The Principle and practice of statistics in biological research. 2nd edition. W.H. Freeman and Company. New York.

35) Christensen, E.R., (1984). Dose-response functions in aquatic toxicity testing and the Weibull model. Water Research 18, 213-221.

36) Van Ewijk, P.H. and J.A. Hoekstra. (1993). Calculation of the EC50 and its confidence interval when sub-toxic stimulus is present. Ecotox, Environ. Safety. 25, 25-32.

———

1. viðbætir

Skilgreiningar

Í þessari prófunaraðferð eru notaðar eftirfarandi skilgreiningar::

Íðefni er efni eða blanda.

EC_x (styrkur sem hefur x% áhrif) er sá styrkur sem hefur x% áhrif á prófunarlífverur innan tiltekins váhrifatímabils í samanburði við samanburðarprófun. Í þessari prófun er áhrifastyrkurinn gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs.

LC_0 (ekki banvænn styrkur) er sá styrkur prófunaríðefnis sem drepur engar af prófunarlífverunum, sem verða fyrir váhrifum, á tilteknu tímabili. Í þessari prófun er LC_0 gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs.

LC_{50} (miðgildisbanastyrkur) er sá styrkur prófunaríðefnis sem drepur 50% prófunarlífverunum, sem verða fyrir váhrifum, á tilteknu tímabili. Í þessari prófun er LC_{50} gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs.

LC_{100} (banvænn styrkur) er sá styrkur prófunaríðefnis sem drepur 100% af prófunarlífverunum, sem verða fyrir váhrifum, á tilteknu tímabili. Í þessari prófun er LC_{100} gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs.

Minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif (LOEC) er minnsti styrkur prófunaríðefnisins sem hefur tölfræðilega marktæk áhrif ($p < 0,05$). Í þessari prófun er minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs. Allur prófunarstyrkur yfir minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif skal alla jafna sýna áhrif sem eru tölfræðilega frábrugðin áhrifunum af samanburðinum. Rökstyðja verður öll frávik frá fyrrgreindu við sanngreiningu á minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif í prófunarskýrslunni.

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) er mesti styrkur prófunaríðefnisins, sem er minni en minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif, þar sem engin áhrif koma fram. Í þessari prófun hefur styrkur, sem svarar til styrks sem hefur engin merkjanleg áhrif, engin tölfræðilega marktæk áhrif ($p < 0,05$) á tilteknu váhrifatímabili, samanborið við samanburðarsýni.

Æxlunarhraði er meðalfjöldi ormaungviðis sem til verður á fjölda fullvaxinna dýra á prófunartímabilinu.

Prófunaríðefni er sérhvert efni eða blanda sem er prófað með þessari prófunaraðferð.

2. viðbætir

Ákvörðun á hámarksvatnsheldni

Ákvörðun á vatnsheldni tilbúna jarðvegsins

Eftirfarandi aðferð hefur reynst hentug. Henni er lýst í viðauka C við ISO DIS 11268-2.

Tilgreindu magni (t.d. 5 g) af prófunarjarðvegsundirlagi er safnað með hentugu áhaldi (kjarnabor o.s. frv.). Síupappír eru settur fyrir botninn á rörinu, síðan er það fyllt af vatni og sett á stand í vatnsbað. Rörið skal smám saman fært í kaf þar til vatnshæðin er ofan við hæð jarðvegsins Það skal síðan skilið eftir í vatninu í u.þ.b. þrjár klst. Þar eð vatnið sem hárpípur í jarðveginum draga í sig situr ekki allt eftir skal láta hripa úr jarðvegssýninu í tvær klst. með því að setja rörið á beð með mjög blautum, finmuldum kvarssandi í lokuðu íláti (til að koma í veg fyrir þornun). Síðan skal þurrka sýnið þar til það hefur náð stöðugum massa við 105 °C og vega það. Þá er hægt að reikna út vatnsheldni eftir því sem hér segir:

$$\text{Vatnsheldni (í \% af þurrmassa)} = \frac{S - T - D}{D} \times 100$$

Þar sem:

S = vatn-mettað undirlag + massi rörs + massi síupappírs

T = tara (massi rörs + massi síupappírs)

D = þurrmassi undirlags

HEIMILDIR:

ISO (International Organization for Standardization) (1996). Soil Quality -Effects of pollutants on earthworms (*Eisenia fetida*). Part 2: Determination of effects on reproduction, No. 11268-2. ISO, Geneve.

3. viðbætir

Ákvörðun á sýrustigi jarðvegs

Eftirfarandi aðferð við að ákvarða sýrustig jarðvegssýnis byggist á lýsingu í ISO 10390 (Soil Quality — Determination of pH).

Tilgreint magn af jarðvegi er þurrkað við stofuhita í u.þ.b. 12 klst. Síðan er tilreidd sviflausn með jarðveginum (inniheldur a.m.k. 5. g af jarðvegi) sem nemur fimmföldu rúmmáli af annað hvort 1 M af kalíumklóríði af greiningarhreinleika eða 0,01 M lausn af kalsíumklóríði af greiningarhreinleika ($CaCl_2$). Sviflausnin er síðan hrist rækilega í fimm mínútur. Eftir hristingu er sviflausnin látin setjast í a.m.k. 2 klst. en ekki lengur en 24 klst. Síðan er sýrustig fljótandi fasans mælt með sýrustigsmæli sem hefur verið kvarðaður fyrir hverja mælingu með viðeigandi röð jafnalausna (t.d. pH-gildi 4,0 og 7,0).

HEIMILDIR:

ISO (International Organization for Standardization) (1994). Soil Quality — Determination of pH, No. 10390. ISO, Geneve.

———

4. viðbætir

Ræktunarskilyrði *Enchytraeus* sp.

Hægt er að rækta pottorma af tegundinni *Enchytraeus albidus* (sem og aðrar tegundir *Enchytraeus*) í stórum plastkössum (t.d. 30 × 60 × 10 cm) sem eru fylltir með 1:1 blöndu af tilbúnum jarðvegi og náttúrulegum, ómenguðum garðjarðvegi. Forðast skal að nota moltuefni þar eð það gæti innihaldið eitruð íðefni s.s. þungmálma. Fjarlægja skal lífverur úr jarðveginum fyrir notkun (t.d. með djúpfrystingu). Einnig er hægt að nota undirlag sem er einungis úr tilbúnum jarðvegi en æxlunarhraðinn gæti orðið minni en sá sem fæst með blönduðu jarðvegsundirlagi. Undirlagið sem er notað fyrir ræktunina skal vera með pH-gildið 6,0 ± 0,5.

Ræktunin er höfð í myrkri við hitastigið 15 til 20 °C ± 2 °C. Forðast skal hærri hita en 23 °C. Halda skal jarðveginum rökum en ekki blautum. Rétt rakainnihald hefur náðst þegar litlir vatnsdropar koma í ljós milli fingranna ef jarðvegurinn er kreistur varlega. Forðast skal að skapa súrefnisskort með því að tryggja að lok á ræktunarílátum veiti næg loftskipti við andrúmsloftið. Losa skal jarðveginn varlega sundur í hverri viku til að greiða fyrir loftun.

Hægt er að fóðra ormana á völsuðum höfrum. Völsuðu hafrarnir skulu geymdir í lokuðum ílátum og gufusæfðir eða hitaðir fyrir notkun til að forðast sýkingar af völdum hveitimítla (t.d. *Glyzyphagus* sp., *Astigmata*, *Acarina*) eða ránmaura (t.d. *Hypoaspis* (*Hypoaspis (Cosmolaelaps) miles*, *Gamasida*, *Acarina*). Eftir hitameðhöndlun er fóðrið malað svo auðvelt sé að strá því á yfirborð jarðvegsins. Hægt er að blanda af og til vítamínum, mjólk og þorskalýsi við völsuðu hafrana. Önnur hentug uppspretta fóðurs er brauðger og fiskafóðrið „Tetramin“.

Fóðrun fer fram u.þ.b. tvisvar í viku. Viðeigandi magni af völsuðum höfrum er stráð á yfirborð jarðvegsins eða blandað varlega í undirlagið þegar jarðvegurinn er losaður sundur til að greiða fyrir loftun. Endanlegt magn fóðurs sem gefið er ræðst af fjölda orma í undirlaginu. Sem viðmiðun skal auka magn fóðurs ef það er allt étið innan eins dags frá gjöf. Ef ennþá er fóður á yfirborðinu þegar næst er gefið (viku síðar) skal aftur á móti minnka fóðrið. Fjarlægja skal fóður sem er mengað af sveppavexti og setja annað í staðinn. Eftir þrjá mánuði skal flytja ormana í nýtilreitt undirlag.

Ræktunarskilyrði teljast fullnægjandi ef ormarnir: a) reyna ekki að fara úr jarðvegsundirlaginu, b) hreyfa sig hratt gegnum jarðveginn c) yfirborð þeirra er glansandi án þess að jarðvegsagnir loði við þá, d) liturinn er meira og minna hvítleitur, e) þeir eru á mismunandi aldri í ræktunum og f) æxlast samfellt.

5. viðbætir

Framkvæmd prófana með öðrum tegundum *Enchytraeus*

Val á tegund

Hægt er að nota aðrar tegundir en *E. albidus* en aðlaga skal prófunaraðferð og gildisviðmiðanir til samræmis við það. Þar eð margar *Enchytraeus*-tegundir eru auðfáanlegar og auðvelt að ala þær í rannsóknarstofunni er mikilvægasta viðmiðunin við val á annarri tegund en *E. albidus* vistfræðilegt mikilvægi svo og hvort hún hefur svipað næmi. Einnig geta verið formlegar ástæður fyrir breytingu á tegund. Í löndum þar sem *E. albidus* er ekki til og ekki er hægt að flytja hana inn (t.d. af sóttvarnarástæðum) er t.d. nauðsynlegt að nota aðra tegund *Enchytraeus*.

Dæmi um hentuga staðgöngutegund

— *Enchytraeus crypticus* (Westheide & Graefe 1992): Á undanförnum árum hefur þessi tegund oft verið notuð í visteiturefnafræðilegar rannsóknir vegna þess að það er einfalt að rækta hana og prófa. Á hinn bóginn er hún smávaxin sem gerir meðhöndlun erfiðari en á *E. albidus* (einkum á stigum fyrir notkun litunaraðferðarinnar). *E. crypticus* hefur ekki fundist á vettvangi með óyggjandi hætti og hefur einungis verið lýst út frá ánamaðkaræktun. Af þeim sökum eru vistfræðilegar þarfir ekki þekktar.

— *Enchytraeus buchholzi* (Vejdovsky 1879): Þetta heiti nær sennilega yfir hóp af náskyldum tegundum sem er erfitt að aðgreina formfræðilega séð. Ekki er mælt með að nota þær í prófanir fyrr en hægt er að sanngreina einstaklingana sem notaðir eru í prófun. *E. buchholzi* er yfirleitt að finna á engjum og röskuðum svæðum, s.s. vegarköntum.

— *Enchytraeus luxuriosus*: Þessi tegund var upphaflega þekkt sem *E.„minutus“* en hefur nýlega verið lýst (1. heimild). U. Graefe (Hamborg) fann hana fyrst á engi í grennd við St. Peter-Ording (Slésvík-Holtsetaland, Þýskalandi). *E. luxuriosus* er u.þ.b. helmingur af stærð *E. albidus* en stærri en hinar tegundirnar sem hér er fjallað um; hún gæti því verið góður staðgöngukostur fyrir *E. albidus*.

— *Enchytraeus bulbosus* (Nielsen & Christensen 1963): Fram að þessu hefur verið greint frá þessari tegund í steinefnajarðvegi í Þýskalandi og Spáni þar sem hún er algeng en yfirleitt ekki í miklu magni. Samanborið við aðrar smávaxnar tegundir af þessari ættkvísl er tiltölulega auðvelt að sanngreina hana. Ekkert er vitað um atferli hennar í prófunum á rannsóknarstofu eða næmi hennar fyrir íðefnum. Þó hefur komið í ljós að auðvelt er að rækta tegundina (E. Belotti, persónuleg orðsending).

Ræktunarskilyrði

Hægt er að rækta allar *Enchytraeus*-tegundirnar sem getið er hér að ofan í sama undirlagi og *E. albidus*. Þar eð þær eru smærri geta ræktunarílátin verið minni og þó að hægt sé að nota sama fóður verður að aðlaga skammtana. Lífsferill þessara tegunda er styttri en hjá *E. albidus* og þær skal fóðra oftar.

Prófunarskilyrði

Prófunarskilyrðin eru almennt séð þau sömu og gilda um *E. albidus* að því undanskildu að:

— prófunarílátin geta verið minni (en þurfa þess ekki),

— tímalengd æxlunarprófunarinnar getur verið styttri (en þarf þess ekki), þ.e. fjórar vikur en ekki sex; þó skal ekki breyta tímalengd skammtastærðarrannsóknarinnar,

— í ljósi þess hvað ungviði ormanna er smátt er eindregið mælt með notkun litunaraðferðarinnar við talningu,

— gildisviðmiðuninni sem varðar fjölda ungviðis á hvert prófunarílát í samanburðarhópnum skal breyta í 50.

HEIMILDIR

1) Schmelz, R.M. and Collado, R. (1999). Enchytraeus luxuriosus sp.nov., a new terrestrial oligochaete species (Enchytraeidae, Clitellata, Annelida). Carolinea 57, 93-100.

6. viðbætir

Ítarleg lýsing á útdráttartækni

Litun með Bengal-rauðu

Þessi aðferð, sem var upphaflega þróuð í vatnavistfræði (1. heimild), var fyrst lögð til í því skyni að telja ungviði pottorma í æxlunarprófun W. de Coen (Háskólinn í Ghent, Belgíu). á Enchytraeidae. Óháð því þróaði RIVM Bilthoven (2.–3. heimild) breytta útgáfu (Bengal-rautt blandað með formaldehýði í stað etanóls).

Við lok endanlegar prófunar (þ.e. eftir sex vikur) er jarðvegurinn í prófunarílátunum fluttur yfir í grunnt ílát. Bellaplast-ílát eða framköllunarbakki með riffluðum botni er hentugt í þessu skyni, það síðarnefnda vegna þess að rifflurnar takmarka hreyfingar ormanna innan athugunarsvæðisins. Ungviðið er fest (e. *fixed*) með etanóli (u.þ.b. 5 ml á hverja samhliða prófun). Síðan eru ílátin fyllt með 1 til 2 cm vatnslagi. Nokkrum dropum (200 til 300 µl) af Bengal-rauðu (1% lausn í etanóli) er bætt við (annar valkostur er 0,5% eósín) og efnisþáttunum tveimur blandað vandlega saman. Eftir 12 klst. ættu ormarnir að vera rauðleitir og auðvelt að telja þá því þeir koma til með að liggja á yfirborði undirlagsins. Að öðrum kosti er hægt að skola undirlagið/alkóhólblönduna af gegnum sigti (möskvastærð: 0,250 mm) áður en ormarnir eru taldir. Með því að nota þessa aðferð skolast kaólínít, mór og eitthvað af sandinum burtu og það verður auðveldara að sjá og telja rauðleitu ormana. Notkun á linsum með ljósi (linsustærð a.m.k. 100 × 75 mm með stækkunarstuðli 2 til 3) mun einnig auðvelda talningu.

Litunartæknin styttir talningartímann niður í nokkrar mínútur á hvert ílát og sem viðmiðun ætti að vera mögulegt fyrir eina manneskju að meta öll ílát í einni prófun á tveimur dögum hið mesta.

Votútdráttur

Hefja skal votútdrátt um leið og prófun lýkur. Jarðvegur úr hverju prófunaríláti er settur í plastsigti með u.þ.b. 1 mm möskvastærð. Sigtin eru síðan hengd í plastskálar án þess að þau snerti botninn. Skálarnar eru fylltar varlega með vatni þar til sýnin í sigtunum eru algerlega undir vatnsyfirborðinu. Til að tryggja að endurheimtarhlutfall ormanna sem eru til staðar verði hærra en 90% skal útdráttartímabilið vera 3 dagar við 20 ± 2 °C. Við lok útdráttartímabilsins eru sigtin fjarlægð og vatninu hellt rólega af (að undanskildu litlu magni) og þess gætt að hrófla ekki við setinu á botni skálanna. Plastskálarnar eru síðan hristar lítillega til að þyrla setinu upp í vatninu fyrir ofan það. Vatnið er fært í petrískál og eftir að jarðvegsagnirnar hafa sest er hægt að finna pottormana, fjarlægja þá og telja með víðsjá og mjúkri töng úr stáli.

Fleyting

Aðferð, sem byggir á fleytingu, hefur verið lýst í athugasemd frá R. Kuperman (4. heimild). Eftir að innihald prófunaríláts hefur verið fest með etanóli er Ludox (AM-30 kísl sem myndar sviflausn, 30% af þyngd, sviflausn í vatni) látið fljóta yfir jarðveginn, allt að 10 til 15 mm yfir yfirborði jarðvegsins. Eftir að jarðveginum og fleytingarefninu hefur verið vandlega blandað saman í 2–3 mínútur er auðvelt að telja ormaungviði sem flýtur á yfirborðinu.

HEIMILDIR

1) Korinkova, J. and Sigmund, J. (1968). The colouring of bottom-fauna samples before sorting, Vestnik Ceskoslovensko Spolecnosti Zoologicke *32*, 300-305.

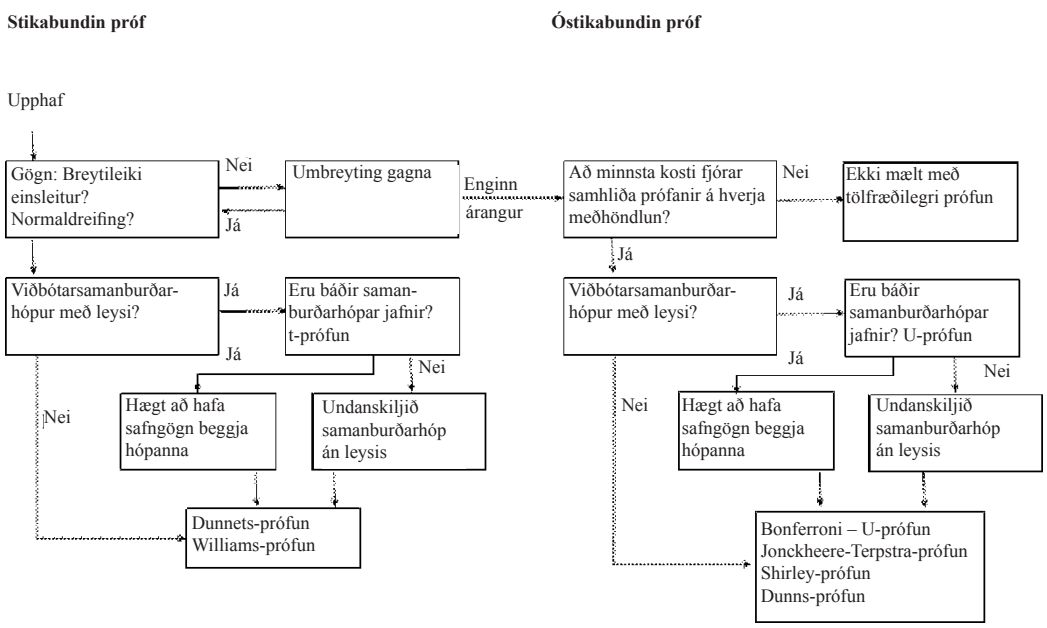
2) Dirven-Van Breemen, E., Baerselmann, R. and Notenboom, J. (1994). Onderzoek naar de Geschiktheid van de Potwormsoorten *Enchytraeus albidus* en *Enchytraeus crypticus* (*Oligochaeta*, *Annelida*) in Bodemecotoxicologisch Onderzoek. RIVM Rapport Nr. 719102025. 46 pp.

3) Posthuma, L., Baerselmann, R., Van Veen, R.P.M. and Dirven-Van Breemen, E.M. (1997). Single and joint toxic effects of copper and zinc on reproduction of *Enchytraeus crypticus* in relation to sorption of metals in soils. Ecotox. Envir. Safety *38*, 108-121.

4) Phillips, C.T., Checkai, R.T. and Kuperman, R.G. (1998). An alternative to the O'Connor Method for Extracting Enchytraeids from Soil. SETAC 19th Annual Meeting, Charlotte, USA. Abstract Book No. PMP069, p. 157.

7. viðbætir

Yfirlit yfir tölfræðilegt mat á gögnum (ákvörðun á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif)



C.33. ÆXLUNARPRÓFUN Á ÁNAMÖÐKUM (EISENIA FETIDA/ EISENIA ANDREI)

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 222 um prófanir (2004). Hún er ætluð til notkunar við að meta áhrif íðefna í jarðvegi á viðkomu (og aðra nær banvæna endapunkta) ánamaðkategundarinnar *Eisenia fetida* (Savigny 1826) eða *Eisenia andrei* (Andre 1963) (1.–2. heimild). Prófunin hefur verið hringprófuð (3. heimild). Til er prófunaraðferð til að prófa bráð eiturhrif á ánamaðka (4. heimild). Fjöldi annarra alþjóðlegra og landsbundinna viðmiðunarreglna um prófanir á bráðum og langvinnum eiturhrifum á ánamaðka hefur verið birtur (5.–8. heimild).

2. Talið er að *Eisenia fetida /Eisenia andrei* séu dæmigerðar tegundir jarðvegslífvera og einkum ánamaðka. Bakgrunnsupplýsingar um vistfræði ánamaðka og notkun þeirra í visteiturefnafræðilegum prófunum eru fáanlegar (7. og 9.–12. heimild).

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

3. Fullvaxnir ormar eru látnir verða fyrir váhrifum af röð styrkleika af prófunaríðefni sem er annað hvort blandað í jarðveginn eða, ef um er að ræða varnarefni, sett í eða á jarðveginn samkvæmt verkferlum sem svara til notkunarmynsturs íðefnisins. Ísetningaraðferðin er sértæk m.t.t. tilgangs prófunarinnar. Röð prófunarstyrkleika er valin þannig að hún nái yfir þá styrkleika sem líklegt er að valdi bæði nær banvænum áhrifum og banvænum áhrifum á átta vikna tímabili. Dánartíðni og vaxtaráhrif á fullvöxnu ormana eru ákvörðuð eftir váhrif í 4 vikur. Fullvöxnu dýrin eru síðan fjarlægð úr jarðveginum og áhrif á æxlun metin eftir 4 vikur í viðbót með því að telja fjölda afkvæma í jarðveginum. Viðkoma ormanna sem verða fyrir váhrifum af prófunaríðefninu er borin saman við viðkomu samanburðarhópanna til að ákvarða i) styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) og/eða ii) EC_x (t.d. EC_{10}, EC_{50}) með því að nota aðhvarfslíkan til að meta styrkinn sem veldur x% minnkun í viðkomu. EC_x skal liggja innan styrkleikanna í prófuninni (t.d. EC_{10}, EC_{50}) þannig að EC_x fáist við innreikning frekar en framreikning (sjá skilgreiningar í 1. viðbæti).

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

4. Eftirfarandi upplýsingar sem varða prófunaríðefnið skulu liggja fyrir til aðstoðar við hönnun á viðeigandi prófunaraðferðum:

   — vatnsleysni,

   — log K_{ow},

   — gufuþrýstingur,

   — og upplýsingar um afdrif og hegðun í umhverfinu, ef unnt er, (t.d. hraði ljósrofs og hraði vatnsrofs þar sem það skiptir máli fyrir notkunarmynstrin).

5. Þessi prófunaraðferð á við fyrir öll íðefni óháð vatnsleysni þeirra. Prófunaraðferðin á ekki við fyrir rokgjörn íðefni, skilgreind hér sem íðefni þar sem fasti samkvæmt Henry og/eða deilistuðull lofts/vatns er hærri en einn, eða íðefni með gufuþrýsting yfir 0,0133 Pa við 25 °C.

6. Í þessari prófunaraðferð er ekki tekið tillit til hugsanlegs niðurbrots prófunaríðefnisins á prófunartímabilinu. Af þessum sökum er ekki hægt að ganga út frá því að váhrifastyrkur haldist við upphafleg gildi í allri prófuninni. Mælt er með efnagreiningu á prófunaríðefninu við upphaf og lok prófunarinnar í þessu tilviki.

VIÐMIÐUNARÍÐEFNI

7. Ákvarða þarf styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) og EC_x fyrir viðmiðunaríðefni til að veita fullvissu fyrir því að prófunarskilyrðin á rannsóknarstofunni séu fullnægjandi og til að sannreyna að svörun prófunarlífveranna hafi ekki tekið tölfræðilegum breytingum með tímanum. Mælt er með því að prófa viðmiðunaríðefni a.m.k. einu sinni á ári eða, ef prófanir eru gerðar sjaldnar, samhliða ákvörðun á eiturhrifum prófunaríðefnis. Karbendasím eða benómýl eru viðeigandi viðmiðunaríðefni sem sýnt hefur verið fram á að hafi áhrif á æxlun (3. heimild). Marktæk áhrif ættu að koma fram á bilinu a) 1 og 5 mg virkt innihaldsefni/kg þurrmassa eða b) 250–500 g/ha eða 25–50 mg/m^2. Ef jákvæður eiturefnastaðall er hafður með í prófanaröðinni er notaður einn styrkleiki og fjöldi samanburðarhópa skal vera sá sami og fjöldi samhliða prófana.

GILDI PRÓFUNARINNAR

8. Eftirfarandi viðmiðanir skulu uppfylltar í samanburðarhópunum til að niðurstöður úr prófun teljist gildar:

   — hver samhliða prófun (með 10 fullvöxnum dýrum) hefur gefið af sér ≥ 30 ungviði við lok prófunarinnar,

   — frávikstuðull æxlunar er ≤ 30%,

   — dánartíðni fullvaxinna dýra fyrstu 4 vikur prófunarinnar er ≤ 10%.

   Ef prófun uppfyllir ekki ofangreindar gildisviðmiðanir skal stöðva prófunina nema hægt sé að leggja fram rök fyrir því að halda prófuninni áfram. Rökstuðningurinn skal koma fram í skýrslunni.

LÝSING Á PRÓFUNINNI

Búnaður

9. Nota skal prófunarílát úr gleri, sem taka u.þ.b. einn til tvo lítra, eða úr öðru efnafræðilega óvirku efni. Þversniðsflatarmál ílátanna skal vera u.þ.b. 200 cm^2 þannig að u.þ.b. 5–6 cm djúpt rakt undirlag náist þegar 500 til 600 g þurrmassa undirstöðuefnis er bætt við. Lok ílátsins skal vera þannig gert að loftskipti milli undirlagsins og andrúmsloftsins náist og hleypa birtu inn (t.d. með götuðu gagnsæju loki) en um leið koma í veg fyrir að ormarnir sleppi út. Ef magn prófunarundirlags sem er notað er langt yfir 500 til 600 g í hverju prófunaríláti skal auka ormafjöldann í hlutfalli við það.

10. Nota þarf venjulegan rannsóknarstofubúnað, einkum eftirfarandi:

   — þurrkskáp,

   — víðsjá,

   — sýrustigsmæli og ljósmæli,

   — hentugar, nákvæmar vogir,

   — fullnægjandi búnað til hitastýringar,

   — fullnægjandi búnað til rakastjórnunar (ekki nauðsynlegt ef váhrifaílátin eru með lok),

   — ræktunarkassa eða lítið herbergi með loftræstingu,

   — tangir, króka eða lykkjur,

   — vatnsbað.

Tilreiðsla á tilbúna jarðveginum

11. Í þessari prófun er notaður tilbúinn jarðvegur (5. og 7. heimild) sem hefur eftirfarandi samsetningu (byggt á þurrvigt, þurrkað í stöðuga þyngd við 105 °C):

   — 10% mosamór (eins nærri pH-gildinu 5,5 til 6,0 og mögulegt er, án sýnilegra plöntuleifa, fínmulinn, þurrkaður í mælt rakainnihald),

   — 20% kaólínleir (kaólínítinnihald helst yfir 30%),

— 0,3 til 1,0% kalsíumkarbónat ($CaCO_3$, malað í duft, greiningarhreinleiki) til að ná upphaflegu pH-gildi sem nemur 6,0 ± 0,5,

— 70% loftþurrkaður kvarssandur (fer eftir magni kalsíumkarbónats sem þörf er á), aðallega fínn sandur þar sem yfir 50% af ögnunum eru á bilinu 50 til 200 míkron.

1. athugasemd: Magn kalsíumkarbónats sem þörf er á ræðst af efnisþáttum jarðvegsundirlagsins, þ.m.t. fóður, og skal ákvarðað með mælingum á jarðvegsundirsýnum rétt fyrir prófunina. Sýrustig er mælt í blönduðu sýni í 1 M lausn af kalíumklóríði (KCl) eða 0,01 M lausn af kalsíumklóríði ($CaCl_2$) (13).

2. athugasemd: Minnka má lífrænt kolefnisinnihald tilbúna jarðvegsins, t.d. með því að minnka móinnihaldið í 4–5% og auka sandinnihaldið til samræmis við það. Með því að draga svona úr lífrænu kolefnisinnihaldi gætu möguleikar á ásogi prófunaríðefnisins á jarðveginn (lífrænt kolefni) minnkað og aðgengileiki prófunaríðefnisins fyrir ormana gæti aukist. Sýnt hefur verið fram á að *Eisenia fetida* getur uppfyllt gildisviðmiðanir um æxlun við prófanir í jarðvegi sem inniheldur minna af lífrænu kolefni, t.d. 2,7% (14. heimild), og reynslan hefur sýnt að þessu sé einnig unnt að ná í tilbúnum jarðvegi með 5% mó. Áður en slíkur jarðvegur er notaður í endanlegri prófun er því ekki nauðsynlegt að sýna fram á hentugleika tilbúna jarðvegsins til að prófunin verði í samræmi við gildisviðmiðanirnar nema móinnihaldið sé minnkað meira en tilgreint er hér að framan.

3. athugasemd: Þegar náttúrulegur jarðvegur er notaður í viðbótarprófun (t.d. efra aðferðarþrepi) skal einnig sýna fram á hentugleika jarðvegsins og að gildisviðmiðanir prófunarinnar náist.

12. Þurrinnihaldsefnum jarðvegsins er blandað vel saman (t.d. í stórum rannsóknarstofublandara) á vel loftræstum stað. Áður en prófun hefst er þurr, tilbúinn jarðvegur rakabættur með því að bæta við hann nægilega miklu af afjónuðu vatni til að ná u.þ.b. helmingnum af endanlegu vatnsinnihaldi, sem er 40 til 60% af hámarksvatnsheldni (svarar til þurrmassa með 50 ± 10% rakainnihald. Þetta gefur undirlag sem hvorki stendur vatn í né rennur úr þegar það er þjappað saman í hendinni. Hámarksvatnsheldni tilbúna jarðvegsins er ákvörðuð í samræmi við verkferlana sem er lýst í 2. viðbæti, ISO 11274 (15. heimild) eða jafngildum ESB-staðli.

13. Ef prófunaríðefnið er borið á jarðvegsyfirborð eða blandað í jarðveg án vatns er hægt að blanda endanlegu vatnsmagni í tilbúna jarðveginn við tilreiðslu jarðvegarins. Ef prófunaríðefninu er blandað í jarðveginn ásamt vatni er hægt að bæta viðbótarvatni við ásamt prófunaríðefninu (sjá 19. lið).

14. Rakainnihald jarðvegs er ákvarðað við upphaf og lok prófunar í samræmi við ISO 11465 (16. heimild) eða jafngildan ESB-staðal og sýrustig jarðvegs í samræmi við 3. viðbæti eða ISO 10390 (13. heimild) eða jafngildan ESB-staðal. Þessar ákvarðanir skulu gerðar á sýni af viðmiðunarjarðvegi og sýni af jarðvegi með hverjum prófunarstyrk. Ekki skal stilla sýrustig jarðvegs þegar súr eða basísk íðefni eru prófuð. Fylgjast skal með rakainnihaldinu í allri prófuninni með því að vigta ílátin reglubundið (sjá 26. og 30. lið).

Val á prófunardýrum og undirbúningur þeirra

15. Tegundirnar sem eru notaðar í prófuninni eru *Eisenia fetida* eða *Eisenia andrei* (1.–2. heimild). Til að hefja prófunina þarf að nota fullvaxna orma á bilinu tveggja mánaða til eins árs gamla og með gjörð. Velja skal ormana úr samstilltri ræktun með tiltölulega einsleitri aldursdreifingu (4. viðbætir). Aldursmunur á einstaklingum í prófunarhóp skal ekki vera meiri en 4 vikur.

16. Ormarnir sem eru valdir skulu aðlagaðir sömu tegund af tilbúnu jarðvegsundirlagi og á að nota í prófuninni í a.m.k. einn dag. Á þessu tímabili skal gefa ormunum sama fóður og notað verður í prófuninni (sjá 31. til 33. lið).

17. Vega skal hópa með 10 ormum, hvern fyrir sig, og setja hópana af handahófi í prófunarílátin við upphaf prófunarinnar. Ormarnir eru skolaðir fyrir vigtun (með afjónuðu vatni) og umframvatn fjarlægt með því að setja ormana á síupappír í örskamma stund. Blautþyngd einstakra orma skal vera á bilinu 250 til 600 mg.

Undirbúningur prófunarstyrkleikanna

18. Hægt er að nota tvær aðferðir við ísetningu prófunaríðefnisins: blanda prófunaríðefninu í jarðveginn (sjá 19.–21. lið) eða bera það á jarðvegsyfirborðið (sjá 22.–24. lið). Val á viðeigandi aðferð fer eftir tilganginum með prófuninni. Almennt séð er mælt með því að blanda prófunaríðefninu í jarðveginn. Þó getur reynst þörf á að nota aðferðir við ísetningu sem eru í samræmi við viðteknar jarðræktaraðferðir (t.d. að úða fljótandi samsetningu eða nota sérstakar varnarefnasamsetningar, s.s. korn eða fræmeðhöndlun). Leysar, sem eru notaðir sem hjálparefni við meðhöndlun jarðvegs með prófunaríðefni, skulu valdir á grundvelli lítilla eiturhrifa þeirra á ánamaðka og hafa þarf viðeigandi samanburðarhóp með leysi í prófunartilhöguninni (sjá 27. lið).

Blöndun prófunaríðefnis í jarðveginn

Prófunaríðefni sem er leysanlegt í vatni

19. Lausn prófunaríðefnisins í afjónuðu vatni er tilreidd rétt áður en prófunin hefst í magni sem nægir fyrir allar samhliða prófanir með einum prófunarstyrk. Meðleysir getur reynst nauðsynlegur til að auðvelda tilreiðslu prófunarlausnarinnar. Hentugt er að tilreiða magn lausnar sem er nauðsynlegt til að ná endanlegu rakainnihaldi (40 til 60% af hámarksvatnsheldni). Lausninni er blandað vandlega við jarðvegsundirlagið áður en hún er sett í prófunarílátið.

Prófunaríðefni sem er óleysanlegt í vatni

20. Prófunaríðefnið er leyst upp í litlu magni af heppilegum lífrænum leysi (t.d. asetoni) og síðan úðað á eða blandað í lítið magn af fínum kvarssandi. Leysirinn er síðan fjarlægður með uppgufun í súgskáp í a.m.k. nokkrar mínútur. Meðhöndluðum sandi er síðan blandað vandlega saman við forrakabættan, tilbúinn jarðveg. Síðan er afjónuðu vatni bætt við (í nauðsynlegu magni) og blandað saman við til að ná endanlegu rakainnihaldi sem nemur 40 til 60% af hámarksvatnsheldni. Þá er jarðvegurinn tilbúinn til ísetningar í prófunarílátin. Þess skal gætt að tilteknir leysar geta verið eitraðir fyrir ánamaðka.

Prófunaríðefni sem er óleysanlegt í vatni og lífrænum leysum

21. Blanda, samsett úr 10 g af fínmöluðum iðnaðarkvarssandi og því magni af prófunaríðefni sem þörf er á til að ná prófunarstyrknum í jarðveginum, er tilreidd. Blöndunni er síðan blandað vandlega saman við forrakabættan, tilbúin jarðveg. Síðan er afjónuðu vatni bætt við í nauðsynlegu magni til að ná endanlegu rakainnihaldi sem nemur 40 til 60% af hámarksvatnsheldni og því blandað við. Þá er jarðvegurinn tilbúinn til ísetningar í prófunarílátin.

Prófunaríðefnið borið á jarðvegsyfirborðið

22. Jarðvegurinn er meðhöndlaður eftir að ormarnir eru settir í hann. Fyrst eru prófunarílátin fyllt með röku jarðvegsundirlagi og vigtaðir ormar settir á yfirborðið. Heilbrigðir ormar grafa sig yfirleitt strax niður í undirlagið og af því leiðir að ef einhverjir eru eftir á yfirborðinu eftir 15 mínútur eru þeir skilgreindir sem skaddaðir og skal skipt út. Ef ormum er skipt út skal vigta þá nýju og þá sem skipt er út til að heildarlífþyngd ormahóps sem verður fyrir váhrifum og heildarþyngd ílátsins með ormunum við upphaf prófunarinnar sé þekkt.

23. Prófunaríðefnið er sett í. Ekki skal setja það í jarðveginn fyrr en hálftíma eftir að ormarnir eru settir í hann (eða ef ormar eru á jarðvegsyfirborðinu) til að forðast bein váhrif frá prófunaríðefninu með snertingu við húð. Ef prófunaríðefnið er varnarefni getur verið við hæfi að úða því á jarðvegsyfirborðið. Bera skal prófunaríðefnið eins jafnt og unnt er á jarðvegsyfirborðið með því að nota hentugt úðunartæki af rannsóknarstofustærð til að líkja eftir úðun á akri. Fjarlægja skal lokið af prófunarílátinu fyrir ísetningu og setja hlíf í staðinn sem ver hliðar ílátsins fyrir úðanum. Hlífina er hægt að gera úr prófunaríláti sem búið er að fjarlægja botninn af. Ísetningin skal fara fram við hitastig sem nemur 20 ± 2 °C og, að því er varðar vatnslausnir, yrulausnir eða dreifilausnir, með vatnsísetningarhraða á bilinu 600 til 800 µl/m^2. Hraðinn skal sannprófaður með viðeigandi kvörðunartækni. Nota skal sérstakar samsetningar, s.s. korn eða fræmeðhöndlun, í samræmi við notkun í landbúnaði.

24. Skilja skal prófunarílát eftir opin í eina klukkustund til að allir rokgjarnir leysar, sem tengjast notkun prófunaríðefnisins, geti gufað upp. Þess skal gætt að engir ormar sleppi úr prófunarílátinu á þessu tímabili.

AÐFERÐ

Prófunar- og samanburðarhópar

25. Mælt er með fjölda sem nemur 10 ánamöðkum í 500–600 g þurrmassa af tilbúnum jarðvegi (þ.e. 50–60 g af jarðvegi á hvern orm). Ef notað er meira magn af jarðvegi, eins og getur komið til við prófun á varnarefnum með sérstaka notkunaraðferð, s.s. fræmeðhöndlun, skal halda magninu 50–60 g af jarðvegi á hvern orm með því að fjölga ormunum. Tíu ormar eru undirbúnir fyrir hvert samanburðar- og meðhöndlunarílát. Ormarnir eru skolaðir með vatni og þerraðir og síðan settir á ídrægan pappír í stuttan tíma til að umframvatn geti runnið af þeim.

26. Til að koma í veg fyrir kerfisbundnar villur við dreifingu ormanna í prófunarílátin skal ákvarða einsleitni prófunarþýðisins með því að vigta 20 orma hvern fyrir sig sem teknir eru af handahófi úr þýðinu sem taka á prófunarormana úr. Þegar einsleitni hefur verið tryggð eru ormahópar valdir úr, vegnar og settar í prófunarílát með slembiröðunaraðferð. Eftir að prófunarormunum hefur verið bætt í skal vigta hvert prófunarílát til að tryggja að til verði upphafsþyngd sem hægt er að nota sem grundvöll til að fylgjast með rakainnihaldi jarðvegs í allri prófuninni eins og lýst er í 30. lið. Síðan er prófunarílátunum lokað eins og lýst er í 9. lið og þeim komið fyrir í prófunarklefa.

27. Viðeigandi samanburðarhópar eru tilreiddir fyrir hverja aðferð við ísetningu prófunaríðefnis sem lýst er í 18. til 24. lið. Viðeigandi aðferðum, sem er lýst, er fylgt við tilreiðslu samanburðarhópana að því undanskildu að prófunaríðefninu er ekki bætt í. Þannig er lífrænum leysum, kvarssandi eða öðrum burðarefnum, eftir því sem við á, bætt í samanburðarhópana í styrk/magni sem svarar til þess sem notað er í meðhöndlunarhópunum. Ef leysir eða annað burðarefni er notað til að setja prófunaríðefnið í skal einnig tilreiða og prófa viðbótarsamanburðarhóp án burðarefnisins eða prófunaríðefnisins til að tryggja að burðarefnið hafi engin áhrif á niðurstöðuna.

Prófunarskilyrði

28. Prófunarhitastigið er 20 ± 2 °C. Prófunin er framkvæmd við stýrða birtu- og myrkvunarhringrás (helst 16 klst birta og 8 klst myrkur) og lýsingu sem nemur 400 til 800 lúxum hjá prófunarílátunum.

29. Lofti er ekki bætt í prófunarílátin meðan á prófuninni stendur en hönnun prófunarílátalokanna ætti að gefa færi á loftskiptum en takmarka um leið uppgufun raka (sjá 9. lið).

30. Vatnsinnihaldi jarðvegsundirlagsins í prófunarílátunum er viðhaldið meðan á prófuninni stendur með reglubundinni vigtun á prófunarílátunum (án loka). Tap er bætt upp, eftir því sem nauðsyn krefur, með afjónuðu vatni. Vatnsinnihaldið skal ekki sveiflast meira en 10% frá vatnsinnihaldinu við upphaf prófunarinnar.

Fóðrun

31. Allt fóður telst viðunandi ef það er af gæðum sem hafa reynst henta til að viðhalda a.m.k. þyngd ormanna meðan á prófuninni stendur. Reynslan hefur sýnt að haframjöl, kúaskítur eða hrossatað er hentugt fóður. Gera skal athugun til að tryggja að kýrnar eða hestarnir, sem húsdýraáburðurinn er fenginn úr, fái ekki lyf eða séu meðhöndluð með efnum, s.s. vaxtarhvötum, þráðormaeitri eða svipuðum dýralyfjum, sem gætu haft skaðleg áhrif á ormana meðan á prófuninni stendur. Mælt er með að kúaskítnum sé safnað sérstaklega því reynslan hefur sýnt að kúaskítur, sem er tiltækur á markaði og notaður sem garðáburður, getur haft skaðleg áhrif á ormana. Húsdýraáburðurinn skal loftþurrkaður, fínmalaður og gerilsneyddur fyrir notkun.

32. Fóðra skal ræktun af ormum sem eru ekki í prófun á hverri nýrri fóðurlotu áður en hún er notuð í prófun, til að tryggja að hún sé af hentugum gæðum. Vöxtur og egghylkjaframleiðsla skal ekki vera minni en hjá ormum sem haldið er í undirlagi sem inniheldur ekki nýju fóðurlotuna (skilyrði eins og lýst er í prófunaraðferð C.8 (4. heimild)).

33. Fóður er fyrst gefið einum degi eftir að ormarnir og prófunaríðefnið eru sett í jarðveginn. Um það bil 5 g af fóðri er dreift á jarðvegsyfirborðið í hverju íláti og vætt með afjónuðu vatni (u.þ.b. 5. til 6 ml í hvert ílát). Eftir það er fóðrað einu sinni í viku á fjögurra vikna prófunartímabilinu. Ef fóður er ekki étið skal minnka skammtinn til að komast hjá sveppavexti eða myglu. Fullvaxin dýr eru tekin úr jarðveginum á 28. degi prófunarinnar. Síðan er 5 g af fóðri til viðbótar sett í hvert prófunarílát. Frekari fóðrun á sér ekki stað þær 4 vikur sem eftir eru af prófuninni.

Val á prófunarstyrkleikum

34. Fyrirliggjandi þekking á eiturhrifum prófunaríðefnis ætti að koma að gagni við val á hæfilegum prófunarstyrkleika, t.d. úr rannsóknum á bráðum eiturhrifum (4. heimild) og/eða skammtastærðarannsóknum. Ef nauðsyn krefur er framkvæmd skammtastærðarrannsókn, t.d. með fimm prófunarstyrkleikum sem nema 0,1, 1,0, 10, 100 og 1000 mg/kg (þurrmassi jarðvegs). Ein samhliða prófun nægir fyrir hvern meðhöndlunarhóp og samanburðarhóp. Tímalengd skammtastærðarrannsóknarinnar er tvær vikur og dánartíðni er metin við lok prófunarinnar.

Tilhögun tilraunar

35. Í þessari prófunaraðferð gerð krafa um ákvörðun á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif og EC_x þar eð ekki er hægt að mæla fyrir um eina samantekt tölfræðilegra upplýsinga um prófunina. Líklegt er að í fyrirsjáanlegri framtíð geri eftirlitsyfirvöld kröfu um styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif. Útbreiddari notkun á EC_x, út frá tölfræðilegum og vistfræðilegum forsendum, kann að verða samþykkt í nánustu framtíð. Þess vegna er þrenns konar tilhögun lögð til á grundvelli ráðlegginga sem leiða af hringprófun á æxlunarprófun á pottormum (17. heimild).

36. Við ákvörðun á styrksviði skal hafa eftirfarandi í huga:

— Til að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif skal prófa a.m.k. fimm/tólf styrkleika í jafnhlutfallaröð. Mælt er með fjórum samhliða prófunum fyrir hvern prófunarstyrk ásamt átta samanburðarhópum. Munurinn á styrkleikum skal nema stuðli sem fer ekki yfir 2,0.

— Til að ákvarða EC_x (t.d. EC_{10}, EC_{50}) er mælt með fullnægjandi fjölda styrkleika til að fá fram a.m.k. fjórar mismunandi, tölfræðilega mikilvægar meðalsvaranir við þennan styrk. Mælt er með a.m.k. tveimur samhliða prófunum fyrir hvern prófunarstyrk og sex samhliða samanburðarprófunum. Bilstuðullinn getur verið breytilegur, þ.e. minni en eða jafn og 1,8 á því bili sem búist er við að áhrif komi fram og yfir 1,8 við meiri og minni styrk.

— Samsett aðferð gerir það kleift að ákvarða bæði styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif og EC_x. Nota skal átta meðhöndlunarstyrkleika í jafnhlutfallaröð. Mælt er með fjórum samhliða prófunum fyrir hvern meðhöndlunarhóp ásamt átta samanburðarhópum. Munurinn á styrkleikum skal nema stuðli sem fer ekki yfir 1,8.

Lengd prófunar og mælingar

37. Á 28. degi eru lifandi fullvaxnir ormar skoðaðir og taldir. Allt óeðlilegt atferli (t.d. getur ekki grafið sig niður í jarðveginn, liggur hreyfingarlaus) og á formi og byggingu (t.d. opin sár) eru skráð. Síðan eru allir fullvaxnir ormar fjarlægðir úr prófunarílátunum og taldir og vigtaðir. Það getur auðveldað leitina að fullvöxnum ormum ef jarðvegurinn með þeim í er fluttur í hreinan bakka fyrir matið. Skola skal orma, sem eru teknir úr jarðveginum, fyrir vigtun (með afjónuðu vatni) og fjarlægja umframvatn með því að setja ormana á síupappír í örskamma stund. Orma sem ekki finnast á þessum tímapunkti skal skrá sem dauða þar eð hægt er að gera ráð fyrir að þeir hafi drepist og rotnað áður en matið er framkvæmt.

38. Ef jarðvegurinn var tekinn úr ílátunum er hann settur í þau aftur (án fullvöxnu ormanna en með öllum egghylkjum sem hafa orðið til). Síðan er jarðvegurinn ræktaður í fjórar vikur í viðbót við sömu prófunarskilyrði að því undanskildu að einungis er fóðrað einu sinni, við upphaf þessa prófunaráfanga (sjá 33. lið).

39. Við lok seinna fjögurra vikna tímabilsins er fjöldi ungviðis, sem skríður úr egghylkjunum í prófunarjarðveginum, og fjöldi egghylkja talinn með aðferðunum sem lýst er í 5. viðbæti. Einnig skal skrá öll ummerki um meiðsli eða skaða á ormunum meðan prófunartímabilið stendur yfir.

Markprófun

40. Ef engin áhrif eru merkjanleg við hæsta styrk í skammtastærðarrannsókninni (t.d. 1000 mg/kg) er æxlunarprófunin framkvæmd sem markprófun og notaður prófunarstyrkur sem nemur 1000 mg/kg. Markprófun gefur færi á að sýna fram á að styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif á æxlun er hærri en styrkleikamörkin en lágmarkar um leið fjölda orma, sem er notaður í prófuninni. Nota skal átta samhliða prófanir, bæði fyrir meðhöndlaða jarðveginn og samanburðinn.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

41. Þó að yfirlit sé gefið í 6. viðbæti eru engar endanlegar tölfræðilegar leiðbeiningar um greiningu á prófunarniðurstöðum gefnar í þessari prófunaraðferð.

42. Annar endapunkturinn er dánartíðni. Þó skal einnig skrá breytingar á atferli (t.d. getur ekki grafið sig niður í jarðveginn, liggur hreyfingarlaus við glerhlið prófunarílátsins) og á formi og byggingu (t.d. opin sár) fullvaxinna orma sem og hvort ungviði er til staðar. Almennt skal nota probit-greiningu (18. heimild) eða tvíkosta aðhvarfsgreiningu til að ákvarða LC_{50}. Í tilvikum þar sem þessi greiningaraðferð hentar ekki (t.d. ef færri en þrír styrkleikar með einhverri dánartíðni eru fyrir hendi) er þó hægt að nota staðgönguaðferðir. Meðal þessara aðferða gætu verið hlaupandi meðaltal (19. heimild), klippt Spearman-Karber-aðferð (20. heimild) eða einfaldur innreikningur (t.d. faldmeðaltal LC_0 og LC_{100}, eins og það er reiknað með því að margfalda kvaðratrótina af LC_0 með LC_{100}).

43. Hinn endapunkturinn er frjósemi (þ.e. fjöldi ungviðis sem verður til). Rétt eins og í skammtastærðarrannsókninni ætti þó að skrá öll skaðleg einkenni í lokaskýrslunni. Í tölfræðilegri greiningu þarf meðaltal $\bar{x}$ og staðalfrávik fyrir hvern meðhöndlunarhóp og hvern samanburðarhóp til að reikna út æxlun.

44. Ef gerð hefur verið dreifnigreining er hægt að skipta staðalfráviki, s, og frítölu, df, út fyrir safnað dreifnimat, sem fæst með dreifnigreiningunni, og fyrir frítölur þess, eftir því sem við á, að því tilskildu að dreifnin sé ekki háð styrknum. Í því tilviki er notuð stök dreifni í samanburðarhóp og meðhöndlunarhóp. Þessi gildi eru yfirleitt reiknuð með tölfræðihugbúnaði, sem hægt er að kaupa, og niðurstöður úr hverju íláti eru notaðar sem samhliða prófanir. Ef það virðist skynsamlegra að nota safngögn úr neikvæðum samanburðarhópum og samanburðarhópum með leysi en að gera prófun á þeim sitt í hvoru lagi ætti að staðfesta með prófun að á þeim sé ekki marktækur munur (að því er varðar viðeigandi prófanir sjá 47. lið og 6. viðbæti).

45. Frekari tölfræðilegar prófanir og ályktanir fara eftir því hvort gildi í samhliða prófunum eru normaldreifð og einsleit að því er varðar dreifni þeirra.

Mat á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif

46. Notkun á öflugum prófunum er ákjósanlegust. Nota skal upplýsingar, t.d. um fyrri reynslu af hringprófunum eða önnur rannsóknarsöguleg gögn, um það hvort gögn séu hér um bil normaldreifð. Einsleitni í dreifni (einsdreifni) er mikilvægari. Reynslan sýnir að dreifnin eykst oft með hækkandi meðaltali. Í þessum tilvikum gæti gagnavörpun leitt til einsdreifni. Slík umbreyting skal þó byggjast á reynslu af rannsóknarsögulegum gögnum fremur en gögnum sem verið er að rannsaka. Þegar um er að ræða einsleit gögn skal framkvæma margar t-prófanir, s.s. Williams-prófun (α = 0,05, einhliða) (21.–22. heimild) eða, í tilteknum tilvikum, Dunnetts-prófun (23.–24. heimild). Hafa skal í huga að ef um er að ræða ójafna endurtekningu verður að leiðrétta t-gildin í töflunni, samanber Dunnett og Williams. Í sumum tilvikum eykst/minnkar svörunin ekki reglubundið vegna þess að dreifingin er mikil. Ef um er að ræða mikil frávik frá einhalla á Dunnetts-prófunin betur við. Ef um er að ræða frávik frá einsdreifni kann að vera skynsamlegt að rannsaka nánar hugsanleg áhrif

á dreifni til að ákvarða hvort hægt er að nota t-prófanirnar án þess að glata miklum styrk (25. heimild). Að öðrum kosti er hægt að nota margfalda U-prófun, t.d. Bonferroni-U-prófunina samkvæmt Holm (26. heimild) eða, ef þessi gögn sýna misdreifni en eru að öðru leyti í samræmi við undirliggjandi einhalla skammtasvörun, annað óstikabundið próf (t.d. Jonckheere-Terpstra, 27.–28. heimild, eða Shirley, 29.–30. heimild) og væri alla jafna ákjósanlegra en t-prófanir með ójafnri dreifni. (sjá einnig lýsinguna í 6. viðbæti).

47. Ef markprófun hefur verið framkvæmd og forsendur stikabundinna prófunaraðferða (normleiki, einsleitni) eru uppfylltar er hægt að nota paraða t-prófun eða að öðrum kosti Mann-Whitney-U-prófunaraðferðina (31. heimild).

Mat á EC_x

48. Við útreikning á öllum EC_x-gildum eru meðaltöl fyrir hvern meðhöndlunarhóp notuð í aðhvarfsgreiningu (línulega eða ólínulega) eftir að viðeigandi skammtasvörunarfall hefur fengist. Að því er varðar vöxt orma sem samfellda svörun er hægt að áætla EC_x-gildi með því að nota hentuga aðhvarfsgreiningu (32. heimild). Meðal heppilegra falla fyrir skammtabundin gögn (dánartíðni/lifun og fjöldi afkvæma sem verða til) eru venjuleg sigmoid-föll, tvíkosta föll eða Weibull-föll, sem innihalda tvær til fjórar breytur, en sum þeirra geta einnig líkt eftir tvífasa skammtasvörun. Ef skammtasvörunarfallið var aðlagað með línulegri aðhvarfsgreiningu ætti að finnast marktækur r^2 (ákvörðunarstuðull) og/eða hallatala með aðhvarfsgreiningunni áður en EC_x er metið með því að setja gildi, sem samsvarar x% af meðaltali samanburðarhópsins, inn í jöfnuna sem er fundin með aðhvarfsgreiningunni. 95% öryggismörk eru reiknuð út samkvæmt Fieller (vísun í Finney (18. heimild)) eða öðrum nútímalegum, viðeigandi aðferðum.

49. Að öðrum kosti er svörunin höfð sem hundraðshlutfall eða hlutfall af líkanbreytu sem er túlkuð sem meðalsvörun samanburðarhópsins. Í þessum tilvikum er oft hægt að aðlaga venjulega (tvíkosta, Weibull-) sigmoid-ferilinn að niðurstöðunum með því að nota probit-aðhvarfsgreiningar (18. heimild). Í þessum tilvikum þarf að stilla þyngdarfallið fyrir mælanlegar svaranir, samkvæmt Christensen (33. heimild). Ef tvífasi hefur komið í ljós ætti þó tvíkostafall með fjórum breytum eða Weibull-fall, aðlagað með ólínulegri aðhvarfsgreiningu (34. heimild), að koma í stað probit-greiningar. Ef ekki er hægt að aðlaga heppilegt skammtasvörunarfall að gögnunum er hægt að nota staðgönguaðferðir til að áætla EC_x og öryggismörk þess, s.s. hlaupandi meðaltal samkvæmt Thompson (19. heimild) og klippta Spearman-Karber-aðferð (20. heimild).

PRÓFUNARSKÝRSLA

50. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunaríðefni:

— tæmandi lýsing á prófunaríðefninu, framleiðslulota, lota og CAS-númer, hreinleiki,

— eiginleikar prófunaríðefnisins (t.d. log Kow, vatnsleysni, gufuþrýstingur, fasti samkvæmt Henry og upplýsingar um afdrif og hegðun).

Prófunarlífverur:

— tilraunadýr sem eru notuð: tegundir, vísindaheiti, uppruni lífvera og ræktunarskilyrði,

— aldur, stærðardreifing prófunarlífveranna (þyngd).

Prófunarskilyrði

— upplýsingar um tilreiðslu prófunarjarðvegsins,

— hámarksvatnsheldni jarðvegsins,

— lýsing á aðferðinni sem notuð var til að koma prófunaríðefninu í jarðveginn,

— upplýsingar um hjálparefni sem eru notuð til að gefa prófunaríðefnið,

— kvörðunarupplýsingar um úðunarbúnað, ef við á,

— lýsing á tilhögun tilraunar og verkferli,

— stærð prófunaríláta og magn prófunarjarðvegs,

— prófunarskilyrði: ljósstyrkur, lengd birtu- og myrkvunarhringrásar, hitastig,

— lýsing á fóðrunarfyrirkomulaginu, tegund og magn fóðurs sem notað er í prófuninni, fóðrunardagar,

— sýrustig og vatnsinnihald jarðvegsins við upphaf og lok prófunarinnar.

Prófunarniðurstöður:

— dánartíðni fullvaxinna dýra (%) í hverju prófunaríláti við lok fyrstu fjögurra vikna prófunarinnar,

— heildarþyngd fullvaxinna dýra í hverju prófunaríláti við upphaf prófunarinnar,

— breytingar á líkamsþyngd lifandi fullvaxinna dýra (% af upphafsþyngd) í hverju prófunaríláti eftir fyrstu fjórar vikur prófunarinnar,

— fjöldi ungviðis sem verður til í hverju prófunaríláti við lok prófunarinnar,

— lýsing á augljósum eða meinafræðilegum einkennum eða greinilegum breytingum á atferli,

— niðurstöður sem fást með viðmiðunarprófunaríðefninu,

— LC_{50}, styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif og/eða EC_x (t.d. EC_{50}, EC_{10}) fyrir æxlun, ef einhver af gildunum eiga við með öryggisbilum, og línurit aðlagaða líkansins sem er notað við útreikningana, allar upplýsingar og athuganir sem koma að gagni við túlkun niðurstaðna.

— ferill fyrir tengsl milli skammts og svörunar,

— niðurstöður fyrir hvert prófunarílát.

Frávik frá þeim verkferlum sem lýst er í þessari prófunaraðferð og öll óvenjuleg tilvik meðan á prófuninni stendur.

HEIMILDIR

1) Jaenicke, J. (1982). "*Eisenia foetida*" is two biological species. Megadrilogica 4, 6-8.

2) Oien, N. and J. Stenerson (1984). Esterases of earthworm — III. Electrophoresis reveals that *Eisenia foetida* (Savigny) is two species. Comp. Biochem. Physiol. 78c (2), 277 - 282.

3) Kula, C. (1996). Development of a test method on sublethal effects of pesticides on the earthworm species *Eisenia fetida/Eisenia andrei* — comparison of two ringtests. In: Riepert, F., Kula, C. (1996): Development of laboratory methods for testing effects of chemicals and pesticides on collembola and earthworms. Mitt. Biol. Bundesamst. f. Land- Forstwirtsch. Berlin-Dahlem, 320, p. 50-82.

4) Kafli C.8 í þessum viðauka, Eiturhrif á ánamaðka.

5) ISO (International Organization for Standardization) (1996). Soil Quality — Effects of pollutants on earthworms (*Eisenia fetida*). Part 2: Determination of effects on reproduction, No.11268-2. ISO, Geneve.

6) ISO (International Organization for Standardization) (1993). Soil Quality — Effects of pollutants on earthworms (*Eisenia fetida*). Part 1: Determination of acute toxicity using artificial soil substrate, No.11268-1. ISO, Geneve.

7) SETAC (1998). Advances in Earthworm Ecotoxicology. Sheppard, S.C., Bembridge, J.D., Holmstrup, M., and L. Posthuma, (eds). SETAC Press, 456 pp.

8) EPA (1996). Ecological effects test guidelines. Earthworm Subchronic Toxicity Test (850.62.00). United States Environmental Protection Agency. Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances. EPA712-C-96-167, April 1996.

9) Bouché, M.B. (1972). Lombriciens de France, Ecologie et systématique. Publication de l'Institut National de la Recherche Agronomique.

10) Edwards, C.A. (1983). Development of a standardized laboratory method for assessing the toxicity of chemical substances to earthworms. Report EUR 8714 EN, Commission of European Communities.

11) Greig-Smith, P.W., H. Becker, P.J. Edwards and F. Heimbach (eds.) (1992). Ecotoxicology of Earthworms. Intercept.

12) Edwards, C.A. and J. P. Bohlen, (1996). Biology and ecology of Earthworms, 3rd Edition. Chapman and Hall, London.

13) (ISO (International Organization for Standardization) (1994). Soil Quality — Determination of pH, No. 10390. ISO, Geneve.

14) Hund-Rinke, K, Römbke, J., Riepert, F. & Achazi R. (2000): Beurteilung der Lebensraumfunktion von Böden mit Hilfe von Regenwurmtests. In: Toxikologische Beurteilung von Böden. Heiden, S., Erb, R., Dott, W. & Eisentraeger, A. (eds.). Spektrum Verl., Heidelberg. 59-81.

15) ISO (International Organization for Standardization) (1992). Soil Quality –Determination of water retention characteristics –Laboratory methods, No. 11274. ISO, Geneve.

16) ISO (International Organization for Standardization) (1993). Soil Quality –Determination of dry matter and water content on a mass basis — Gravimetric method, No. 11465. ISO, Geneve.

17) Römbke, J. and Th. Moser (1999). Organisation and Performance of an International Ringtest for the validation of the Enchytraeid Reproduction Test. UBA-Texte 4/99, 150+ 223 pp.

18) Finney, D.J. (1971). Probit Analysis (3rd ed.), pp. 19-76. Cambridge Univ. Press.

19) Finney, D.J. (1978). Statistical Method in Biological Assay. — Charles Griffin & Company Ltd, London.

20) Hamilton, M.A., R.C. Russo and R.V. Thurston. (1977). Trimmed Spearman-Karber Method for estimating median lethal concentrations in toxicity bioassays. Environ. Sci. Technol. 11(7), 714-719; Correction Environ. Sci. Technol. 12(1998), 417.

21) Williams, D.A., (1971). A test for differences between treatment means when several dose levels are compared with a zero dose control. Biometrics 27, 103-117.

22) Williams, D.A., (1972). The comparison of several dose levels with a zero dose control. Biometrics 28, 519-531.

23) Dunnett, C.W., (1955). A multiple comparison procedure for comparing several treatments with a control. Amer. Statist. Ass. J. 50, 1096-1121.

24) Dunnett, C.W., (1964) New tables for multiple comparisons with a control. Biometrics 20, 482-491.

25) Hoeven, N. van der, (1998). Power analysis for the NOEC: What is the probability of detecting small toxic effects on three different species using the appropriate standardized test protocols? Ecotoxicology 7: 355-361

26) Holm, S., (1979): A simple sequentially rejective multiple test procedure. Scand. J. Statist. 6, 65-70.

27) Jonckheere, A. R. (1954); A Distribution-free k-Sample Test Against Ordered Alternatives, Biometrika 41, 133-145.

28) Terpstra, T. J. (1952); The Asymptotic Normality and Consistency of Kendall's Test Against Trend, When Ties are Present in One Ranking, Indagationes Math. 14, 327-333.

29) Shirley, E. A. (1979); The comparison of treatment to control group means in toxicology studies, Applied Statistics 28, 144-151.

30) Williams, D.A. (1986); A Note on Shirley's Nonparametric Test for Comparing Several Dose Levels with a Zero-Dose Control, Biometrics 42, 183-186.

31) Sokal, R.R. and F.J. Rohlf. (1981). Biometry. The Principle and practice of statistics in biological research. 2nd edition. W.H. Freeman and Company. New York.

32) Bruce R.D. and Versteeg D.J. (1992) A statistical procedure for modelling continuous toxicity data. Environmental Toxicology and Chemistry 11:1485-1494

33) Christensen, E.R., (1984). Dose-response functions in aquatic toxicity testing and the Weibull model. Water Research 18, 213-221.

34) Van Ewijk, P.H. and J.A. Hoekstra. (1993). Calculation of the EC50 and its confidence interval when sub-toxic stimulus is present. Ecotox, Environ. Safety. 25, 25-32.

1. viðbætir

Skilgreiningar

Eftirfarandi skilgreiningar gilda fyrir þessa prófunaraðferð:

Íðefni er efni eða blanda.

EC_x (áhrifastyrkur fyrir x% áhrif) er styrkur sem veldur x% áhrifum á prófunarlífverur á tilteknu váhrifatímabili, samanborið við samanburðarsýni. Til dæmis er EC_{50} styrkur sem áætlað er að valdi áhrifum í endapunkti prófunar hjá 50% af váhrifaþýðinu á tilteknu váhrifatímabili. Í þessari prófun er áhrifastyrkurinn gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs eða massi prófunaríðefnis á hverja flatareiningu jarðvegs.

LC_0 (ekki banvænn styrkur) er sá styrkur prófunaríðefnis sem drepur engar af prófunarlífverunum, sem verða fyrir váhrifum, á tilteknu tímabili. Í þessari prófun er LC_0 gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs.

LC_{50} (miðgildisbanastyrkur) er sá styrkur prófunaríðefnis sem drepur 50% prófunarlífverunum, sem verða fyrir váhrifum, á tilteknu tímabili. Í þessari prófun er LC_{50} gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs eða massi prófunaríðefnis á hverja flatareiningu jarðvegs.

LC_{100} (banvænn styrkur) er sá styrkur prófunaríðefnis sem drepur 100% af prófunarlífverunum, sem verða fyrir váhrifum, á tilteknu tímabili. Í þessari prófun er LC_{100} gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs.

Minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif (LOEC) er minnsti styrkur prófunaríðefnisins sem hefur tölfræðilega marktæk áhrif ($p < 0,05$). Í þessari prófun er minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs eða massi prófunaríðefnis á hverja flatareiningu jarðvegs. Allur prófunarstyrkur yfir minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif skal alla jafna sýna áhrif sem eru tölfræðilega frábrugðin áhrifunum af samanburðinum. Rökstyðja verður öll frávik frá fyrrgreindu í prófunarskýrslunni.

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) er mesti styrkur prófunaríðefnisins, sem er minni en minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif, þar sem engin áhrif koma fram. Í þessari prófun hefur styrkur, sem samsvarar styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif, engin tölfræðilega marktæk áhrif ($p < 0,05$) innan tiltekins váhrifatímabils í samanburði við samanburðarprófun.

Æxlunarhraði: Meðalfjöldi ormaungviðis sem til verður á fjölda fullvaxinna dýra á prófunartímabilinu.

Prófunaríðefni er sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

2. viðbætir

Ákvörðun á hámarksvatnsheldni jarðvegsins

Komið hefur í ljós að eftirfarandi aðferð við ákvörðun á hámarksvatnsheldni jarðvegs er hentug. Henni er lýst í viðauka C við ISO DIS 11268-2 (1. heimild).

Tilgreindu magni (t.d. 5 g) af prófunarjarðvegsundirlagi er safnað með hentugu áhaldi (kjarnabor o.s. frv.). Síupappír eru settur fyrir botninn á rörinu, síðan er það fyllt af vatni og sett á stand í vatnsbaði. Rörið skal smám saman fært í kaf þar til vatnshæðin er ofan við hæð jarðvegsins Það skal síðan skilið eftir í vatninu í u.þ.b. þrjár klst. Þar eð vatn sem hárpípur í jarðvegi draga í sig situr ekki allt eftir skal láta hripa úr jarðvegssýninu í tvær klst. með því að setja rörið á beð með mjög blautum, finmuldum kvarssandi í lokuðu íláti (til að koma í veg fyrir þornun). Síðan skal þurrka sýnið þar til það hefur náð stöðugum massa við 105 °C og vega það. Þá er hægt að reikna út vatnsheldni eftir því sem hér segir:

$$\text{Vatnsheldni (í \% af þurrmassa)} = \frac{S - T - D}{D} \times 100$$

Þar sem:

S = vatnsmettað undirlag + massi rörs + massi síupappírs

T = tara (massi rörs + massi síupappírs)

D = þurrmassi undirlags

HEIMILDIR:

1) ISO (International Organization for Standardisation) (1996). Soil Quality — Effects of pollutants on earthworms (*Eisenia fetida*). Part 2: Determination of effects on reproduction, No.11268-2. ISO, Geneve.

3. viðbætir

Ákvörðun á sýrustigi jarðvegs

Eftirfarandi aðferð við að ákvarða sýrustig jarðvegs byggist á lýsingu sem gefin er í ISO DIS 10390: Soil Quality — Determination of pH (1. heimild).

Tilgreint magn af jarðvegi er þurrkað við stofuhita í u.þ.b. 12 klst. Síðan er tilreidd sviflausn (inniheldur a.m.k. 5. g af jarðvegi) sem nemur fimmföldu rúmmáli af annað hvort 1 M lausn af kalíumklóríði af greiningarhreinleika eða 0,01 M lausn af kalsíumklóríði af greiningarhreinleika ($CaCl_2$). Sviflausnin er síðan hrist rækilega í fimm mínútur og síðan látin setjast í a.m.k. 2 klst. en ekki lengur en 24 klst. Síðan er sýrustig fljótandi fasans mælt með sýrustigsmæli sem hefur verið kvarðaður fyrir hverja mælingu með viðeigandi röð jafnalausna (t.d. pH-gildi 4,0 og 7,0).

HEIMILDIR:

1) ISO (International Organization for Standardization) (1994). Soil Quality — Determination of pH, No. 10390. ISO, Geneve.

4. viðbætir

Ræktun *Eisenia fetida/Eisenia andrei*

Undaneldi skal helst fara fram í loftslagsklefa við 20 °C ± 2 °C. Við þetta hitastig og með nægu fóðri verða ormarnir fullvaxnir eftir 2 til 3 mánuði.

Hægt er að rækta báðar tegundir í margs konar dýraúrgangi. Ræktunarmiðill sem mælt er með er 50:50 blanda af hrossataði eða kúaskít og mó. Gera skal athugun til að tryggja að kýr eða hestar, sem húsdýraáburðurinn er fenginn úr, fái ekki lyf eða séu meðhöndluð með efnum, s.s. vaxtarhvötum, þráðormaeitri eða svipuðum dýralyfjum, sem gætu haft skaðleg áhrif á ormana meðan á prófuninni stendur. Mælt er með að húsdýraáburðinum sé safnað frá „lífrænni“ uppsprettu því reynslan hefur sýnt að húsdýraáburður, sem er tiltækur á markaði og notaður sem garðáburður, getur haft skaðleg áhrif á ormana. Miðillinn skal hafa pH-gildi sem er u.þ.b. 6 til 7 (stillt með kalsíumkarbónati), litla jónaeðlisleiðni (minna en 6 mS/cm eða minna en 0,5 % saltstyrk) og skal ekki vera óhóflega mengað af ammoníaki eða dýrahlandi. Undirlagið skal vera rakt en ekki of blautt. Ræktunarkassar, sem eru 10 til 50 lítrar að rúmtaki, eru hentugir.

Til að fá orma á svipuðum aldri og af svipaðri stærð (massa) er best að hefja ræktunina með egghylkjum. Þegar ræktuninni hefur verið komið á fót er henni haldið við með því að setja fullvaxna orma í undaneldisbox með nýju undirlagi í 14 til 28 daga til að fleiri egghylki geti myndast. Síðan eru fullvöxnu dýrin fjarlægð og ungviðið sem kemur úr egghylkjunum notað sem grunnur að næstu ræktun. Ormarnir eru fóðraðir stöðugt með dýraúrgangi og fluttir af og til í nýtt undirlag. Reynslan hefur sýnt að loftþurrkaður fínmalaður kúaskítur eða hrossatað eða haframjöl er hentugt fóður. Það skal tryggt að kýr eða hestar, sem húsdýraáburðurinn er fenginn úr, fái ekki lyf eða séu meðhöndluð með efnum, s.s. vaxtarhvötum, sem gætu haft skaðleg áhrif á ormana meðan á prófuninni stendur. Ormarnir sem skríða úr egghylkjunum eru notaðir í prófanir þegar þeir eru á bilinu 2 til 12 mánaða gamlir og teljast vera fullvaxnir.

Ormar geta talist heilbrigðir ef þeir hreyfa sig gegnum undirlagið, reyna ekki að fara úr því og æxlast samfellt. Ef ormarnir hreyfa sig mjög hægt og afturendinn á þeim er gulur bendir það til þess að undirlagið sé orðið of rýrt. Í því tilviki er mælt með því að setja nýtt undirlag og/eða minnka þéttleika dýranna.

5. viðbætir

Tækni til að telja ormaungviði sem skríður úr egghylkjum

Handflokkun orma úr jarðvegsundirlaginu er mjög tímafrek. Þess vegna er mælt með tveimur staðgönguaðferðum:

a) Prófunarílátin eru sett í vatnsbað sem er 40 °C til að byrja með en hækkar í 60 °C. Eftir u.þ.b. 20 mínútur ætti ormaungviðið að koma upp á jarðvegsyfirborðið og þaðan er auðvelt að fjarlægja það og telja.

b) Hægt er að skola prófunarjarðveginn í sigti með aðferð sem þróuð var af van Gestel o. fl. (1. heimild) að því tilskildu að mórinn og húsdýraáburðurinn eða haframjölið, sem bætt var við jarðveginn, hafi verið möluð í fínt duft. Tvö sigti með möskvastærðina 0,5 mm (þvermál 30 cm) eru sett hvort ofan á annað. Innihald prófunaríláts er skolað gegn um sigtin með öflugu streymi kranavatns sem skilur ungu ormana og egghylkin að mestu leyti eftir í efra sigtinu. Mikilvægt er að taka mið af því að halda skal öllu yfirborði efra sigtisins blautu meðan þessi aðgerð stendur yfir til að ormaungviðið fljóti ofan á vatnslagi sem kemur í veg fyrir að það renni gegn um möskvana í sigtinu. Bestu niðurstöður fást þegar notaður er sturtuhaus.

Þegar allt jarðvegsundirlagið hefur verið skolað gegn um sigtið er hægt að skola ungviðið og egghylkin úr efra sigtinu og í skál. Innihald skálarinnar er síðan látið standa þannig að tóm egghylki geti flotið upp á yfirborð vatnsins og full egghylki og ungir ormar sokkið til botns. Síðan er hægt að hella standandi vatninu af og flytja ungu ormana og egghylkin í ræktunarskál sem inniheldur dálítið vatn. Hægt er að fjarlægja ormana til talningar með prjóni eða töng.

Reynslan hefur sýnt að aðferð a) hentar betur til að skilja út ormaungviði sem gæti jafnvel skolast gegnum 0,5 mm sigti.

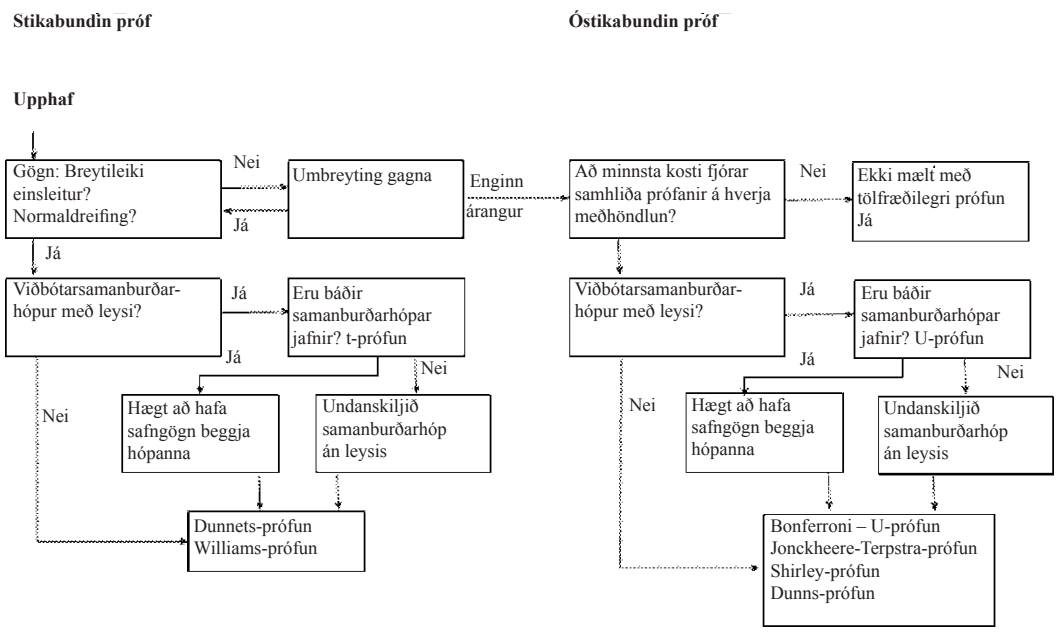
Alltaf skal ákvarða skilvirkni aðferðarinnar sem er notuð til að fjarlægja ormana (og egghylkin, ef við á) úr jarðvegsundirlaginu. Ef ungviði er safnað með handflokkunartækninni er ráðlegt að framkvæma aðgerðina tvisvar á öllum sýnum.

HEIMILDIR:

1) Comparison of two methods determining the viability of cocoons produced in earthworm toxicity experiments. Pedobiologia 32:367-371.

6. viðbætir

Yfirlit yfir tölfræðilegt mat á gögnum (ákvörðun á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif)



C.34. ÁKVÖRÐUN Á HÖMLUN Á VIRKNI LOFTFÆLINNA BAKTERÍA — MINNKUN Á GASMYNDUN Í (SKÓLP)SEYRU VEGNA LOFTFIRRTS NIÐURBROTS

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 224 um prófanir (2007). Íðefni sem eru losuð í vatnsumhverfið fara bæði gegnum loftháð og loftfirrð svæði þar sem þau brotna e.t.v. niður og/eða geta hamlað bakteríuvirkni; í sumum tilvikum geta þau verið óhreyfð í áratugi eða lengur á loftfirrðum svæðum. Í skólphreinsun er fyrsta stigið, fyrsta botnfelling, loftháð í flotinu og loftfirrt í undirliggjandi seyrunni. Á öðru stigi er þessu fylgt eftir með loftháðu svæði í loftunarþró virku seyrunnar og loftfirrðu svæði í undirliggjandi seyrunni í botnfellingarþrónni á því stigi. Seyra af báðum þessum stigum fer yfirleitt í gegn um loftfirrða meðhöndlun þar sem myndast metan og koltvísýringur sem eru yfirleitt notuð til að framleiða rafmagn. Í umhverfinu í heild sinni er líklegt að íðefni, sem komast í set í flóum, árósum og hafinu, verði eftir á þessum loftfirrðu svæðum um ókomna tíð ef þau eru ekki lífbrjótanleg. Einkum kemst stór hluti sumra íðefna til þessara svæða vegna eðlisrænna eiginleika, s.s. lítillar vatnsleysni, mikils ásogs á svifagnir sem og að þau eru ekki lífbrjótanleg við loftháðar aðstæður.

2. Þó að það sé æskilegt að íðefni, sem er sleppt út í umhverfið, séu lífbrjótanleg bæði við loftháðar og loftfirrðar aðstæður er mikilvægt að slík íðefni hamli ekki virkni örvera á þessum svæðum. Í Bretlandi hafa komið upp nokkur tilvik algerrar hömlunar á metanmyndun, sem stafar t.d. af pentaklórfenóli í losun efna frá iðnaði, sem leiddi til mjög kostnaðarsamra flutninga á hömluðu seyrunni frá niðurbrotstönkunum til „öruggra“ svæða og innflutnings á heilbrigðri niðurbrotsseyru frá nálægum stöðvum. Samt hafa komið upp mörg tilvik þar sem nokkur önnur íðefni hafa valdið minni truflun á niðurbroti, þ.m.t. alifatísk halóvetniskolefni (þurrhreinsun) og þvotta- og hreinsiefni, sem leiðir til verulegrar skerðingar á skilvirkni niðurbrotstanka.

3. Einungis ein prófunaraðferð C.11 (1. heimild) fjallar um hömlun á bakteríuvirkni (öndun virkrar seyru) og metur áhrif prófunaríðefnis á hraða súrefnisupptöku í næringarefnablöndu. Aðferðin hefur mikið verið notuð til að gera snemma viðvart um hugsanleg skaðleg áhrif íðefna á loftháða meðhöndlun skólps sem og til að gefa vísbendingu um hvaða styrkleikar prófunaríðefna, sem á að nota í ýmsar prófanir á lífbrjótanleika, eru ekki hamlandi. Prófunaraðferð C.43 (2. heimild) gefur takmarkað færi á að ákvarða eiturhrif prófunaríðefnis á gasmyndun í loftfirrðri seyru, sem er þynnt í einn tíunda af venjulegum styrk sínum af föstum efnum, til að gefa þá nákvæmni sem krafist er í mati á lífniðurbroti í hundraðshlutum. ISO-hópurinn ákvað að búa til aðferð þar sem notuð er óþynnt seyra vegna þess að þynnt seyra gæti verið næmari fyrir hamlandi íðefnum. Að minnsta kosti þrír textar voru skoðaðir (frá Danmörku, Þýskalandi og Bretlandi) og að lokum voru tveir ISO-staðlar búnir til, í öðrum er notuð óþynnt seyra, ISO 13 641-1 (3. heimild) og í hinum er notuð seyra sem er þynnt 1:100, ISO 13 641-2 (4. heimild) sem dæmi um eðju og set með litlu bakteríuþýði. Báðar aðferðirnar voru látnar gangast undir hringprófun (5. heimild); 1. hluti var samþykktur sem tækur staðall en upp kom ágreiningur um 2. hluta. Bretland taldi að rannsaka þyrfti aðferðina betur sökum þess að verulegur hluti þátttakenda greindi frá mjög lítilli eða engri gasmyndun, að hluta til vegna þess að gasrými væri of stórt að hundraðshluta (við 75%) fyrir mesta næmi.

4. Í eldri verkum í Bretlandi (6.–7. heimild) var þrýstimælingaraðferð lýst þar sem notuð var óþynnt niðurbrotsseyra, ásamt óunninni skólpeðju sem næringarefnablöndu, í 500 ml flöskum; búnaðurinn var ómeðfærilegur og andstyggilegur daunn af óunnu seyrunni. Síðar notuðu Wilson o.fl. samþjappaðri og heppilegri búnað Shelton og Tiedje (8. heimild), eins og Battersby og Wilson (9. heimild) þróuðu hann, með góðum árangri. (10). Kawahara o.fl. (11. heimild) tilreiddu, með góðum árangri, staðlaðri seyrur á rannsóknarstofu til notkunar í prófanir á lífbrjótanleika við loftfirrðar aðstæður og hömlun á nokkur íðefni. Óunninni seyru sem næringarefnablöndu var einnig skipt út við framkvæmd prófana, annað hvort með loftfirrðri seyru sem er þynnt 1:100 eða með eðju, seti o.s.frv. með litla bakteríuvirkni

5. Þessi aðferð getur gefið upplýsingar sem eru gagnlegar til að spá fyrir um líkleg áhrif prófunaríðefnis á gasmyndun í loftfirrðum niðurbrotstönkum. Þó geta einungis lengri prófanir, þar sem betur er líkt eftir niðurbrotstanki í notkun, gefið til kynna hvort aðlögun örveranna að prófunaríðefninu getur átt sér stað eða hvort íðefni, sem líklegt er að dragi seyruna í sig og ásogist á hana, geti byggt upp eiturstyrk á lengri tíma en gefinn er í þessari prófun.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

6. Deiliskammtar af blöndu af seyru með loftfirrðu niðurbroti (heildarmagn fastra efna 20–40 g/l) og niðurbrjótanlegri næringarefnalausn eru ræktaðir einir og sér og samtímis með röð styrkleika af prófunaríðefninu í lokuðum ílátum í allt að 3 daga. Gasmagnið (metan ásamt koltvísýringi) sem myndast er mælt með þrýstingsaukningunni (Pa) í flöskunum. Hömlun á gasmyndun vegna hinna mismunandi styrkleika prófunaríðefnisins er reiknuð út í hundraðshlutum frá magninu sem myndast, annars vegar í prófunarflöskunum og hins vegar í viðmiðunarflöskunum. EC_{50} og aðrir hrifstyrkir eru reiknaðir út frá ferlum hömlunar í hundraðshlutum á móti styrk prófunaríðefnanna eða, sem algengara er, af logra hans.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

7. Prófunaríðefni skal alla jafna nota í hreinasta formi sem er auðveldlega aðgengilegt þar eð óhreinindi í sumum íðefnum, t.d. klórfenól, geta verið mun eitraðri en prófunaríðefnið sjálft. Þó skal hafa í huga þörfina fyrir að prófa íðefni í því formi sem þau eru framleidd/gerð aðgengileg á almennum markaði. Almennt er ekki mælt með notkun á samsettum vörum en notkun á samsettu efni getur átt við ef um er að ræða torleysanleg prófunaríðefni. Meðal eiginleika prófunaríðefna, sem skulu vera fyrir hendi, eru leysni í vatni og nokkrum lífrænum leysum, gufuþrýstingur, ásogsstuðull, vatnsrof og lífbrjótanleiki við loftfirrðar aðstæður.

NOTKUNARSVIÐ AÐFERÐARINNAR

8. Prófunin hentar fyrir íðefni sem eru leysanleg eða óleysanleg í vatni, þ.m.t. rokgjörn íðefni. Sérstök varúð er þó nauðsynleg að því er varðar efni sem hafa litla vatnsleysni (sjá 12. heimild) og eru mjög rokgjörn. Einnig er hægt að nota sáð frá öðrum loftfirrðum stöðum, t.d. eðju, mettuðum jarðvegi eða seti. Bakteríur í loftfirrðum kerfum sem hafa áður orðið fyrir váhrifum frá eitruðum íðefnum geta hafa aðlagast þeim þannig að þær viðhalda virkni sinni í návist líffræmandi íðefna. Sáð frá aðlöguðum bakteríukerfum getur verið þolnara gagnvart prófunaríðefninu en sáð sem fæst frá kerfum sem hafa ekki aðlagast.

VIÐMIÐUNARÍÐEFNI

9. Til þess að fylgjast með aðferðinni er gerð prófun á viðmiðunaríðefni með því að setja upp viðeigandi ílát samhliða venjulegu prófununum; komið hefur í ljós að 3, 5-díklórfenól skilar samkvæmri hömlun á loftfirrðri gasmyndun sem og á súrefnisupptöku virkrar seyru og öðrum lífefnafræðilegum efnahvörfum. Komið hefur í ljós að tvö önnur íðefni hamla metanmyndun ennþá meira en 3, 5-díklórfenól, þ.e.a.s. metýlen-bis-þíósýanat og pentaklórfenól, en niðurstöður með þeim hafa ekki verið fullgiltar. Ekki er mælt með pentaklórfenóli þar eð ekki er auðvelt að fá efnið í hreinu formi.

SAMANBURÐARNÁKVÆMNI NIÐURSTAÐNA

10. Í alþjóðlegri hringprófun (5. heimild) var einungis sæmileg samanburðarnákvæmni milli 10 rannsóknarstofa, sem tóku þátt, á EC_{50}-gildum fyrir 3, 5-díklórfenól og 2-brómetansúlfónsýru. (Styrkbilið fyrir það fyrra var 32 mg/l til 502 mg/l og 220–2190 mg/l fyrir það síðara.)

Fjöldi rann-sóknarstofa	Sem mg/l			Sem mg/g seyru		
	meðaltal	sf	fs (%)	meðaltal	sf	fs (%)
3, 5-díklórfenól						
10	153	158	103	5	4,6	92
2-brómetansúlfónsýra						
10	1058	896	85	34	26	76

EC_{50}-gögn úr hringprófun — óþynnt seyra

11. Hár frávikstuðull milli rannsóknarstofa endurspeglar að miklu leyti mismun á næmi örvera í seyrunni, annað hvort vegna fyrri váhrifa eða engra fyrri váhrifa af prófunaríðefninu eða öðrum efnafræðilega skyldum íðefnum. Sú nákvæmni sem var notuð við að ákvarða EC_{50}-gildið á grundvelli styrksins í seyrunni var lítið betri en „títrunar-“gildið (mg/l). Rannsóknarstofurnar þrjár sem gerðu grein fyrir nákvæmni EC_{50}-gilda sinna fyrir 3,5-díklórfenól sýndu miklu lægri frávikstuðul (22, 9, og 18%, eftir því sem við á, fyrir EC_{50} mg/g) en sem svarar meðaltölum fyrir allar rannsóknarstofurnar 10. Einstök meðaltöl rannsóknarstofanna þriggja voru 3,1, 3,2 og 2,8 mg/g, eftir því sem við á. Lægri viðunandi frávikstuðlar innan rannsóknarstofa, samanborið við miklu hærri gildi frávikstuðla milli rannsóknarstofa, þ.e. 9–22% samanborið við 92%, gefa til kynna að það sé marktækur munur á eiginleikum mismunandi tegunda seyru.

LÝSING Á AÐFERÐINNI

Búnaður

12. Gerð er krafa um venjulegan búnað fyrir rannsóknarstofur og eftirfarandi:

a) Ræktunarkassi — neistalaus og með nákvæmni 35 °C ± 2 °C.

b) Þrýstiþolin prófunarílát úr gleri af viðeigandi nafnstærð ([7]), hvert um sig með gasþéttri, húðaðri himnu sem getur þolað álag sem nemur u.þ.b. 2 börum eða 2×10^5 Pa (til húðunar er t.d. notað PTFE = pólýtetraflúoretýlen). Mælt er með glersermiflöskum með nafnrúmmálið 125 ml, u.þ.b. 160 ml raunrúmmál, lokaðar með sermihimnu ([8]) og krumpuðum álhringjum (e. *crimped aluminium ring)*; einnig er hægt að nota flöskur með heildarrúmmál á bilinu 0,1 til 1 lítri með góðum árangri,

c) Nákvæmnisþrýstingsmælir (e. *precision pressure-meter*) ([9]) með nál.

Heildargasmyndun (metan ásamt koltvísýringi) er mæld með þrýstingsmæli sem er aðlagaður þannig að hann geti mælt og loftað gasið sem myndast. Dæmi um hentugt tæki er nákvæmnisþrýstingsmælir, sem haldið er á, sem tengdur er við sprautunál; þriátta gasþéttur loki auðveldar losun umframþrýstings (1. viðbætir). Nauðsynlegt er að halda innra rúmmáli þrýstiskynjaraleiðslna og loka eins litlu og unnt er til þess að skekkjur, sem leiða af því að ekki er fylgst nógu vel með rúmmáli búnaðarins, séu óverulegar,

d) Einangruð ker til að flytja niðurbrotsseyru.

e) Þriátta þrýstilokar.

f) Sigti með 1 mm ferhyrndum möskvum.

g) Geymir fyrir niðurbrotsseyru, flaska úr gleri eða eðlisþungu pólýetýleni, rúmtak u.þ.b. 5 lítrar, með hræripinna og búnaði til að hleypa straumi köfnunarefnisgass (sjá 13. lið) gegnum kollrúmið.

h) Himnusíur (0,2 μm) til að dauðhreinsa næringarefnablönduna.

([7]) Ráðlögð stærð er 0,1 til 1 lítri.

([8]) Mælt er með notkun á gasþéttri sílíkonhimnu. Enn fremur er mælt með því að gasþéttni loka, einkum himna úr bútýlgúmmíi, sé prófuð því nokkuð margar himnur, sem fást á almennum markaði, eru ekki nægilega gasþéttar m.t.t. metans og sumar himnur haldast ekki þéttar þegar stungið er í þær með nál við þessi prófunarskilyrði.
— Mælt er með gasþéttum, húðuðum himnum og þær skulu notaðar fyrir rokgjörn íðefni (sumar himnur, sem fást á almennum markaði, eru frekar þunnar, þynnri en 0,5 cm, og haldast ekki gasþéttar eftir að stungið hefur verið í þær með sprautunál).
— Mælt er með himnum úr bútýlgúmmíi (u.þ.b. 1 cm) ef prófunarefnin eru ekki rokgjörn (þær haldast yfirleitt gasþéttar eftir að stungið hefur verið í þær).
— Mælt er með því fyrir prófunina að himnurnar séu skoðaðar vandlega m.t.t. til þess hve vel þær haldast gasþéttar eftir að stungið hefur verið í þær).

([9]) Nota skal mælinn og kvarða hann með reglulegu millibili samkvæmt leiðbeiningum framleiðandans. Ef notaður er þrýstingsmælir af tilskildum gæðum, t.d. í hylki úr stálhimnu, er kvörðun í rannsóknarstofunni ekki nauðsynleg. Stofnun með leyfi skal kvarða hann með því millibili sem mælt er með. Hægt er að prófa nákvæmni kvörðunarinnar á rannsóknarstofu með eins punkts mælingu við 1 × 105 Pa samanborið við þrýstingsmæli með vélrænni skífu. Ef þessi punktur er mældur rétt helst línuleikinn einnig óbreyttur. Ef annar mælingabúnaður er notaður (án kvörðunar sem er vottuð af framleiðanda) er mælt með umreikningi á öllu styrkbilinu með reglulegu millibili (2. viðbætir).

i) Míkrósprautur fyrir gasþétta tengingu þrýstiskynjarans (sjá c-lið 12. liðar) við kollrúmið í flöskunum (sjá b-lið 12. liðar); einnig til að bæta óleysanlegum fljótandi prófunarefnum í flöskurnar.

j) Hanskakassi, valfrjáls en mælt með honum, með vægum jákvæðum köfnunarefnisþrýstingi.

Prófefni

13. Nota skal prófefni af greiningarhreinleika allan tímann. Ávallt skal nota köfnunarefnisgas af miklum hreinleika sem inniheldur minna en 5 µl/l af súrefni.

Vatn

14. Ef þynning er nauðsynleg á einhverju stigi er notað afjónað vatn sem er afloftað áður. Greiningareftirlit með þessu vatni er ekki nauðsynlegt en tryggja skal að afjónunarbúnaðurinn fái reglulegt viðhald. Einnig er notað afjónað vatn til að tilreiða stofnlausnir. Áður en loftfælnu sáði er bætt við einhverja lausn eða þynningu prófunarefnis er gengið úr skugga um að þær séu súrefnislausar. Þetta er annað hvort gert með því að blása köfnunarefnisgasi gegnum þynningarvatnið (eða gegnum þynningarnar) í 1 klst. áður en sáðinu er bætt við eða með því að hita þynningarvatnið að suðumarki og kæla niður í stofuhita í súrefnislausu andrúmslofti.

Seyra sem er brotin niður

15. Seyru með virku niðurbroti er safnað úr niðurbrotstanki í skólphreinsistöð, eða að öðrum kosti úr niðurbrotstanki á rannsóknarstofu, sem meðhöndlar seyru úr skólpi sem er aðallega frá heimilum. Hægt er að finna hagnýtar upplýsingar varðandi seyru úr niðurbrotstanki á rannsóknarstofu annars staðar (11. heimild). Niðurbrotsseyra frá iðnaðarskólphreinsistöð er athugandi ef ætlunin er að nota aðlagað sáð. Notaðar eru flöskur með víðum hálsi úr eðlisþungu pólýetýleni eða svipuðu efni, sem getur þanist út, til að safna seyrunni. Seyru er bætt í sýnisflöskurnar upp að u.þ.b. 1 cm frá toppi flöskunnar og þeim lokað tryggilega, helst með öryggisloka (e-liður 12. liðar) og settar í einangruð ker (d-liður 12. liðar) til að draga úr hitasjokki þangað til þær eru fluttar í ræktunarkassa sem er haldið við 35 °C ± 2 °C. Þegar flöskurnar eru opnaðar er þess gætt að losa umframgasþrýsting annað hvort með því að losa lokið varlega eða með þríátta þrýstilosunarlokanum (e-liður 12. liðar). Æskilegt er að nota seyruna innan fárra klukkustunda frá því að henni er safnað, annars skal hún geymd við 5 °C ± 2 °C undir köfnunarefniskollrúmi í allt að þrjá daga en á þessum tíma tapast yfirleitt lítil virkni.

Aðvörun — niðurbrotsseyra myndar eldfim gös sem skapa eld- og sprengihættu: hún getur einnig innihaldið lífverur sem geta verið sjúkdómsvaldandi og því skal viðhafa viðeigandi varúðarráðstafanir þegar seyra er meðhöndluð. Af öryggisástæðum skal ekki nota glerílát til að safna seyru.

Sáð

16. Seyran er blönduð rétt fyrir notkun með því að hræra varlega í henni og hella henni gegnum sigti með 1 mm^2 möskvum (f-liður 12. liðar) í hentuga flösku (g-liður 12. liðar) og köfnunarefni er látið streyma gegnum kollrúm hennar. Sýni er sett til hliðar til að mæla styrk heildarmagns þurrefna (sjá t.d. ISO 11 923 (13. heimild) eða jafngildan ESB-staðal. Almennt er seyran notuð án þynningar. Styrkur fastra efna er yfirleitt á bilinu 2–4% (massi miðað við rúmmál). Athuga skal pH-gildi seyrunnar og stilla, ef nauðsyn krefur, að 7 ± 0,5.

Næringarefnablanda fyrir prófun

17. Tíu g af næringarseyði (t.d. Oxoid), 10 g af gerkjarna og 10 g af D-glúkósa eru leyst upp í afjónuðu vatni og þynnt í 100 ml. Dauðhreinsun með síun gegnum 0,2 µm himnusíu (h-liður 12. liðar) og notkun samstundis eða geymsla við 4 °C, að hámarki í 1 dag.

Prófunaríðefni

18. Aðskilin stofnlausn er tilreidd fyrir hvert vatnsleysanlegt prófunaríðefni og inniheldur t.d. 10 g/l af íðefninu í súrefnislausu þynningarvatni (14. liður). Viðeigandi magn þessara stofnlausna er notað til að tilreiða hvarfblöndur með stigskiptum styrk. Að öðrum kosti er tilreidd röð þynninga af hverri stofnlausn þannig að magnið sem bætt er í prófunarflöskurnar er það sama fyrir hvern endanlegan styrk sem krafist er. Aðlaga skal pH-gildi stofnlausnanna í 7 ± 0,2 ef nauðsyn krefur.

19. Að því er varðar prófunaríðefni sem eru ekki nægilega leysanleg í vatni skal fletta upp í ISO 10 634 (12. heimild) eða jafngildum ESB-staðli. Ef nota þarf lífrænan leysi skal forðast leysa, s.s. klóróform og koltetraklóríð, sem vitað er að hamla metanmyndun allverulega. Lausn með viðeigandi styrk af vatnsóleysanlegu íðefni er tilreidd í hentugum rokgjörnum leysi, t.d. asetoni eða díetýleter. Nauðsynlegt magn af leysislausn er sett í tómar prófunarflöskurnar (b-liður 12. liðar) og leysirinn látinn gufa upp áður en seyrunni er bætt við. Að því er varðar aðrar meðhöndlanir skal nota ISO 10 634 (12. heimild) eða jafngildan ESB-staðal en hafa í huga að öll yfirborðsvirk efni, sem eru notuð til að mynda ýrulausnir, geta haft hamlandi áhrif á gasmyndun við loftfirrðar aðstæður. Ef talið er að tilvist lífrænna leysa og ýruefna valdi skemmdum er hægt að bæta prófunaríðefninu sem dufti eða vökva beint í prófunarblönduna. Hægt er að sprauta rokgjörnum íðefnum og vatnsóleysanlegum fljótandi prófunaríðefnum í sermiflöskur með sáði með því að nota míkrósprautur (i-liður 12. liðar).

20. Prófunaríðefnum er bætt í flöskur til að fá jafnhlutfallaraðir af styrkleikum, t.d. 500 mg/l, 250 mg/l, 125 mg/l, 62,5 mg/l, 31,2 mg/l og 15,6 mg/l. Ef styrkbil eiturhrifa fyrir áþekk íðefni er ekki þekkt skal fyrst framkvæma skammtastærðaprófun til bráðabirgða með styrk sem nemur 1000 mg/l, 100 mg/l og 10 mg/l til að ákvarða viðeigandi styrkbil.

Viðmiðunaríðefni

21. Vatnslausn með 3,5-díklórfenóli (10 g/l) er tilreidd með því að bæta smám saman við lágmarksmagninu 5 mól/l af natríumhýdroxíðlausn við fasta efnið, meðan hrist er, þangað til það er uppleyst. Síðan er afilduðu (e. *de-oxygenated*) þynningarvatni (14. liður) bætt við tilskilið magn; hátíðnihljóðsundrun getur auðveldað leysni. Hægt er að nota önnur viðmiðunaríðefni þegar meðaltalsstyrkbilið EC_{50} hefur fengist í a.m.k. þremur prófunum með mismunandi sáði (mismunandi uppsprettur eða mismunandi söfnunartími).

TRUFLUN/SKEKKJUR

22. Sumir efnisþættir seyru geta að öllum líkindum hvarfast við hugsanlega lata og gert þá óaðgengilega fyrir örverur þannig að hömlunin verði minni eða engin. Ef seyran inniheldur þegar íðefni sem er hamlandi fást þar að auki rangar niðurstöður þegar íðefnið er prófað. Fyrir utan þessa möguleika er vitað um nokkra þætti sem geta leitt til rangra niðurstaðna. Þeir eru taldir upp í 3. viðbæti ásamt aðferðum til að eyða eða a.m.k. fækka skekkjum.

PRÓFUNARAÐFERÐ

23. Fjöldi nauðsynlegra samhliða prófana ræðst af því hve mikil nákvæmni er nauðsynleg vegna hömlunarstuðlanna. Ef flöskulokin eru nægilega gasþétt meðan á allri prófuninni stendur er einungis sett upp ein lota (a.m.k. þrjár flöskur) af prófunarflöskum með hverjum styrk sem þörf er á. Á sama hátt er sett upp ein lota af flöskum með viðmiðunaríðefni og eitt sett af samanburði. Ef einungis er hægt að treysta á lokin á flöskunum fyrir eina ástungu, eða fáar, er sett upp lota (t.d. þrjár flöskur) af prófunarflöskum fyrir hvert bil (t) sem þarf niðurstöður um, fyrir alla styrkleika prófunaríðefnis sem á að prófa. Á sama hátt eru settar upp „t“ lotur af flöskum fyrir viðmiðunaríðefnið og fyrir samanburðinn.

24. Mælt er með að nota hanskakassa (j-liður 12. liðar). Að minnsta kosti 30 mínútum áður en prófun hefst skal setja í gang streymi af köfnunarefnisgasi gegnum hanskakassann sem inniheldur allan búnaðinn sem er nauðsynlegur. Tryggja skal að hitastig seyrunnar sé innan 35 °C ± 2 °C meðan flöskurnar eru meðhöndlaðar og þeim lokað.

Forprófun

25. Ef virkni seyrunnar er ekki þekkt er mælt með því að framkvæma forprófun. Settur er upp samanburður með, t.d. styrk fastra efna sem nemur 10 g/l, 20 g/l og 40 g/l, ásamt næringarefnablöndu en án prófunaríðefna. Einnig skal nota mismunandi magn af hvarfblöndu til að fá þrjú eða fjögur hlutföll kollrúms á móti vökvarúmmáli. Hentugustu skilyrði, sem gera það kleift að framkvæma tvær daglegar mælingar sem gefa af sér verulegt magn af gasi og losun þrýstings daglega við mesta næmi ([10]) án þess að hætta sé á sprengingum, eru valin út frá niðurstöðum um gasrúmmál sem myndast á mismunandi tímabilum.

([10]) Þetta á við um tilraunauppsetningu og tilraunaskilyrði þar sem hægt er að áætla gasmagn sem myndast — í viðmiðunarblanksýnum og úr ílátum með 70–80% hömlun — með viðunandi skekkjumörkum.

Prófunaríðefnum bætt við

26. Vatnsleysanlegum prófunaríðefnum er bætt í tómar prófunarflöskur (b-liður 12. liðar) sem vatnslausn (18. liður). Nota skal a.m.k. þrjú sett af flöskum fyrir hverja röð styrkleika (20. liður). Ef um er að ræða óleysanleg og torleysanleg prófunaríðefni er lausn með þeim í lífrænum leysi sprautað með míkrósprautu í tómar flöskur til að fá sett samhliða prófana fyrir hverja fimm styrkleika prófunaríðefnisins. Leysirinn er látinn gufa upp með því að láta köfnunarefnisgas streyma yfir yfirborð lausnanna í prófunarflöskunum. Að öðrum kosti er óleysanlegum föstum íðefnum bætt beint í flöskuna sem vegnu magni af fasta efninu.

27. Ef fljótandi prófunaríðefnum, sem eru óleysanleg og torleysanleg í vatni, er ekki bætt við með því að nota leysi skal bæta þeim beint í prófunarflöskurnar með míkrósprautu eftir að sáði og prófunarnæringarefnablöndu hefur verið bætt við (sjá 30. lið). Hægt er að bæta rokgjörnum prófunaríðefnum við á sama hátt.

Sáði og næringarefnablöndu bætt við

28. Viðeigandi magni af sigtaðri niðurbrotsseyru (sjá 16. lið) er hrært út í 5 lítra flösku (g-liður 12. liðar) meðan köfnunarefnisgas er látið streyma gegnum kollrúmið. Prófunarflöskurnar, sem innihalda prófunaríðefnin í vatnslausnum eða leysislausnum sem hafa gufað upp, eru skolaðar með köfnunarefnisgasstreymi í u.þ.b. tvær mínútur til að fjarlægja loft. Deiliskömmtum af vel blandaðri seyru, t.d. 100 ml, er deilt í prófunarflöskurnar með pípettu með breiðum oddi eða mæliglasi. Mikilvægt er að fylla pípetturnar í einum áfanga með nákvæmlega því magni af seyru sem þörf er á af því að föst efni í seyrunni botnfalla auðveldlega. Ef meira magn er tekið upp skal tæma pípettuna og byrja aftur.

29. Síðan er hæfilega miklu af næringarefnalausn (17. liður) bætt við til að fá styrk sem nemur 2 g/l af hverju næringarseyði, gerkjarna og D-glúkósa í blönduna en áfram er skolað í gegn með köfnunarefni. Eftirfarandi er dæmi um prófunarlotur.

Endanlegur massastyrkur prófunaríðefnis í prófunarflöskum (mg/l)	Rúmmál prófunaríðefnisins (ml)		Prófefni og æti (ml)		
	Stofnlausn a) 10 g/l 18. liður	Stofnlausn b) 1 g/l 18. liður	Þynningarvatn 14. liður	Sáð 16. liður	Næringarefna-blanda 17. liður
0	—	0	1,0	100	2
1	—	0,1	0,9	100	2
3,3	—	0,33	0,67	100	2
10	0,1	—	0,9	100	2
33	0,33	—	0,67	100	2
100	1,0	—	0	100	2

Heildarrúmmál í flösku = 160 ml. Rúmmál vökva 103 ml

Gasrúmmál = 57 ml eða 35,6% af heildarrúmmáli.

30. Hæfilegt magn af tómum prófunarflöskum er skolað á sama hátt með köfnunarefnisgasi til að fást við hvers kyns rokgjörn og óleysanleg fljótandi prófunaríðefni.

Samanburður og viðmiðunaríðefni

31. Að minnsta kosti þrjú sett af flöskum, sem innihalda einungis seyru og næringarefnablöndu, eru sett upp sem samanburður. Fleiri flöskur með samhliða prófun, sem innihalda seyru og næringarefnablöndu ásamt hæfilegri stofnlausn af viðmiðunaríðefninu 3,5-díklórfenóli (21. liður), eru settar upp svo úr verði endanlegur styrkur sem nemur 150 mg/l. Þessi styrkur ætti að hamla gasmyndun um u.þ.b. 50%. Að öðrum kosti er sett upp röð styrkleika af viðmiðunaríðefninu. Að auki eru settar upp fjórar aukaflöskur til sýrustigsmælinga sem innihalda seyru, afildað vatn og næringarefnablöndu. Prófunaríðefninu er bætt við í tvær flöskur í mesta styrk sem er prófaður og afilduðu vatni bætt í hinar tvær flöskurnar sem eftir eru.

32. Tryggja skal að allar flöskurnar — prófunar- og viðmiðunaríðefni og samanburður — innihaldi sama magn (V_R) af vökva; ef nauðsyn krefur er afilduðu afjónuðu vatni bætt við (14. liður) til að fylla upp að rúmmálinu. Kollrúmið skal vera á bilinu 10–40% af rúmmáli flöskunnar og raungildið er valið úr gögnum sem fást eftir forprófunina. Eftir að allir efnisþættir hafa verið settir í flöskuna er nálin, sem gasið streymir um, fjarlægð og hverri flösku lokað með gúmmítappa og álhettu (b-liður 12. liðar), tappinn er vættur með dropa af afjónuðu vatni til að auðvelda ísetningu. Innihaldi hverrar flösku er blandað saman með því að hrista þær.

Ræktun í flöskum

33. Flöskurnar eru fluttar í hitastýrðan ræktunarkassa, helst með hristibúnaði, og haldið við 35 °C ± 2 °C. Flöskurnar eru látnar standa í myrkri. Eftir u.þ.b. klukkustund er þrýstingurinn í flöskunum jafnaður við andrúmsloftið með því að stinga sprautunálinni, sem er fest við þrýstingsmælinn (c-liður 12. liðar), gegnum lokið á hverri flösku fyrir sig, opna lokann og hafa opinn þangað til þrýstingsmælirinn sýnir núll og loka síðan lokanum. Stinga skal nálinni inn með u.þ.b. 45° halla til að koma í veg fyrir að gas leki úr flöskunum. Ef ræktunarkassinn er án hristibúnaðar eru flöskurnar hristar handvirkt tvisvar á dag meðan á öllu ræktunartímabilinu stendur til að kerfið nái jafnvægi. Flöskurnar eru látnar í ræktun og þeim snúið til að koma í veg fyrir gastap gegnum himnuna. Snúningur á þó ekki við í þeim tilvikum er óleysanleg prófunaríðefni gætu setið föst í botni flöskunnar.

Þrýstingsmæling

34. Þegar flöskurnar hafa náð 35 °C ± 2 °C er sýrustig innihaldsins í tveimur af fjórum flöskum, sem settar eru upp í þeim tilgangi, mælt og skráð og innihaldinu fleygt; ræktun í myrkri heldur áfram í flöskunum sem eftir eru. Þrýstingurinn í flöskunum er mældur og skráður tvisvar á dag næstu 48–72 klukkustundirnar með því að stinga nálinni á þrýstingsmælinum gegnum lokið á hverri flösku fyrir sig og þurrka nálina milli mælinga. Öllum hlutum flöskunnar er haldið við ræktunarhitastigið meðan á mælingunni stendur og skal hún framkvæmd eins hratt og unnt er. Þrýstingsaflesturinn er látinn ná jafnvægi og síðan skráður. Síðan er lokinn opnaður til loftunar og lokað þegar þrýstingurinn mælist 0. Áður en þrýstingurinn er fyrst jafnaður skal prófunin látin standa yfir í 48 klukkustundir, tilnefndur „tími 0“. Fjöldi aflestra og loftunar skal takmarkast við eitt skipti fyrir rokgjörn íðefni (við lok ræktunar) eða tvö til að lágmarka tap á prófunaríðefninu (10. heimild).

35. Ekki skal opna lokann ef þrýstingsaflesturinn er neikvæður. Stundum safnast raki fyrir í sprautunálinni og leiðslunni og kemur fram sem lítils háttar undirþrýstingur við aflestur. Í því tilviki er nálin fjarlægð, leiðslan hrist, þerruð með pappírsþurrku og ný nál sett á.

Sýrustigsmæling

36. Sýrustigið í innihaldi hverrar flösku er mælt og skráð eftir síðustu þrýstingsmælinguna.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Framsetning niðurstaðna

37. Summa og meðaltal þrýstings, sem er skráður fyrir hvert tímabil fyrir hvert sett af flöskum í samhliða prófunum, eru reiknuð út og meðaltal uppsafnaðs heildargasþrýstings fyrir hvert tímabil, fyrir hvert sett af samhliða prófunum, er reiknað út. Ferill er teiknaður fyrir meðaltal uppsafnaðrar gasmyndunar (Pa) á móti tíma í samanburðar-, prófunar- og viðmiðunarflöskum. Valinn er tími á línulega hluta ferilsins, yfirleitt 48 klukkustundir, og hömlun í hundraðshlutum (I) reiknuð út fyrir hvern styrk með jöfnu [1]:

$$I = (1 - P_t/P_C) \times 100 \qquad [1],$$

þar sem

I = hömlun, í %

P_t = gasþrýstingur sem myndast með prófunarefni á völdum tímapunkti, í paskal (Pa),

P_c = gasþrýstingur sem myndast í samanburðinum á sama tímapunkti, í paskal (Pa).

Það væri ráðlegt að teikna báða ferlana, þ.e. teikna I sem fall af styrk og einnig sem fall af logra styrks þannig að hægt sé að velja þann feril sem er nær línuleika. Gildi EC_{50} (mg/l) er metið á sjónrænan hátt eða með aðhvarfsgreiningu út frá ferlinum sem er nær línuleika. Til samanburðar gæti verið nytsamlegra að gefa styrk íðefnisins upp sem mg íðefnis/g af heildarmagni þurrefna. Til að fá þennan styrk er deilt í rúmmálsstyrk (mg/l) með rúmmálsstyrk þurrefna í seyrunni (g/l) (16. liður)

38. Annað hvort er reiknuð út hömlun í hundraðshlutum, sem næst með þeim eina styrk viðmiðunaríðefnisins sem notað, eða EC_{50} ef hæfilegur fjöldi styrkleika hefur verið rannsakaður.

39. Meðalþrýstingur gassins sem myndast í samanburðinum P_c(Pa) er umreiknaður yfir í rúmmál, með tilvísun í kvörðunarferil þrýstingsmælisins (2. viðbætir), og út frá þessu er gasafraksturinn reiknaður út, gefinn upp sem magn sem myndast á 48 klukkustundum úr 100 ml af óþynntri seyru með styrk fastra efna sem nemur 2% (20 g/l) til 4% (40 g/l).

Gildisviðmiðanir

40. Niðurstöður úr fjölsetrarannsóknum Alþjóðlegu staðlasamtakana (5. heimild) sýndu að viðmiðunaríðefnið (3,5-díklórfenól) olli 50% hömlun á gasmyndun í röð styrkleika frá 32 mg/l til 510 mg/l, meðaltal 153 mg/l (10. liður). Þetta styrkbil er það stórt að ekki er hægt að setja ákveðin mörk af öryggi sem gildisviðmiðanir fyrir hömlun; þetta ætti að verða mögulegt þegar þróun hefur sýnt hvernig eigi að framleiða jafnara sáð. Rúmmál gass sem myndaðist í viðmiðunarflöskum á 48 klukkustundum var á bilinu 21 ml/g af þurrefni seyru til 149 ml/g (meðaltal 72 ml/g). Ekki voru greinileg tengsl milli gasmagns sem myndaðist og samsvarandi EC_{50}-gilda. Endanlegt pH-gildi var á bilinu 6,1 til 7,5.

41. Prófunin telst gild ef meira en 20% hömlun næst í viðmiðunarsamanburði sem inniheldur 150 mg/l af 3,5-díklórfenóli, meira en 50 ml af gasi á hvert g af þurrefni myndast í blanksamanburðinum og pH-gildið er innan styrkbilanna 6,2–7,5 við lok prófunarinnar.

Prófunarskýrsla

42. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunaríðefni

— almennt heiti, efnaheiti, CAS-númer, byggingarformúla og viðeigandi eðlisefnafræðilegir eiginleikar,

— hreinleiki (óhreinindi) prófunaríðefnisins.

Prófunarskilyrði

— rúmmál vökvainnihalds og kollrúms í prófunarílátum,

— lýsing á prófunarílátunum og gasmælingum (t.d. tegund þrýstingsmælis),

— notkun prófunaríðefnis og viðmiðunaríðefnis í prófunarkerfinu, prófunarstyrkleikar sem voru notaðir og öll notkun leysa,

— upplýsingar um sáðið sem var notað: heiti skólphreinsistöðvarinnar, lýsing á uppruna skólpsins sem var meðhöndlað (t.d. hiti við vinnslu, viðstöðutími seyru, hvort skólp er aðallega frá heimilum eða frá iðnaði o.s.frv.), styrkur fastra efna, virkni gasmyndunar í loftfirrðum niðurbrotstanki, fyrri váhrif eða hugsanleg foraðlögun að eitruðum íðefnum eða söfnunarstað eðju, sets o.s.frv.,

— ræktunarhitastig og -bil,

— fjöldi samhliða prófana.

Niðurstöður

— sýrustig við lok prófunar,

— öll mæld gögn sem er safnað úr ílátum í prófunum, blankprófunum og viðmiðunarsamanburði, eins og við á, (t.d. þrýstingur í Pa eða millibörum) í töfluformi,

— hömlun í hundraðshlutum í prófunar- og viðmiðunarflöskum og ferlar fyrir hömlun á móti styrk,

— útreikningur á EC_{50}-gildum, gefin upp sem mg/l og mg/g,

— gasmyndun á hvert g af seyru á 48 klukkustundum,

— ástæður fyrir því að prófunarniðurstöðum er hafnað,

— umfjöllun um niðurstöður, þ.m.t. um öll frávik frá verkferlum í þessari prófunaraðferð og umfjöllun um öll frávik í prófunarniðurstöðum vegna truflana og skekkna, umfram það sem við er að búast,

— einnig skal fjalla um hvort tilgangurinn með prófuninni var að mæla eiturhrif á örverur sem hafa áður orðið fyrir váhrifum eða á örverur sem hafa ekki áður orðið fyrir váhrifum.

HEIMILDIR

1) Kafli C.11 í þessum viðauka. Activated Sludge, Respiration Inhibition Test.

2) Kafli C.43 í þessum viðauka: Anaerobic biodegradability of organic compounds in digested sludge: method by measurement of gas production.

3) International Organisation for Standardisation (2003) ISO 13 641-1 Water Quality — Determination of inhibition of gas production of anaerobic bacteria — Part 1: General Test.

4) International Organisation for Standardisation (2003) ISO 13 641-2 Water Quality — Determination of inhibition of gas production of anaerobic bacteria — Part 2: Test for low biomass concentrations.

5) ISO (2000) Ring test of ISO 13 641-1 and ISO 13 641-2. Determination of inhibition of activity of anaerobic bacteria. BL 6958/A. Evans MR, Painter HA.

Brixham Environmental Laboratory, AstraZeneca UK Ltd., Brixham, TQ5 8BA UK.

6) Swanwick JD, Foulkes M (1971). Inhibition of anaerobic digestion of sewage sludge by chlorinated hydrocarbons. Wat. Pollut. Control, 70, 58-70.

7) HMSO (1986) Determination of the inhibitory effects of chemicals and waste waters on the anaerobic digestion of sewage sludge. ISBN 0 117519 43 X, In: Methods for the Examination of Waters and Associated Materials UK.

8) Shelton DR, Tiedje JM (1984). General method for determining anaerobic biodegradation potential. Appl. Env. Microbiol. 47 850-857.

9) Battersby NS and Wilson V (1988). Evaluation of a serum bottle technique for assessing the anaerobic biodegradability of organic compounds under methanogenic conditions. Chemosphere 17, 2441-2460.

10) Wilson V, Painter HA and Battersby NS (1992). A screening method for assessing the inhibition of the anaerobic gas production from sewage sludge. Proc. Int. Symp. on Ecotoxicology. Ecotoxicological Relevance of Test Methods, GSF Forschungzentrum, Neuherberg, Germany (1990). Eds. Steinberg C and Kettrup A, pp117-132 (1992).

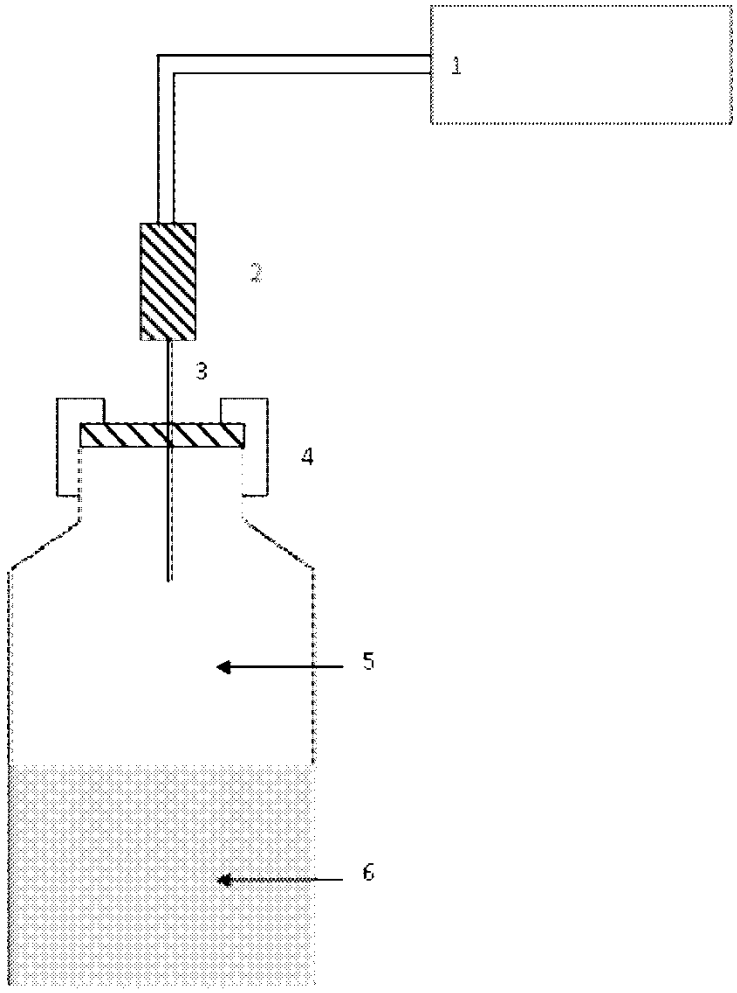
11) Kawahara K, Yakabe Y, Chida T, and Kida K (1999). Evaluation of laboratory-made sludge for an anaerobic biodegradability test and its use for assessment of 13 chemicals. Chemosphere, 39 (12), 2007-2018.

12) International Organization for Standardization (1995) ISO 10 634 Water Quality — Guidance for the preparation and treatment of poorly water-soluble organic compounds for the subsequent evaluation of their biodegradability in an aqueous medium.

13) International Organization for Standardization (1997) ISO 11 923 Water Quality — Determination of suspended solids by filtration through glass-fibre filters.

1. viðbætir

Dæmi um búnað til að mæla myndun lífgass með gasþrýstingi



Skýringar:

1 — Þrýstingsmælir

2 — Þrívirkur gasþéttur loki

3 — Sprautunál

4 — Gasþétt lok (krumpað lok og himna)

5 — Kollrúm

6 — Sáð úr seyru sem er brotin niður

Prófunarílát í umhverfi með hitastigið 35 °C ± 2 °C

2. viðbætir

Umreikningur af þrýstingsmælinum

Hægt er að setja aflestur af þrýstingsmælinum í samhengi við gasrúmmál með því að nota staðalferli og reikna út frá því út rúmmál gass sem myndast á hvert g af þurri seyru á 48 klukkustundum. Þessi virknistuðull er notaður sem ein af viðmiðununum til að meta gildi prófunarniðurstaðna. Kvörðunarferillinn er gerður með því að sprauta þekktu magni af gasi við 35 °C ± 2 °C í sermiflöskur sem innihalda jafnmikið rúmmál af vatni og hvarfblöndu, V_R.

— Deiliskömmtum með V_R ml af vatni, sem er haldið við 35 °C ± 2 °C, er deilt í fimm sermiflöskur. Flöskunum er lokað og þær settar í vatnsbað við 35 °C ± 2 °C í 1 klst til að jafnvægisstilla þær.

— Kveikt er á þrýstingsmælinum, hann látinn ná jafnvægi og stilltur á núll.

— Sprautunálinni er stungið gegnum lokið á einni flöskunni, lokinn opnaður og hafður opinn þangað til þrýstingsmælirinn sýnir núll og þá er lokanum lokað.

— Aðferðin er endurtekin við flöskurnar sem eftir eru.

— Í hverja flösku er dælt 1 ml af lofti við 35 °C ± 2 °C. Nálinni (á mælinum) er stungið gegnum lokið á einni flöskunni og þrýstingsaflesturinn látinn ná jafnvægi. Þrýstingurinn er skráður, lokinn opnaður og hafður opinn þangað til þrýstingsaflesturinn er núll og síðan er lokanum lokað.

— Aðferðin er endurtekin við flöskurnar sem eftir eru.

— Öll aðferðin er endurtekin og notaðir 2 ml, 3 ml, 4 ml, 5 ml, 6 ml, 8 ml, 10 ml, 12 ml, 16 ml, 20 ml, og 50 ml af lofti.

— Umreikningsferillinn, þrýstingur (Pa) móti innsprautuðu gasrúmmáli (ml), er teiknaður. Svörun tækisins er línuleg á bilinu 0 Pa til 70 000 Pa, og 0 ml til 50 ml gasmyndunar.

3. viðbætir

Þættir sem vitað er um sem geta leitt til rangra niðurstaðna

a) *Gæði flöskutappanna*

Mismunandi tegundir af himnum á sermiflöskurnar eru fáanlegar á almennum markaði; þéttleiki margra þeirra, þ.m.t. bútýlgúmmís, minnkar þegar stungið er í þær með nál við skilyrðin í þessari prófun. Stundum minnkar þrýstingurinn mjög hægt þegar búið er að stinga sprautunálinni gegnum himnuna. Mælt er með notkun á gasþéttri himnu til að komast hjá lekum (b-liður 12. liðar).

b) *Raki í sprautunálinni*

Stundum safnast raki fyrir í sprautunálinni og leiðslunni og hann kemur fram sem lítils háttar undirþrýstingur við aflestur. Til að lagfæra þetta er nálin fjarlægð, leiðslan hrist, þerruð með pappírsþurrku og ný nál sett á (c-liður 12. liðar og 35. heimild).

c) *Súrefnismengun*

Aðferðum með loftfirrðum skilyrðum hættir til að vera gallaðar vegna súrefnismengunar sem getur valdið minni gasmyndun. Í þessari aðferð skal draga úr þessum möguleika með því að nota einungis loftfirrða tækni, þ.m.t. notkun á hanskakassa.

d) *Grófar næringarefnablöndur í seyru*

Gasmyndun við loftfirrðar aðstæður og næmi seyrunnar verða fyrir áhrifum af næringarefnablöndunni sem flyst með sáðinu í prófunarflöskurnar. Seyra, sem er brotin niður, úr loftfirrðum niðurbrotstanki fyrir heimilisskólp inniheldur oft þekkjanleg efni, s.s. hár og plöntuleifar úr sellulósa, sem getur gert erfitt um vik að taka dæmigerð sýni. Með því að sigta seyruna er hægt að fjarlægja gróf óleysanleg efni sem gerir töku dæmigerðra sýna líklegri (16. liður).

e) *Rokgjörn prófunaríðefni*

Rokgjörn prófunaríðefni losna upp í kollrúm prófunarflasknanna. Þetta getur leitt til þess að eitthvað af prófunarefninu tapast úr kerfinu við loftun eftir þrýstingsmælingu sem gefur, ranglega, há EC_{50}-gildi. Hægt er að draga úr gallanum með því að velja heppilegt hlutfall milli kollrúmsumfangs og vökvarúmmáls og sleppa því að lofta eftir að þrýstingur hefur verið mældur (10. heimild).

f) *Ólínuleiki gasmyndunar*

Ef ferill meðaltals uppsafnaðrar gasmyndunar á móti tíma í ræktun er ekki u.þ.b. línulegur á 48 klukkustunda tímabilinu getur nákvæmni prófunarinnar orðið minni. Til að komast hjá þessu getur verið ráðlegt að nota niðurbrotsseyru af öðrum uppruna og/eða að auka styrk næringarefnablöndunnar-næringarseyðisins, gerkjarnans og glúkósans í prófuninni (29. liður).

4. viðbætir

Notkun á umhverfissýnum með lágum lífmassastyrk — loftfirrð eðja, set o.s.frv.

INNGANGUR

A.1 Sértæk virkni örvera (rúmmál gass sem myndast á hvert g af þurrefni) í loftfirrðri eðju, seti, jarðvegi o.s.frv., sem kemur fyrir í náttúrunni, er almennt miklu minni en í loftfirrði seyru úr skólpi. Sökum þess verður að breyta hluta af tilraunaskilyrðunum þegar mæla á hamlandi áhrif íðefna á þessi minna virku sýni. Að því er varðar þessi minna virku sýni eru tvenns konar almennar aðgerðir mögulegar:

a) framkvæma breytta forprófun (25. liður) með óþynntu sýni af eðju, jarðvegi o.s.frv. við 35 °C ± 2 °C eða við það hitastig sem er á staðnum þar sem sýninu var safnað til að fá nákvæmari hermun (eins og í 1. hluta ISO 13 641)

b) eða gera prófunina með þynntri (1:100) seyru úr niðurbrotstanki til að líkja eftir þeirri litlu virkni sem reiknað er með í umhverfissýninu en viðhalda hitastiginu 35 °C ± 2 °C (eins og í 2. hluta ISO 13 641).

A.2 Hægt er að ná valkosti a) með því að fylgja aðferðinni sem lýst er hér (jafngildir 1. hluta í ISO 13 641) en mikilvægt er að gera forprófun (25. liður) til að ákvarða kjörskilyrði nema þegar sé vitað um þau frá fyrri prófunum. Sýni úr eðju eða seti skal blandað vandlega, t.d. í blandara, og, ef nauðsyn krefur, þynnt með litlu magni af afloftuðu þynningarvatni (14. liður) svo það verði nógu þunnt til að hægt sé að færa það með pípettu með breiðum oddi eða mæliglasi. Ef talið er að það vanti næringarefni er hægt að skilja eðjusýnið í skilvindu (við loftfirrðar aðstæður) og leysa það upp aftur í ólífrænum miðli sem inniheldur gerkjarna (A.11)

A.3 Valkostur b). Þessi líkir tiltölulega vel eftir lítilli virkni umhverfissýna en skortir háan styrk svifagna sem eru fyrir hendi í þessum sýnum. Hlutverk þessara föstu efna í hömlun er ekki þekkt en hugsanlegt er að efnahvörf verði milli prófunaríðefnanna og efnisþátta eðjunnar sem og að prófunaríðefnin ásogist á föstu efnin og það geti orðið til þess að minnka eiturhrif prófunaríðefnisins.

A.4 Hitastig er annar mikilvægur þáttur: til að ná nákvæmri hermun skal framkvæmda prófanir við sama hitastig og er á sýnatökusvæðinu því vitað er að mismunandi samfélög baktería, sem framleiða metan, eru virkar innan mismunandi hitasviða, þ.e.a.s. hitakærar (~ 30–35 °C), miðlungshitakærar (20–25 °C) og kuldakærar (< 20 °C), og geta sýnt mismunandi hömlunarmynstur.

A.5 Tímalengd. Í 1. hluta almennu prófunarinnar, þar sem notuð er óþynnt seyra, var gasmyndun alltaf nægileg í 2–4 daga en í 2. hluta, þar sem notuð er þynnt seyra (1:100), var gasmyndun, ef nokkur, aldrei nóg á þessu tímabili í hringprófuninni. Madsen o.fl. (1996) halda því fram í lýsingu á síðarnefndu prófuninni að gera skuli ráð fyrir a.m.k. 7 dögum í hana.

Prófun með lágum lífmassastyrk (valkostur b)

Gera skal eftirfarandi breytingar og lagfæringar, bæta við eða skipta út nokkrum liðum og undirliðum í meginmálinu.

A.6 Viðbót við 6. lið: Meginregla prófunarinnar.

„Hægt er að nota þessa tækni með þynntri (1:100) loftfirrðri seyru að hluta til að líkja eftir lítilli virkni eðju og sets. Ræktunarhitastigið má annað hvort vera 35 °C eða sama hitastig og á staðnum þar sem sýninu var safnað. Þar eð bakteríuvirknin er miklu minni en í óþynntu seyrunni skal lengja ræktunartímabilið í a.m.k. 7 daga.“

A.7 Viðbót við a-lið 12. liðar:

„ræktunarkassinn skal vera starfhæfur niður í hitastig sem nemur 15 °C.“

A.8 Aukaprófefni er bætt við eftir 13. lið:

„Fosfórsýra (H_3PO_4), 85% massi í vatni.“

A.9 Viðbót við lok 16. liðar:

„Í prófuninni er notaður endanlegur styrkur sem nemur 0,20 ± 0,05 g/l af heildarmagni þurrefna.“

A.10 17. liður. Prófunarnæringarefnablanda

Ekki skal nota þessa næringarefnablöndu heldur skipta henni út fyrir gerkjarna (sjá 17. lið, A.11, A.12, A.13).

A.11 Nota skal ólífrænan miðil, þ.m.t. snefilefni, til að þynna loftfirrða seyru og til hægðarauka er lífrænu næringarefnablöndunni, gerkjarna, bætt við þennan miðil.

Viðbót á eftir 17. lið:

„a) Ólífrænn prófunarmiðill með gerkjarna.

Hann er tilreiddur úr prófunarmiðli af tíföldum styrk (b-liður 17. liðar, A.12) með snefilefnalausn (c-liður 17. liðar, A.13.). Notað er nýtt natríumsúlfíðnónahýdrat (b-liður 17. liðar, A.12) eða það þvegið og þurrkað fyrir notkun til að tryggja að það hafi næga afoxunargetu. Ef prófunin er framkvæmd án þess að nota hanskakassa (j-liður 12. liðar) skal auka styrk natríumsúlfíðs í stofnlausninni í 2 g/l (úr 1 g/l). Einnig er hægt að bæta við natríumsúlfíði úr viðeigandi stofnlausn gegnum himnuna á lokuðu prófunarflöskunum, þar eð þessi aðferð dregur úr áhættu á oxun, til að fá endanlegan styrk sem nemur 0,2 g/l. Að öðrum kosti er hægt að nota títan(III)sítrat (b-liður 17. liðar). Því er bætt við gegnum himnuna á lokuðum prófunarflöskum til að fá styrk sem nemur 0,8 mmól/l til 1,0 mmól/l. Títan(III) sítrat er mjög öflugt afoxunarefni með lítil eiturhrif og er tilreitt eins og hér segir: Leyst eru upp 2,94 g af þrínatríumsítratdíhýdrati í 50 ml af súrefnislausu þynningarvatni (14. liður) (sem verða að 200 mmól/l lausn) og 5 ml af a títan(III)klóríðlausn (15 g/100 ml þynningarvatni) bætt við. Hlutleyst í pH-gildið 7 ± 0,5 með natríumkarbónati og deilt í viðeigandi sermiflösku við köfnunarefnisgasstreymi. Styrkur títan(III)sítrats í þessari stofnlausn er 164 mmól/l. Nota skal prófunarmiðilinn tafarlaust eða geyma við 4 °C, ekki lengur en 1 dag.

A.12 b) Prófunarmiðill af tíföldum styrk, tilreiddur með eftirfarandi:

vatnsfrítt kalíumtvívetnisfosfat (KH_2PO_4)	2,7 g
dínatríumvetnisfosfat (Na_2HPO_4)	4,4 g
(eða 11,2 g tólfvatnað	5,3 g
ammóníumklóríð (NH_4Cl)	
kalsíumklóríðdíhýdrat ($CaCl_2 \cdot 2H_2O$)	0,75 g
magnesíumklóríðhexahýdrat ($MgCl_2 \cdot 6H_2O$)	1,0 g
járn(II)klóríðtetrahýdrat ($FeCl_2 \cdot 4H_2O$)	0,2 g
resasúrín (afoxunarvísir)	0,01 g
natríumsúlfíðnónahýdrat ($Na_2S \cdot 9H_2O$)	1,0 g
(eða títan(III)sítrat) endanlegur styrkur	0,8 mmól/l til 1,0 mmól/l
snefilefnalausn (sjá c-lið 17. liðar, A.13)	10,0 ml
gerkjarni	100 g
Leyst upp í þynningarvatni (14. liður) og fyllt upp að:	1000 ml

A.13 c) Snefilefnalausn, tilreidd með eftirfarandi:

mangan(II)klóríðtetrahýdrat ($MnCl_2 \cdot 4H_2O$)	0,5 g
ortóbórsýra (H_3BO_3)	0,05 g

sinkklóríð ($ZnCl_2$)	0,05 g
kopar(II)klóríð ($CuCl_2$)	0,03 g
natríummólýbdatdíhýdrat ($Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$)	0,01 g
kóbalt(II)klóríðhexahýdrat ($CoCl_2 \cdot 6H_2O$)	1,0 g
nikkel(II)klóríðhexahýdrat ($NiCl_2 \cdot 6H_2O$)	0,1 g
dínatríumselenít (Na_2SeO_3)	0,05 g
Leyst upp í þynningarvatni (14. liður) og fyllt upp að:	1000 ml.“

A.14 25. liður: Forprófun

Mikilvægt er að forprófun sé gerð, eins og lýst er í 24. lið, að því undanskildu að styrkur fastra efna í seyru skal vera 1:100 af því sem gefið er upp, þ.e.a.s. 0,1 g/l, 0,2 g/l og 0,4 g/l. Lengd ræktunartímabilsins skal vera a.m.k. 7 dagar.

Athugasemd: Í hringprófuninni (5. heimild) var kollrúmsumfangið allt of mikið, 75% af heildarrúmmálinu; það skal vera á ráðlögðu bili sem nemur 10–40%. Viðeigandi viðmiðun er sú að rúmmál gass sem myndast við u.þ.b. 80% hömlun ætti að vera mælanlegt með viðunandi nákvæmni (t.d. ± 5% til ± 10%).

A.15 26. til 30. liður: Prófunaríðefni, sáði og næringarefnablöndu bætt við.

Viðbótin er framkvæmd á sama hátt og lýst er í þessum liðum en næringarefnalausninni (17. liður) er skipt út fyrir prófunarmiðil ásamt gerkjarna (A.11).

Endanlegur styrkur þurra fastra efna í seyrunni er einnig minnkaður úr 2 g/l–4 g/l í 0,2 ± 0,05 g/l (A.9). Tvö dæmi um viðbót efnisþátta í prófunarblönduna eru gefin í töflu A.1 sem kemur í stað töflunnar í 29. lið.

A.16 33. liður: Ræktun í flöskum

Sökum þess að búist er við minni gasmyndunarhraða er ræktuninni haldið áfram í a.m.k. 7 daga.

A.17 34. liður: Þrýstingsmælingar

Ef þörf er á að tilgreina magnið í gasfasanum er notuð sama aðferð til að mæla þrýstinginn í kollrúminu á flöskunum og lýst er í 34. lið. Ef mæla á heildarmagn koltvísýrings (CO_2) ásamt metani (CH_4) er sýrustig fljótandi fasans lækkað u.þ.b. niður í pH-gildið 2 með því að sprauta fosfórsýru (H_3PO_4) í hverja viðkomandi flösku og mæla þrýstinginn eftir 30 mínútna hristing við prófunarhitastigið. Þó geta fengist meiri upplýsingar um gæði sáðsins með því að mæla þrýstinginn í hverri flösku fyrir og eftir sýringu. Þegar hraði koltvísýringsmyndunar er t.d. mikið meiri en metanmyndunar getur prófunaríðefnið breytt næmi gerjunarbakteríunnar og/eða áhrifin verða helst á metanmyndandi bakteríuna.

A.18 18. liður: Mæling sýrustigs

Ef nota á fosfórsýru (H_3PO_4) þarf að setja aukaflöskur sérstaklega upp fyrir sýrustigsmælinguna án þess að bæta fosfórsýru í þær.

HEIMILD:

Madsen, T, Rasmussen, HB; and Nilsson, L (1996), Methods for screening anaerobic biodegradability and toxicity of organic chemicals. Project No.336, Water Quality Institute, Danish Environment Protection Agency, Copenhagen.

Tafla A.1

Dæmi um uppsetningu prófunar fyrir prófunarlotur

Innihaldsefni hvarfblandna	1. dæmi	2. dæmi	Venjuleg röð viðbótar
Styrkur tilreidds sáðs (g/l)	0,42	2,1	—
Rúmmál sáðs sem bætt er við (ml)	45	9	4
Styrkur sáðs í prófunarflöskum (g/l)	0,20	0,20	—
Rúmmál prófunarmiðils sem bætt er við (ml)	9	9	2
Rúmmál þynningarvatns sem bætt er við (ml)	36	72	3
Styrkur gerkjarna í prófunarflöskum (g/l)	9,7	9,7	—
Rúmmál stofnlausnar prófunaríðefnis (ml)	3	3	1
Heildarrúmmál vökva (ml)	93	93	—

5. viðbætir

Skilgreiningar

Í þessari prófunaraðferð eru notaðar eftirfarandi skilgreiningar:

Íðefni er efni eða blanda.

Prófunaríðefni er sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

C.35 PRÓFUN Á EITURHRIFUM Á BLÓÐMAÐKA Í SETI OG VATNI MEÐ NOTKUN Á ÍBÆTTU SETI

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 225 um prófanir (2007). Dýr sem búa í lagarbotnum (e. *endobenthic*) og láta set ofan í sig geta orðið fyrir miklum váhrifum af íðefnum sem bindast seti og því ætti að setja í forgang að huga að þeim, t.d. 1.–3. heimild. Á meðal þeirra dýra sem láta set ofan í sig gegna lagaránar mikilvægu hlutverki í seti lagarkerfa. Með lífhreyfð í seti og sem bráð geta þessi dýr haft mikil áhrif á lífaðgengi slíkra íðefna að öðrum lífverum, t.d. fiska sem nærast á botndýrum. Ólíkt grunnsævislífverum grafa lagaránar í botnum sig niður í setið og láta ofan í sig setagnir undir yfirborði setsins (t.d. *Lumbriculus variegatus,* blóðmaðkar). Þetta tryggir að prófunarlífverurnar verða fyrir váhrifum frá prófunaríðefninu með öllum hugsanlegum upptökuleiðum (t.d. snertingu við mengaðar setagnir og inntöku á þeim en einnig með gropuvatni og yfirliggjandi vatni).

2. Þessi prófunaraðferð er ætluð til að meta áhrif langvarandi váhrifa íðefna sem tengjast seti á blóðmaðkana *Lumbriculus variegatus* (Müller) sem búa í botnum. Hún byggist á fyrirliggjandi aðferðarlýsingum prófana á eiturhrifum í seti og uppsöfnun í lífverum, t.d. 3.–10. heimild. Aðferðinni er lýst fyrir prófun við kyrrstöðuskilyrði. Í þessari prófunaraðferð er notuð sú sviðsmynd af váhrifum að bæta prófunaríðefninu í setið. Notkun á íbættu seti er ætlað að líkja eftir seti sem er mengað af prófunaríðefninu.

3. Íðefni sem þarf að prófa gagnvart lífverum sem búa í seti er yfirleitt þrávirkt í þessu hólfi í langan tíma. Lífverur sem búa í seti geta orðið fyrir váhrifum eftir mörgum leiðum. Hlutfallslegt mikilvægi hverrar váhrifaleiðar og sá tími sem það tekur fyrir hverja þeirra að stuðla að heildareiturhrifum er háð eðlisefnafræðilegum eiginleikum viðkomandi íðefnis og endanlegum afdrifum þess í dýrinu. Að því er varðar mjög ásogandi íðefni (t.d. með K_{ow} > 5) eða íðefni sem eru tengd setinu með samgildum tengjum getur inntaka á mengaðri fæðu verið mikilvæg váhrifaleið. Til þess að eiturhrif slíkra íðefna séu ekki vanmetin er fóðri, sem er nauðsynlegt til að prófunarlífverurnar æxlist og vaxi, bætt í setið áður en prófunaríðefnið er sett í (11. heimild). Prófunaraðferðin, sem lýst er, er nægilega nákvæm til að hægt sé að framkvæma prófunina en jafnframt er svigrúm fyrir aðlögun á tilraunatilhöguninni með hliðsjón af skilyrðum á tilteknum rannsóknarstofum og mismunandi eiginleikum prófunaríðefna.

4. Prófunaraðferðin miðar að því að ákvarða áhrif prófunaríðefnis á æxlun og lífmassa prófunarlífveranna. Mældar líffræðilegar breytur eru heildarfjöldi eftirlifandi orma og lífmassi (þurrvigt) við lok váhrifanna. Þessi gögn eru greind, annað hvort með því að nota aðhvarfslíkan til að meta styrk sem veldur x% áhrifum (t.d. EC_{50}, EC_{25}, og EC_{10}) eða með því að nota tölfræðilega tilgátuprófun til að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) og minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif (LOEC).

5. Í kafla C.27 í þessum viðauka, „Prófun á eiturhrifum á mýflugulirfum í seti og vatni með notkun á íbættu seti“ (6. heimild) er að finna margar nauðsynlegar og nytsamlegar upplýsingar um framkvæmd þessarar aðferðar til prófunar á eiturhrifum í seti. Nauðsynlegar breytingar til að framkvæma prófanir á eiturhrifum í seti með blóðmöðkum voru því unnar á grundvelli þess skjals. Önnur skjöl sem vísað til eru t.d. „ASTM Standard Guide for Determination of the Bioaccumulation of Sediment-Associated Contaminants by Benthic Invertebrates“ (3. heimild), „U.S. EPA Methods for Measuring the Toxicity and Bioaccumulation of Sediment-Associated Contaminants with Freshwater Invertebrates“ (7. heimild), og „ASTM Standard Guide for Collection, Storage, Characterization, and Manipulation of Sediments for Toxicological Testing and for selection of samplers used to collect benthic invertebrates“ (12. heimild). Auk þess veittu hagnýt reynsla, sem fékkst við hringprófanir á prófunaraðferðinni (13. heimild, hringprófunarskýrsla), og upplýsingar úr heimildum mikilvægar upplýsingar við samantekt þessa skjals.

FORSENDUR OG LEIÐBEINANDI UPPLÝSINGAR

6. Afla skal upplýsinga um prófunaríðefnið, s.s. varúðarráðstafanir, viðeigandi geymsluskilyrði og greiningaraðferðir, áður en rannsókn hefst. Leiðbeiningar um prófun á íðefnum sem hafa eðlisefnafræðilega eiginleika sem gerir erfitt um vik að framkvæma prófunina eru í (14. heimild).

7. Áður en prófun er gerð skulu eftirfarandi upplýsingar um prófunaríðefnið vera þekktar:

— almennt heiti, efnaheiti (helst IUPAC-heiti), byggingarformúla, CAS-skráningarnúmer, hreinleiki,

— gufuþrýstingur,

— vatnsleysni.

8. Eftirfarandi viðbótarupplýsingar teljast gagnlegar áður en prófunin hefst:

— deilistuðull oktanóls og vatns, K_{ow},

— deilistuðull lífræns kolefnis og vatns, gefinn upp sem K_{oc},

— vatnsrof,

— ljósummyndun í vatni,

— lífbrjótanleiki,

— yfirborðsspenna.

9. Afla skal upplýsinga um tiltekna eiginleika setsins sem á að nota áður en prófunin hefst (7. heimild). Sjá nánar í 22.–25. lið.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

10. Ormar í svipuðu lífeðlisfræðilegu ástandi (samhæfðir eins og lýst er í 5. viðbæti) eru látnir verða fyrir váhrifum af eiturefni í röð styrkleika sem bætt er í setfasa set- og vatnskerfis. Nota skal gerviset og endurgert vatn sem miðil. Prófunarílát án viðbætts prófunaríðefnis gegna hlutverki samanburðar. Prófunaríðefnið er sett í setið í lausri vigt fyrir hvert styrkleikastig til að lágmarka breytileika milli samhliða prófana fyrir hvert styrkleikastig og síðan eru prófunarlífverurnar settar í prófunarílátin þar sem búið er að láta styrk setsins og vatnsins ná jafnvægi (sjá 29. lið). Tilraunadýrin eru látin verða fyrir váhrifum frá set- og vatnskerfinu í 28 daga. Í ljósi þess að næringarefnainnihald gervisetsins er lítið skal bæta setið með fóðurgjafa (sjá 22.–23. lið og 4. viðbæti) til að tryggja að ormarnir vaxi og æxlist við stýrð skilyrði. Á þennan hátt er tryggt að tilraunadýrin verði fyrir váhrifum af vatni og seti sem og af fóðrinu.

11. Ákjósanlegasti endapunkturinn í þessari tegund rannsóknar er EC_x (t.d. EC_{50}, EC_{25} og EC_{10}; hrifstyrkur sem hefur áhrif á x% af prófunarlífverunum) að því er varðar æxlun annars vegar og lífmassa hins vegar, samanborið við samanburðarsýnið. Þó skal veita því athygli að litið er á EC_{50} sem traustasta endapunktinn vegna hinnar miklu óvissu sem tengist lágu EC_x (t.d. EC_{10}, EC_{25}) með óhemjuhá 95% öryggismörk (t.d. 15. heimild) og tölfræðilegan styrk sem er reiknaður út meðan á tilgátuprófun stendur. Auk þess er hægt að reikna út styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif og minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif fyrir lífmassa og æxlun ef tilhögun prófunar og gögn styðja þessa útreikninga (sjá 34.–38. lið). Tilgangurinn með rannsókninni, að leiða út EC_x eða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif, mun ákvarða tilhögun prófunarinnar.

VIÐMIÐUNARPRÓFUN

12. Búist er við að frammistaða viðmiðunarlífveranna sýni nægilega vel fram á hæfni rannsóknarstofu til að framkvæma prófunina og, ef söguleg gögn eru fyrirliggjandi, endurtekningarnákvæmni prófunarinnar. Auk þess er hægt að framkvæma viðmiðunareiturhrifaprófanir með reglulegu millibili með viðmiðunareiturefni til að meta næmi prófunarlífveranna. Með 96 klst. viðmiðunarprófun á eiturhrifum í vatni eingöngu er hægt að sýna á fullnægjandi hátt fram á næmi og ástand tilraunadýranna (4. og 7. heimild). Upplýsingar um eiturhrif pentaklórfenóls (PCP) í fullgerðum prófunum (28 daga váhrif frá íbættu seti) eru teknar með í 6. viðbæti og í skýrslunni um hringprófunina á prófunaraðferðinni (13. heimild). Bráðum eiturhrifum pentaklórfenóls, í vatni eingöngu, er t.d. lýst í (16. heimild). Þessar upplýsingar er hægt að nota til að bera saman næmi prófunarlífvera í viðmiðunarprófunum með pentaklórfenól sem viðmiðunareiturefni. Mælt hefur verið með kalíumklóríði (KCl) eða koparsúlfati ($CuSO_4$) sem viðmiðunareiturefni fyrir *L. variegatus* (4.–7. heimild). Til þessa hefur reynst erfitt að fastsetja gæðaviðmiðun, byggða á gögnum um eiturhrif varðandi kalíumklóríð, vegna skorts á gögnum úr fræðiritum um *L. variegatus*. Hægt er að finna upplýsingar um eiturhrif kopars á *L. variegatus* í (17.–21. heimild).

GILDI PRÓFUNARINNAR

13. Til að prófunin teljist gild skal hún uppfylla eftirfarandi kröfur:

— Hringprófun (13. heimild) hefur sýnt að að því er varðar blóðmaðka ætti meðalfjöldi lifandi orma í hverri samhliða prófun í samanburðinum að hafa aukist um stuðul sem nemur a.m.k. 1,8 við lok váhrifanna, samanborið við fjölda í hverri samhliða prófun við upphaf váhrifanna.

— pH-gildi yfirliggjandi vatns skal vera á bilinu 6–9 í allri prófuninni.

— Súrefnisstyrkur í yfirliggjandi vatni skal ekki vera undir 30% af mettunargildi lofts við prófunarhitastig meðan á prófuninni stendur.

LÝSING Á PRÓFUNARAÐFERÐINNI

Prófunarkerfi

14. Mælt er með kyrrstöðukerfum án endurnýjunar á yfirliggjandi vatni. Ef hlutfall sets og vatns (sjá 15. lið) er hæfilegt nægir yfirleitt að lofta varlega til að vatnsgæðin haldist innan viðunandi marka fyrir prófunarlífverurnar (t.d. hámarka gildi uppleysts súrefnis, lágmarka uppsöfnun úrgangsefna). Einungis skal nota hálfkyrrstöðu- eða gegnumstreymiskerfi með ósamfelldri eða samfelldri endurnýjun á yfirliggjandi vatni í undantekningartilvikum því gert er ráð fyrir að regluleg endurnýjun á yfirliggjandi vatni hafi áhrif á íðefnajafnvægið (t.d. tap prófunaríðefnis úr prófunarkerfinu).

Prófunarílát og búnaður

15. Láta skal váhrifin verða í bikarglösum úr gleri, t.d. 250 ml og 6 cm í þvermál. Hægt er að nota önnur hentug glerílát en tryggt skal að dýpt yfirliggjandi vatns og sets sé hæfileg. Setja skal u.þ.b. 1,5–3 cm þykkt lag af samsettu seti í hvert ílát. Hlutfallið milli dýptar setlagsins og dýptar yfirliggjandi vatns skal vera 1:4. Ílátin skulu vera af hæfilegri stærð miðað við hleðsluhlutfallið, þ.e. fjölda prófunarorma sem bætt er í á hverja þyngdareiningu af seti (sjá einnig 39. lið).

16. Prófunarílát og annar búnaður sem kemst í snertingu við prófunaríðefnið skulu eingöngu vera úr gleri eða öðru efnafræðilega óvirku efni. Að því er varðar alla hluta búnaðarins skal forðast að nota efni sem kunna að leysast upp, ásoga prófunaríðefnin eða leka öðrum íðefnum og hafa skaðleg áhrif á tilraunadýrin. Nota skal pólýtetraflúoretýlen, ryðfrítt stál og/eða gler í allan búnað sem kemst í snertingu við prófunarmiðilinn. Að því er varðar lífræn íðefni, sem vitað er að ásogast á gler, getur verið nauðsynlegt að nota sílanhúðað gler. Í slíkum tilvikum verður að fleygja búnaðinum að lokinni notkun.

Prófunartegund

17. Prófunartegundin sem er notuð í þessari tegund rannsóknar er ferskvatnsáninn *Lumbriculus variegatus* (Müller). Þessi tegund þolir ýmsar tegundir sets og er mikið notuð í prófunum á eiturhrif í seti og uppsöfnun í lífverum (t.d. 3., 5., 7., 9., 13., 15.–16., 22.–35. heimild). Greina skal frá uppruna tilraunadýranna, staðfestri sanngreiningu á tegundum (t.d. 36. heimild) sem og ræktunarskilyrðum. Ekki er krafist sanngreiningar á tegundum fyrir hverja prófun ef lífverurnar koma úr innanhússræktun.

Ræktun prófunarlífvera

18. Til að hafa nægilega marga orma til að framkvæma prófanir á eiturhrifum í seti er gagnlegt að geyma ormana í varanlegri rannsóknarstofuræktun. Leiðbeiningar um rannsóknarstofuræktunaraðferðir fyrir blóðmaðka og uppsprettur frumrækta er að finna í 5. viðbæti. Sjá nánari upplýsingar um ræktun þessara tegunda í (3., 7. og 27. heimild).

19. Til að tryggja að prófanirnar séu framkvæmdar með dýrum af sömu tegund er eindregið mælt með því að koma á fót ræktun með einni tegund. Ganga skal úr skugga um að ræktanir og einkum ormarnir sem eru notaðir í prófanirnar séu laus við sjáanlega sjúkdóma og afbrigðileika.

Vatn

20. Mælt er með að nota endurgert vatn samkvæmt kafla C.1 í þessum viðauka (37. heimild) sem yfirliggjandi vatn í prófununum; einnig er hægt að nota það til rannsóknarstofuræktana á ormunum (sjá 2. viðbæti vegna undirbúnings). Hægt er að nota náttúrulegt vatn er nauðsyn krefur. Vatnið sem valið er skal vera af þeim gæðum að prófunarlífverurnar geti vaxið og fjölgað sér meðan aðlögunar- og prófunartími stendur yfir án þess að fram komi nein óeðlileg einkenni í útliti eða atferli. Sýnt hefur verið fram á að blóðmaðkar lifa, vaxa og æxlast í þessari tegund vatns (30. heimild) og að hámarksstöðlun prófunar- og ræktunarskilyrða næst. Ef endurgert vatn er notað skal greina frá samsetningu þess og lýsa eiginleikum vatnsins fyrir notkun, a.m.k. að því er varðar sýrustig, súrefnisinnihald og hörku (gefið upp sem mg $CaCO_3$/l). Greining á vatninu fyrir notkun m.t.t. mengandi efna í snefilmagni gæti veitt gagnlegar upplýsingar (sjá t.d. 3. viðbæti).

21. pH-gildi yfirliggjandi vatns skal vera á bilinu 6,0–9,0 (sjá 13. lið). Ef búist er við aukinni ammoníakmyndun telst gagnlegt að halda pH-gildinu á bilinu 6,0–8,0. Við prófanir á t.d. daufum lífrænum sýrum er ráðlegt að stilla sýrustigið með því að jafna vatnið sem á að nota í prófuninni eins og er t.d. lýst í 16. heimild. Heildarharka vatnsins sem á að nota í prófuninni ætti að vera á bilinu 90–300 mg $CaCO_3$ á hvern lítra náttúrulegs vatns. Í 3. viðbæti eru teknar saman viðbótarviðmiðanir um viðunandi þynningarvatn samkvæmt OECD-leiðbeiningum nr. 210 (38. heimild).

Set

22. Þar eð ómengað, náttúrulegt set af tilteknum uppruna stendur kannski ekki til boða allan ársins hring og lífverur sem eru upprunnar í því sem og tilvist örmengunarefna geta haft áhrif á prófunina er mælt með notkun á samsettu seti (einnig nefnt endurgert set, gerviset eða tilbúið set). Notkun á samsettu seti lágmarkar breytileika prófunarskilyrða sem og aðflutning á dýrum sem eiga þar náttúruleg heimkynni. Eftirfarandi samsett set grundvallast á gerviseti skv. 6. og 39.–40. heimild. Mælt er með því til notkunar í þessa tegund prófunar (6., 10., 30. og 41.–43. heimild):

    a) 4–5% (þurrvigt) mosamór – mikilvægt er að nota mó í duftformi – niðurbrot „í meðallagi“, fínmalaður (kornastærð ≤ 0,5 mm) og einungis loftþurrkaður.

    b) 20 ± 1% (þurrvigt) kaólínleir (kaólínítinnihald helst yfir 30%).

    c) 75–76% (þurrvigt) kvarssandur (fínn sandur, kornastærð: ≤ 2 mm en > 50% af ögnunum skal vera á bilinu 50–200 μm).

    d) Afjónað vatn, 30–50% af þurrvigt setsins til viðbótar við efnisþætti þurrs sets.

    e) Kalsíumkarbónati af efnafræðilegum hreinleika ($CaCO_3$) er bætt við til að stilla sýrustigið í lokablöndu setsins.

    f) Heildarmagn lífræns kolefnis í lokablöndunni skal vera 2% (± 0,5%) af þurrvigt setsins og skal stillt með því að nota viðeigandi magn af mó og sandi, í samræmi við a- og c-lið.

    g) Fóður, t.d. lauf af brenninetlu í duftformi (*Urtica* sp., í samræmi við lyfjafræðistaðla, til manneldis), eða blanda af laufi *Urtica* sp. í duftformi með alfa-sellulósa (1:1), 0,4–0,5% af seti (þurrvigt) til viðbótar við þurra efnisþætti sets; sjá nánari upplýsingar í 4. viðbæti.

23. Uppspretta mós, kaólínleirs, fóðurefnis og sands skal þekkt. Auk g-liðar eru talin upp í kafla C.27 í þessum viðauka (6. heimild) önnur plöntuefni til að nota sem uppsprettu næringar: þurrkuð lauf mórberjarunna (*Morus alba*), hvítsmára (*Trifolium repens*), spínats (*Spinacia oleracea*) eða grös korns.

24. Völdum fóðurgjafa skal bætt við áður en prófunaríðefninu er bætt í setið eða meðan á því stendur. Valinn fóðurgjafi skal a.m.k. gefa kost á ásættanlegri æxlun í samanburðarhópunum. Greining á gervisetinu eða efnisþáttum þess fyrir notkun m.t.t. örmengunarefna gæti veitt gagnlegar upplýsingar. Dæmi um tilreiðslu á

samsettu seti er lýst í 4. viðbæti. Blöndun á þurrum innihaldsefnum er einnig ásættanleg ef sýnt er fram á að innihaldsefnin í setinu skilji sig ekki eftir að yfirliggjandi vatni er bætt við (t.d. fljótandi móagnir) og að mórinn eða setið sé nægilega undirbúið (sjá einnig 25. lið og 4. viðbæti). Lýsa skal eiginleikum gervisetsins, a.m.k. eftir uppruna innihaldsefnanna, dreifingu kornastærðar (hundraðshlutfall af sandi, silti og leir), heildarmagni lífræns kolefnis, vatnsinnihaldi og sýrustigi. Mæling á möguleika á afoxun/oxun er valkvæð.

25. Ef þörf krefur, t.d. vegna tiltekins tilgangs með prófun, getur náttúrulegt set frá ómenguðum stöðum einnig gegnt hlutverki prófunar- og/eða ræktunarsets (3. heimild). Ef náttúrulegt set er notað skal þó lýsa eiginleikum þess, a.m.k. eftir uppruna (söfnunarstaður), sýrustigi og ammoníaki í gropuvatninu, heildarmagni lífræns kolefnis og köfnunarefnisinnihaldi, dreifingu kornastærðar (hundraðshlutfall af sandi, silti og leir) og hundraðshlutfalli af vatnsinnihaldi (7. heimild) og það skal vera laust við hvers kyns mengun og aðrar lífverur sem kunna að keppa við prófunarlífverurnar eða hafa þær að bráð. Mæling á möguleika á afoxun/oxun og plúsjónaskiptagetu er valkvæð. Einnig er mælt með því að áður en prófunaríðefni er bætt í náttúrulegt set sé það undirbúið í sjö daga við sömu skilyrði og verða síðan ríkjandi í prófuninni. Við lok þessa undirbúningstímabils skal fjarlægja yfirliggjandi vatn og fleygja því.

26. Set sem er notað skal vera af þeim gæðum að prófunarlífverurnar geti lifað og fjölgað sér meðan váhrifatímabilið stendur yfir án þess að fram komi nein óeðlileg einkenni í útliti eða atferli. Samanburðarormarnir eiga að grafa sig í setið og láta það ofan í sig. Æxlun í samanburðarhópunum skal a.m.k. vera samkvæmt gildisviðmiðunum sem lýst er í 13. lið. Skrá skal hvort saurkúlur, sem benda til þess að ormarnir láti setið ofan í sig, eru til staðar á yfirborði setsins eða ekki og þetta getur hjálpað til við túlkun á prófunarniðurstöðum að því er varðar váhrifaleiðir. Hægt er að fá viðbótarupplýsingar um inntöku á seti með því að nota aðferðirnar sem lýst er í 24.–25. og 44.–45. heimild þar sem inntaka prófunarlífveranna á seti eða val á ögnum er tilgreint.

27. Aðferðum til að meðhöndla náttúrulegt set fyrir notkun í rannsóknarstofu er lýst í 3., 7. og 12. heimild. Tilreiðslu og geymslu á gervisetinu, sem mælt er með að sé notað í prófuninni á blóðmöðkum, er lýst í 4. viðbæti.

Prófunaríðefnið sett í

28. Prófunaríðefninu skal bætt í setið. Þar eð gert er ráð fyrir því að vatnsleysni flestra prófunaríðefna sé lítil skal leysa þau upp í heppilegum lífrænum leysi (t.d. asetoni, n-hexani, sýklóhexani) í eins litlu magni og unnt er til að undirbúa stofnlausnina. Stofnlausnin skal þynnt með sama leysi til að tilreiða prófunarlausnirnar. Eiturhrif og rokgirni leysisins og leysni prófunaríðefnisins í leysinum sem er valinn skulu vera helsta viðmiðunin fyrir valinu á hentugu uppleysandi efni. Fyrir hvert styrkleikastig sem er valið skal nota sama rúmmál af samsvarandi lausn. Íbætingin í setið skal vera í lausri vigt fyrir öll styrkleikastigin til að lágmarka breytileikann á styrk prófunaríðefnisins milli samhliða prófana. Hver prófunarlausnanna er síðan blönduð með kvarssandi eins og lýst er í 22. lið (t.d. 10 g af kvarssandi á hvert prófunarílát). Rúmmál sem nemur 0,20–0,25 ml á hvert g af sandi hefur reynst fullnægjandi til að gegnbleyta kvarssandinn alveg. Þar á eftir verður að láta leysinn gufa upp til fulls. Til að draga úr tapi á prófunaríðefninu vegna meðuppgufunar (e. *co-evaporation*) (t.d. háð gufuþrýstingi íðefnisins) skal nota húðaða sandinn tafarlaust eftir þurrkun. Þurri sandurinn er blandaður með hæfilegu magni af samsettu seti af samsvarandi styrkleikastigi. Taka verður tillit til sandmagnsins sem er að finna í prófunaríðefninu og sandblöndunni við tilreiðslu á setinu (þ.e. af þeim sökum skal nota minni sand við tilreiðslu á setinu). Helsti kosturinn við þessa aðferð er að svo til enginn leysir er settur í setið (7. heimild). Að öðrum kosti er hægt, t.d. að því er varðar set af vettvangi, að bæta prófunaríðefninu við með íbætingu í þurrkaðan og fínmalaðan hluta af setinu, eins og lýst er hér að framan varðandi kvarssandinn, eða með því að hræra prófunaríðefnið í blautt set og láta síðan uppleysandi efni gufa upp, ef það er notað. Þess skal gætt að tryggja að prófunaríðefninu, sem er bætt við setið, sé dreift vandlega og jafnt í setið. Ef nauðsyn krefur er hægt að greina undirsýni til að staðfesta markstyrkleikana í setinu og til að ákvarða einsleitni. Það getur einnig verið gagnlegt að greina undirsýni prófunarlausnanna til að staðfesta markstyrkleikana í setinu. Þar eð notaður er leysir til að húða kvarssandinn með prófunaríðefninu skal nota samanburð með leysi sem er tilreiddur með sama magni af leysi og prófunarsetin. Greina skal frá aðferðinni sem er notuð til íbætingar og ástæðum þess að tiltekin íbætingaraðferð, önnur en sú sem lýst er hér að framan, er valin. Hægt er að aðlaga íbætingaraðferðina að eðlisefnafræðilegum eiginleikum prófunaríðefnisins, t.d. til að forðast tap vegna uppgufunar við íbætingu eða við að ná jafnvægi. Viðbótarleiðbeiningar um íbætingaraðferðir eru gefnar í „Environment Canada“ (1995) (46. heimild).

29. Um leið og búið er að tilreiða íbætt set, dreifa því í ílát samhliða prófana og fylla upp með prófunarvatni er æskilegt að prófunaríðefnið geti skipst milli sets og vatnsfasans (t.d. 3., 7. og 9. heimild). Þetta skal helst gert við þau hita- og loftunarskilyrði sem notuð eru í prófuninni. Viðeigandi jafnvægistími er set- og efnasértækur og getur verið allt frá klukkustundum upp í nokkra daga og í sjaldgæfum tilvikum allt að nokkrum vikum (4–5 vikur) (t.d. 27. og 47. heimild). Í þessari prófun er ekki beðið eftir að jafnvægi náist en mælt er með jafnvægistíma á bilinu 48 klst. til 7 dagar. Þar með lágmarkast tíminn fyrir niðurbrot prófunaríðefnisins. Hægt er að nota lengri tíma til að láta íbætta setið ná jafnvægi eða eldast, háð tilganginum með rannsókninni, t.d. ef það á að líkja eftir umhverfisaðstæðum.

30. Við lok þessa jafnvægistíma skal taka sýni úr a.m.k. yfirliggjandi vatni og seti í lausu, a.m.k. við hæsta styrk og við lægri styrk, til greiningar á styrk prófunaríðefnisins. Þessar ákvarðanir með greiningum á prófunaríðefninu ættu að gera það kleift að reikna út massajöfnuð og setja fram niðurstöður á grundvelli mældra upphafsstyrkleika. Sýnataka truflar yfirleitt set- og vatnskerfið eða eyðileggur það. Þess vegna er alla jafna ekki hægt að nota sömu samhliða prófanir fyrir sýnatöku úr seti og ormum. Setja þarf upp viðbótar „greiningar“ílát af viðeigandi stærð sem eru meðhöndluð á sama hátt (þ.m.t. tilvist prófunarlífvera) en ekki notuð í líffræðilegar athuganir. Velja skal þá stærð fyrir ílátin sem gefur það magn af sýnum sem þarf fyrir greiningaraðferðina. Nánari upplýsingar um sýnatökur er að finna í 53. lið.

FRAMKVÆMD PRÓFUNARINNAR

Forprófun

31. Ef engar upplýsingar eru fáanlegar um eiturhrif prófunaríðefnis á blóðmaðka getur verið gagnlegt að framkvæma fortilraun til að ákvarða styrkleikasviðið sem á að prófa í endanlegu prófuninni og til að prófunarskilyrðin í endanlegu prófuninni verði sem best. Í þessu skyni er notuð röð af mismunandi styrkleikum prófunaríðefnisins með mikilli dreifingu. Ormarnir eru látnir verða fyrir váhrifum af hverjum styrk prófunaríðefnisins yfir tímabil (t.d. 28 daga eins og í endanlegu prófuninni) sem gerir það kleift að meta viðeigandi prófunarstyrkleika; ekki er þörf á samhliða prófunum. Athuga skal og skrá það atferli ormanna, t.d. ef þeir forðast setið, sem getur stafað af prófunaríðefninu og/eða af setinu, meðan á forprófun stendur. Ekki skal gera forprófun með meiri styrk en 1000 mg/kg af þurrvigt sets.

Endanleg prófun

32. Í endanlegri prófun skal nota og velja a.m.k. fimm styrkleika, t.d. á grundvelli forprófunarinnar til að finna skammtastærðir (31. liður) og eins og lýst er í 35.–38. lið.

33. Til viðbótar við prófunarraðirnar er keyrð samanburðarprófun (sjá 36.–38. lið að því er varðar samhliða prófanir) sem inniheldur alla efnisþætti, að undanskildu prófunaríðefninu. Ef notuð eru einhver uppleysandi efni við ísetningu prófunaríðefnisins ætti það ekki hafa nein marktæk áhrif á prófunarlífverurnar enda hafi verið sýnt fram á það með viðbótarsamanburði þar sem eingöngu er notaður leysir.

Tilhögun prófunar

34. Tilhögun prófunar tengist því að velja styrk prófana, fjölda þeirra og styrkbil, fjölda íláta við hvern styrk og fjölda orma sem settir eru í hvert ílát. Tilhögun fyrir mat á EC_x til að meta styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif og til að framkvæma markprófun, er lýst í 35.–38. lið.

35. Þeir styrkleikar sem eru notaðir í prófuninni skulu ná yfir hrifstyrkina (t.d. EC_{50}, EC_{25}, EC_{10}) og styrksviðið sem verið er að kanna m.t.t. áhrifa prófunaríðefnisins. Forðast skal að framreikna langt undir lægsta styrk, sem hefur áhrif á prófunarlífverurnar, eða yfir hæsta styrk sem er prófaður. Ef slíkur framreikningur er gerður — í undantekningartilvikum — verður að skýra það til fulls í skýrslunni.

36. Ef meta á EC_x skal prófa a.m.k. fimm styrkleika og að lágmarki þrjú samhliða sýni fyrir hvern styrk; mælt er með sex samhliða sýnum fyrir samanburð eða — ef hann er notaður — samanburð með leysi til að bæta mat á breytileika samanburðarins. Í öllu falli er ráðlegt að nota nægilegan prófunarstyrk til að gefa færi á góðu mati með líkani. Stuðullinn milli mismunandi styrkleika skal ekki vera hærri en tveir (unnt er að gera undantekningar í tilvikum þar sem hallatala styrksvörunarferilsins er lág). Unnt er að fækka samhliða prófunum við hverja meðhöndlun ef fjöldi prófunarstyrkleika með svörun á bilinu 5–95% er aukinn. Ef fjöldi samhliða prófana er aukinn eða bilið milli prófunarstyrkleika minnkað hefur það tilhneigingu til að leiða til þrengra öryggisbils fyrir prófunina.

37. Ef meta á minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif/styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif skal nota a.m.k. fimm prófunarstyrkleika með a.m.k. fjórum samhliða prófunum (mælt er með sex samhliða prófunum fyrir samanburð eða — ef hann er notaður — samanburð með leysi til að bæta mat á breytileika samanburðarins) og stuðullinn milli styrkleikanna skal ekki vera hærri en tveir. Í 6. viðbæti eru gefnar upplýsingar um þann tölfræðilega styrk sem tilgátuprófun í hringprófuninni á prófunaraðferðinni leiddi í ljós.

38. Framkvæma má markprófun (með því að nota einn prófunarstyrk og samanburð) ef ekki er búist við áhrifum upp að 1000 mg/kg af þurrvigt sets, (t.d. út frá forprófun til að finna skammtastærðir) eða ef prófun á einum styrk nægir til að staðfesta gildi, sem verið er að kanna, fyrir styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif. Í síðara tilvikinu skal gefa ítarlegan rökstuðning í prófunarskýrslunni fyrir vali á markstyrk. Tilgangurinn með markprófuninni er að framkvæma prófun við styrk sem er nægilega hár til að gera þeim sem taka ákvarðanir kleift að útiloka hugsanleg eiturhrif íðefnisins og mörkin eru sett við styrk sem ekki er búist við að komi fram við neinar kringumstæður. Mælt er með 1000 mg/kg (þurrvigt). Alla jafna er nauðsynlegt að gera a.m.k. sex samhliða prófanir, bæði fyrir meðhöndlunar- og samanburðarprófanirnar. Í 6. viðbæti eru gefnar upplýsingar um þann tölfræðilega styrk sem tilgátuprófun í hringprófuninni á prófunaraðferðinni leiddi í ljós.

Váhrifaskilyrði

Prófunarlífverur

39. Prófunin er framkvæmd með a.m.k. 10 ormum fyrir hvert ílát samhliða prófunar sem er notað til að ákvarða líffræðilegar breytur. Þessi fjöldi orma svarar til u.þ.b. 50–100 mg af blautum lífmassa. Ef gert er ráð fyrir að þurrinnihald nemi 17,1% (48. heimild) er þetta u.þ.b. 9 –17 mg af þurrum lífmassa í hverju íláti. Í U.S. EPA (2000 (7. heimild)) er mælt með því að nota ekki hleðsluhlutfall yfir 1: 50 (þurr lífmassi: heildarmagn lífræns kolefnis). Að því er varðar samsetta setið, sem lýst er í 22. lið, svarar þetta til u.þ.b. 43 g af seti (þurrvigt) á hverja 10 orma með innihald heildarmagns lífræns kolefnis sem nemur 2,0% af þurru seti. Í tilvikum þar sem notaðir eru fleiri en 10 ormar í hvert íláti skal aðlaga magn af seti og yfirliggjandi vatni til samræmis við það.

40. Ormar, sem eru notaðir í prófun, skulu vera af sama uppruna og vera í svipuðu lífeðlisfræðilegu ástandi (sjá 5. viðbæti). Velja skal orma af svipaðri stærð (sjá 39. lið). Mælt er með því að undirsýni ormalotunnar eða -stofnsins séu vigtað fyrir prófunina til að áætla meðalþyngdina.

41. Ormar, sem notaðir eru í prófunina, eru teknir úr ræktuninni (sjá nánar í 5. viðbæti). Stór (fullvaxin) dýr, sem sýna engin merki um nýlega skiptingu, eru flutt í glerskálar (t.d. petrískálar) sem innihalda hreint vatn. Þau eru síðan samhæfð eins og lýst er í 5. viðbæti. Eftir endurvöxt í 10–14 daga skal nota í prófunina óskaddaða, heila orma af svipaðri stærð, sem synda eða skríða fjörlega eftir vægt líkamlegt áreiti. Ef prófunarskilyrðin eru frábrugðin ræktunarskilyrðunum (t.d. hitastig, birtufyrirkomulag og yfirliggjandi vatn) ætti aðlögunarfasi, t.d. í 24 klukkustundir við sama hitastig, birtufyrirkomulag og yfirliggjandi vatn og eru notuð í prófuninni, að nægja til að laga ormana að prófunarskilyrðunum. Setja skal aðlöguðu ánana af handahófi í prófunarílátin.

Fóðrun

42. Þar eð fóðri er bætt við setið fyrir ísetningu prófunaríðefnisins (eða á meðan) fá ormarnir ekki viðbótarfóður meðan á prófuninni stendur.

Ljós og hiti

43. Ljóslotan í ræktuninni og prófuninni er alla jafna 16 klukkustundir (3. og 7. heimild). Halda skal ljósstyrk lágum (t.d. 100–500 lx) til að líkja eftir náttúrulegum skilyrðum á yfirborði setsins og mæla það a.m.k. einu sinni meðan á váhrifatímabilinu stendur. Hitastigið skal vera 20 °C ± 2 °C meðan prófunin stendur yfir. Munur á hitastigi milli prófunarílátanna má ekki fara yfir ± 1 °C á tilteknum mælingardegi. Setja skal prófunarílátin af handahófi í prófunarhitakassann eða á prófunarsvæðið, t.d. til að lágmarka bjögun á æxlun vegna staðsetningar íláts.

Loftun

44. Lofta skal yfirliggjandi vatnið í prófunarílátunum varlega (t.d. 2–4 bólur á sekúndu) með Pasteur-pípettu sem er staðsett u.þ.b. 2 cm ofan við yfirborð setsins til að lágmarka truflun í setinu. Þess skal gætt að styrkur uppleysts súrefnis falli ekki niður fyrir 30% af mettunargildi lofts. Loftbirgðum skal stjórnað og — ef nauðsyn krefur — þær aðlagaðar a.m.k. einu sinni á dag á virkum dögum.

Mælingar á vatnsgæðum

45. Mæla skal eftirfarandi vatnsgæðabreytur í yfirliggjandi vatninu:

Hitastig:	a.m.k. í einu prófunaríláti fyrir hvert styrkleikastig og einu prófunaríláti fyrir samanburð einu sinni í viku og við upphaf og lok váhrifatímabilsins; ef unnt er má til viðbótar skrá hitastig í umhverfi þess (andrúmsloft eða vatnsbað), t.d. á klukkustundar fresti.
Innihald uppleysts súrefnis:	a.m.k. í einu prófunaríláti fyrir hvert styrkleikastig og einu prófunaríláti í samanburðinum einu sinni í viku og við upphaf og lok váhrifatímabilsins; gefið upp sem mg/l og mettunargildi lofts í %.
Loftbirgðir:	skulu athugaðar a.m.k. einu sinni á dag á virkum dögum og — ef nauðsyn krefur — aðlagaðar.
Sýrustig:	a.m.k. í einu prófunaríláti fyrir hvert styrkleikastig og einu prófunaríláti í samanburðinum einu sinni í viku og við upphaf og lok váhrifatímabilsins.
Heildarharka vatns:	a.m.k. í einu íláti samhliða prófunar við samanburðarprófanirnar og í einu prófunaríláti við hæsta styrk við upphaf og lok váhrifatímabilsins; gefið upp sem mg/l $CaCO_3$.
Heildarammoníaksinnihald:	a.m.k. í einu íláti samhliða prófunar við samanburðarprófanirnar og í einu prófunaríláti fyrir hvert styrkleikastig við upphaf váhrifatímabilsins og síðan 3 × í viku; gefið upp sem mg/l NH_4^+ eða NH_3 eða heildarmagn ammoníaks-N.

Ef mælingar á vatnsgæðabreytum krefjast þess að umtalsvert vatn sé tekið úr ílátunum í sýnum getur verið ráðlegt að setja upp aðskilin ílát fyrir mælingar á vatnsgæðum til að breyta ekki rúmmálshlutfalli vatns og sets.

Líffræðilegar athuganir

46. Meðan váhrifin standa yfir skal athuga prófunarílátin til að meta sjónrænt hvort um er að ræða einhverja breytingu á atferli ormanna (t.d. að þeir forðast setið, saurkúlur sjáanlegar á yfirborði setsins) miðað við samanburðinn. Athuganir skulu skráðar.

47. Hvert ílát samhliða prófunar er skoðað við lok prófunarinnar (hægt er að undanskilja viðbótarílát, sem ætluð eru fyrir efnagreiningar, skoðuninni). Nota skal viðeigandi aðferð til að endurheimta ormana úr prófunarílátinu. Þess skal gætt að allir ormarnir séu óskaddaðir þegar þeir eru endurheimtir. Ein möguleg aðferð er að sigta ormana frá setinu. Hægt er að nota net úr ryðfríu stáli með viðeigandi möskvastærð. Mestöllu yfirliggjandi vatninu er hellt varlega af og setið og vatnið sem eftir er hrist til að fá grugglausn sem hægt er að hella gegnum sigtið. Ef notuð er 500 µm möskvastærð fara flestar setagnirnar mjög fljótt gegnum það; þó skal sigta með hraði til að koma í veg fyrir að ormarnir skríði inn í möskvana eða gegnum þá. Ef notuð er 250 µm möskvastærð kemur það í veg fyrir að ormarnir skríði inn í möskvana eða gegnum þá; þó skal þess gætt að eins lítið af setögnunum og unnt er verði eftir í möskvunum. Hægt er að sía sigtuðu grugglausnina úr hverju íláti samhliða prófana í annað sinn til að tryggja að allir ormarnir endurheimtist. Staðgönguaðferð gæti verið sú að hita setið með því að setja prófunarílátin í vatnsbað við 50–60 °C; ormarnir fara úr setinu og hægt er að safna þeim af yfirborði setsins með eldsléttaðri (e. *fire polished*) pípettu með stóru opi. Önnur staðgönguaðferð gæti verið sú að mynda setgrugglausn og hella henni á grunnan bakka af hentugri stærð. Hægt er að tína ormana upp úr þunnu grugglausnarlaginu með stálprjóni eða töng (sem er frekar notuð eins og gaffall en töng til að forðast að skadda ormana) og flytja þá í hreint vatn. Eftir að ormarnir hafa verið aðskildir frá setgrugglausninni eru þeir skolaðir í prófunarmiðlinum og taldir.

48. Óháð aðferðinni sem er notuð skulu rannsóknarstofur sýna fram á að starfsfólk þeirra sé fært um að endurheimta að meðaltali a.m.k. 90% af lífverunum úr öllu setinu. Til dæmis er hægt að bæta tilteknum fjölda prófunarlífvera við í viðmiðunarset eða prófunarset og hægt að ákvarða endurheimt eftir 1 klst. (7. heimild).

49. Heildarfjöldi lifandi og dauðra einstaklinga í hverju íláti samhliða prófunar skal skráður og metinn. Ormar í eftirtöldum hópum teljast dauðir:

    a) sem sýna engin viðbrögð eftir varlegt, líkamlegt áreiti

    b) sem sýna merki um rotnun (ásamt „a“)

    c) sem finnast ekki

    Auk þess er hægt að flokka lifandi orma í einn af þremur hópum:

    a) stórir heilir ormar (fullvaxnir) án skrokkhluta sem hafa vaxið aftur

    b) heilir ormar með endurvaxna skrokkhluta, ljósari á litinn, (t.d. með nýjan afturenda, nýjan framenda eða bæði aftur- og framenda)

    c) ormar sem eru ekki heilir (t.d. nýskiptir ormar sem skrokkhlutinn hefur ekki vaxið á aftur)

    Þessar viðbótarathuganir eru ekki skylda en hægt er að nota þær til frekari túlkunar á líffræðilegum niðurstöðum (t.d. ef margir ormar eru settir í c-hóp getur það bent til þess að tiltekin meðhöndlun seinki æxlun eða endurvexti). Til viðbótar við þetta skal skrá ef einhver mismunur sést á útliti meðhöndlaðra orma og samanburðarorma (t.d. skemmdir á húð, bjúgur á skrokkhlutum).

50. Tafarlaust eftir talningu/mat eru lifandi ormar, sem fundust í hverju íláti, settir í þurrkaða, forvigtaða og merkta vigtunarbakka (einn fyrir hverja samhliða prófun) og aflífaðir með einum dropa af etanóli á hvern vigtunarbakka. Vigtunarbakkarnir eru settir í þurrkofn við 100 ± 5 °C til að þorna yfir nótt, eftir það eru þeir vegnir eftir kælingu í þurrkara og þurrvigt ormanna ákvörðuð (helst í g með a.m.k. fjórum aukastöfum).

51. Til viðbótar við heildarþurrvigt er hægt að ákvarða þurrvigt án ösku eins og lýst er í (49. heimild) til að gera grein fyrir ólífrænum efnisþáttum sem koma úr innteknu seti sem er fyrir hendi í meltingarvegi ormanna.

52. Lífmassinn er ákvarðaður sem heildarlífmassi á hvert ílát samhliða prófunar, þ.m.t. fullvaxnir ormar og ungir ormar. Ekki skal taka dauða orma með í reikninginn við ákvörðun á lífmassa á hvert ílát samhliða prófunar.

Sannprófun á styrk prófunaríðefnis

Sýnataka

53. Taka skal sýni til efnagreiningar á prófunaríðefninu, a.m.k. við hæsta styrk og við lægri styrk, a.m.k. við lok jafnvægisfasans (áður en prófunarlífverunum er bætt í) og við lok prófunarinnar. Taka skal sýni til greiningar úr a.m.k. seti í lausu og yfirliggjandi vatni. Taka skal a.m.k. tvö sýni úr hverjum efnivið og hverju meðhöndlunaríláti hverjum sýnatökudegi. Geyma má annað af sýnunum tveimur til vara (til greiningar ef t.d. upphafleg greining fellur utan við ± 20% styrkbil frá nafnstyrk. Ef um er að ræða sértæka efnafræðilega eiginleika, t.d. ef búist er við hröðu niðurbroti prófunaríðefnisins, er hægt að betrumbæta greiningaráætlunina (t.d. tíðari sýnataka, greining á fleiri styrkleikastigum) á grundvelli sérfræðiálits. Þá er hægt að taka sýni á millistigsdagsetningum (t.d. á sjöunda degi eftir að váhrif hefjast).

54. Taka skal sýni úr yfirliggjandi vatni með því að hella varlega af því eða sjúga upp úr því til að lágmarka truflun í setinu. Skrá skal rúmmál sýnanna.

55. Eftir að yfirliggjandi vatn hefur verið fjarlægt skal gera setið einsleitt og flytja það í heppilegt ílát. Þyngd blauta setsýnisins er skráð.

56. Ef einnig er gerð krafa um greiningu á prófunaríðefninu í gropuvatni skal skilja einsleitu og vigtuðu sýnin úr setinu í skilvindu til að fá gropuvatnið. Til dæmis er hægt að setja u.þ.b. 200 ml af blautu seti í 250 ml skiljunarglös. Eftir það skal skilja sýnin í skilvindu án síunar til að einangra gropuvatnið, t.d. við 10000 ± 600 × *g* í 30–60 mínútur við hitastig sem er ekki yfir hitastiginu sem er notað í prófuninni. Eftir skiljun er því sem flýtur ofan á hellt af eða það fjarlægt með pípettu, þess gætt að engar setagnir fylgi með og rúmmálið skráð. Þyngd setkúlunnar, sem eftir er, er skráð. Ef þurrvigt setsins er ákvörðuð á hverjum sýnatökudegi getur það auðveldað mat á massajöfnuði eða endurheimt prófunaríðefnisins í vatns- og setkerfinu. Í sumum tilvikum er ef til vill ekki mögulegt að greina styrk í gropuvatni vegna þess að sýnið er of lítið.

57. Ef greining er ekki gerð strax skal geyma öll sýni með viðeigandi aðferð, t.d. við geymsluskilyrði sem mælt er með til að niðurbrot tiltekins prófunaríðefnis sé í lágmarki (t.d. eru umhverfissýni yfirleitt geymd við –18 °C í myrkri). Afla skal upplýsinga um viðeigandi geymsluskilyrði fyrir tiltekið prófunaríðefni — t.d. lengd og hitastig geymslu, útdráttaraðferðir o.s.frv. — áður en rannsóknin hefst.

Efnagreiningaraðferð

58. Þar eð öll aðferðin ræðst í meginatriðum af nákvæmni, samkvæmni og næmi þeirrar greiningaraðferðar sem er notuð fyrir prófunaríðefnið skal kanna með tilraunum hvort samkvæmni og samanburðarnákvæmni efnagreiningarinnar, svo og endurheimt prófunaríðefnisins úr vatns- og setsýnum, séu fullnægjandi að því er varðar viðkomandi aðferð, a.m.k. við lægsta og hæsta prófunarstyrk. Einnig skal ganga úr skugga um að prófunaríðefnið sé ógreinanlegt í samanburðarkerjum í styrk sem er hærri en magngreiningarmörk. Nafnstyrkur endurheimtar í íbættum sýnum í gæðaeftirliti er leiðréttur, ef nauðsynlegt er (t.d. ef endurheimt er utan við 80–120% af íbættu magni). Öll sýni skulu meðhöndluð þannig meðan prófunin stendur yfir að mengun og tap séu í lágmarki (t.d. sem stafar af ásogi prófunaríðefnisins á sýnatökubúnaðinn).

59. Gera skal grein fyrir og skrá endurheimt prófunaríðefnisins, magngreiningarmörk og greiningarmörk í seti og vatni.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

60. Helstu skyldubundnu svarbreytur í prófuninni sem á að meta tölfræðilega eru lífmassi og heildarfjöldi orma í hverju íláti samhliða prófunar. Einnig er valkvætt að meta æxlun (sem aukningu á heildarfjölda orma) og vöxt (sem aukningu á þurrum lífmassa). Í því tilviki skal leggja mat á þurrvigt orma við upphaf váhrifa, t.d. með mælingum á þurrvigt í dæmigerðu undirsýni úr lotu orma sem eru samhæfðir og á að nota í prófuninni.

61. Þó að dánartíðni sé ekki endapunktur þessarar prófunar skal meta dánartíðni eftir því sem unnt er. Við mat á dánartíðni skal líta á orma sem bregðast ekki við varlegu, líkamlegu áreiti eða sýna merki um rotnun, svo og týnda orma, sem dauða. Dánartíðni skal a.m.k. skráð og höfð í hug við túlkun á prófunarniðurstöðunum.

62. Hrifstyrkur skal gefinn upp í mg/kg af þurrvigt sets. Ef endurheimt prófunaríðefnis, sem mælist í setinu eða í seti og yfirliggjandi vatni við upphaf váhrifa, er á bilinu 80–120% af nafnstyrk er hægt að gefa hrifstyrkina (EC_x, styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif, minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif) upp á grundvelli nafnstyrks. Ef endurheimt víkur meira frá nafnstyrk en sem nemur ± 20% af nafnstyrknum skulu hrifstyrkirnir (EC_x, styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif, minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif) grundvallast á mældum upphafsstyrk við upphaf váhrifa, t.d. að teknu tilliti til massajöfnuðar prófunaríðefnisins í prófunarkerfinu (sjá 30. lið). Í þessum tilvikum er hægt að fá viðbótarupplýsingar úr greiningu á stofn- og/eða notkunarlausnum til að staðfesta að prófunarsetið hafi verið tilreitt á réttan hátt.

EC_x

63. EC_x-gildi fyrir breyturnar, sem lýst er í 60. lið, eru reiknuð út með viðeigandi tölfræðiaðferðum (t.d. probit-greiningu, umhverfðri jöfnu eða Weibull-jöfnu, klipptri Spearman-Karber-aðferð eða einföldum innreikningi). Leiðbeiningar um tölfræðilegt mat eru gefnar í (15. og 50. heimild). EC_x fæst með því að setja gildi, sem samsvarar x% af meðaltali samanburðarins, inn í jöfnuna sem fæst. Til að reikna út EC_{50} eða annan EC_x skulu meðalgildi hverrar meðhöndlunar ($\bar{x}$) sett í aðhvarfsgreiningu.

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif/minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif

64. Ef tölfræðilegri greiningu er ætlað að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif/minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif er nauðsynlegt að nota tölfræðilegar upplýsingar um hvert ílát (litið er á hvert stöku ílátanna sem samhliða prófun). Nota skal viðeigandi tölfræðiaðferðir. Skaðleg áhrif prófunarefnisins samanborið við samanburðarprófunina eru yfirleitt rannsökuð með því að nota einhliða (minni) tilgátuprófun við $p \leq 0{,}05$. Dæmi eru gefin í eftirfarandi liðum. Leiðbeiningar um val á viðeigandi tölfræðilegum aðferðum eru gefnar í (15. og 50. heimild).

65. Hægt er að prófa normaldreifingu gagna, t.d. með Kolmogorov-Smirnov-prófun á mátgæðum, prófun til að ákvarða hlutfall milli styrkbils og staðalfráviks (e. *Range-to-standard-deviation ratio test (R/s-test)*) eða Shapiro-Wilk-prófun (tvíhliða, $p \leq 0{,}05$). Hægt er að nota Cochrans-prófun, Levene-prófun eða Bartletts-prófun (tvíhliða, $p \leq 0{,}05$) til að prófa einsleitni dreifni. Ef forsendur stikabundinna prófunaraðferða (normleiki, einsleitni dreifni) eru uppfylltar er hægt að framkvæma einhliða dreifnigreiningu (ANOVA) og síðan margfaldar samanburðarprófanir. Hægt er að nota parasamanburð (t.d. t-próf Dunnets) eða leitniprófun með stiglækkun (t.d. Williams-prófun) til að reikna út hvort það er marktækur munur ($p \leq 0{,}05$) á milli samanburðarins og hinna ýmsu styrkleika prófunarefnisins. Að öðrum kosti skal nota stikalausar aðferðir (t.d. Bonferroni-U-próf samkvæmt Holm eða Jonckheere-Terpstra-leitniprófun) til að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif og minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif.

Markprófun

66. Ef markprófun (samanburður á einungis einu samanburðaríláti og meðhöndlunaríláti) hefur verið framkvæmd og forsendur stikabundinna prófunaraðferða (normleiki, einsleitni) eru uppfylltar er hægt að meta mælanlegar svaranir (heildarfjöldi orma og lífmassi sem þurrvigt orma) með t-prófi. Nota má t-prófun fyrir ójafna dreifni (Welch) eða stikalausa prófun, s.s. Mann-Whitney-U-prófun, ef þessar kröfur eru ekki uppfylltar. Í 6. viðbæti eru gefnar upplýsingar um þann tölfræðilega styrk sem tilgátuprófun í hringprófuninni á prófunaraðferðinni leiddi í ljós.

67. Til að ákvarða umtalsverðan mun milli samanburðaríláta (samanburður og samanburður með leysi) er hægt að prófa samhliða prófanirnar fyrir hverja samanburðarprófun eins og lýst er fyrir markprófunina. Ef ekki greinist umtalsverður munur í þessum prófunum er hægt að hópa allar samanburðarprófanir og samhliða samanburðarprófanir með leysi. Að öðrum kosti skal bera öll meðhöndlunarílát saman við samanburðinn sem er með leysi.

Túlkun niðurstaðna

68. Niðurstöðurnar skulu túlkaðar með varúð ef vikið var frá þessari prófunaraðferð og ef mældur styrkur prófunarlausna er við gildi sem eru nálægt greiningarmörkum greiningaraðferðarinnar sem notuð er. Ef eitthvað er vikið frá þessari prófunaraðferð skal þess getið.

Prófunarskýrsla

69. Í prófunarskýrslunni skulu a.m.k. vera eftirtaldar upplýsingar:

— *Prófunaríðefni:*

— efnafræðileg sanngreiningargögn (almennt heiti, efnaheiti, byggingarformúla, CAS-númer, o.s.frv.), þ.m.t. hreinleiki og greiningaraðferð til að magnákvarða prófunarefnið; uppruni prófunaríðefnisins, auðkenni og styrkleiki allra leysa sem eru notaðir,

— allar tiltækar upplýsingar um eðliseiginleika og eðlisefnafræðilega eiginleika sem lágu fyrir áður en prófunin hófst, (t.d. vatnsleysni, gufuþrýstingur, deilistuðull í jarðvegi (eða í seti, ef hann liggur fyrir), log K_{ow}, stöðugleiki í vatni o.s.frv.).

— *Prófunartegund:*

— vísindaheiti, uppruni, hvers kyns formeðhöndlun, aðlögun, ræktunarskilyrði o.s.frv.

— *Prófunarskilyrði:*

— prófunaraðferð sem er notuð (t.d. kyrrstöðu-, hálfkyrrstöðuprófun eða gegnumstreymi),

— tilhögun prófunar (t.d. fjöldi, efni og stærð prófunarkerja, rúmmál vatns í hverju íláti, setmassi og -rúmmál í hverju íláti, (að því er varðar aðferðir með gegnumstreymi eða hálfkyrrstöðu: hve hratt er skipt um vatn), hvers kyns loftun sem er notuð fyrir prófunina og á meðan á henni stendur, fjöldi íláta fyrir samhliða prófanir, fjöldi orma á hvert ílát samhliða prófana við upphaf váhrifa, fjöldi prófunarstyrkleika, lengd aðlögunartíma, jafnvægistíma og váhrifatímabila, tíðni sýnatöku),

— dýpt sets og yfirliggjandi vatns,

— aðferð við formeðhöndlun prófunaríðefnis og íbætingu/notkun þess,

— nafngildi prófunarstyrks, upplýsingar um sýnatöku til efnagreiningar og þær greiningaraðferðir sem voru notaðar til að finna styrk prófunaríðefnisins,

— eiginleikar sets eins og lýst er í 24.–25. lið og allar aðrar mælingar sem gerðar voru; tilreiðsla á samsettu seti,

— tilreiðsla á prófunarvatninu (ef endurgert vatn er notað) og eiginleikar (súrefnisstyrkur, sýrustig, leiðni, harka og allar aðrar mælingar sem gerðar voru) áður en prófunin hefst,

— ítarlegar upplýsingar um fóðrun ná yfir tegund fóðurs, tilreiðslu, magn og fóðrunarfyrirkomulag,

— ljósstyrkur og ljóslota eða -lotur,

— aðferðir sem eru notaðar til að ákvarða allar líffræðilegar breytur (t.d. sýnataka, skoðun, vigtun prófunarlífvera) og allar ólífrænar breytur (t.d. gæðabreytur vatns og sets),

— rúmmál og/eða þyngd allra sýna til efnagreininga,

— ítarlegar upplýsingar um meðhöndlun allra sýna til efnagreininga, þ.m.t. upplýsingar um tilreiðslu, geymslu, íbætingaraðferðir, útdrátt og greiningaraðferðir (og nákvæmni) varðandi prófunaríðefnið og endurheimt prófunaríðefnisins.

— *Niðurstöður:*

— vatnsgæði í prófunarílátunum (sýrustig, hitastig, styrkur uppleysts súrefnis, harka, ammoníakstyrkur og allar aðrar mælingar sem gerðar voru),

— heildarmagn lífræns kolefnis, hlutfall á milli þurrvigtar og blautvigtar, sýrustig setsins og allar aðrar mælingar sem gerðar voru,

— heildarfjöldi og, ef hann er ákvarðaður, fjöldi heilla orma og orma sem ekki eru heilir í hverju prófunarkeri við lok prófunarinnar,

— þurrvigt orma í hverju prófunarkeri við lok prófunarinnar og, ef hún er mæld, þurrvigt undirsýnis orma við upphaf prófunarinnar,

— hvers kyns óeðlilegt atferli sem vart verður við, samanborið við samanburðarílátin (t.d. forðast set, saurkúlur eru fyrir hendi eða ekki),

— öll dauð dýr sem vart verður við,

— mat á endapunktum eitrunar, (t.d. EC_x, styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif og/eða minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif) og tölfræðiaðferðir sem eru notaðar til að ákvarða þá,

— nafngildi prófunarstyrks, mældur prófunarstyrkur og niðurstöður úr öllum greiningum til að ákvarða styrk prófunaríðefnisins í prófunarílátunum,

— öll frávik frá gildisviðmiðunum.

— *Mat á niðurstöðum:*

— fylgni niðurstaðna við gildisviðmiðanir sem eru tilgreindar í 13. lið,

— umfjöllun um niðurstöðurnar, þ.m.t. öll áhrif sem frávik frá prófunaraðferðinni hafa á niðurstöðu prófunarinnar.

HEIMILDIR

1) EC (2003). Technical Guidance Document in support of Commission Directive 93/67/EEC on Risk Assessment for new notified substances, Commission Regulation (EC) No 1488/94 on Risk Assessment for existing substances and Directive 98/8/EC of the European Parliament and of the Council concerning the placing of biocidal products on the market; Part I — IV. Office for Official Publications of the EC (European Commission), Luxembourg.

2) OECD (1992a). Report of the OECD workshop on effects assessment of chemicals in sediment. OECD Monographs No. 60. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris.

3) ASTM International (2000). Standard guide for the determination of the bioaccumulation of sediment-associated contaminants by benthic invertebrates, E 1688-00a. In ASTM International 2004 Annual Book of Standards. Volume 11.05. Biological Effects and Environmental Fate; Biotechnology; Pesticides. ASTM International, West Conshohocken, PA.

4) ASTM International (2002). Standard Test Method for Measuring the Toxicity of Sediment-Associated Contaminants with Freshwater Invertebrates, E1706-00. In ASTM International 2004 Annual Book of Standards. Volume 11.05. Biological Effects and Environmental Fate; Biotechnology; Pesticides. ASTM International, West Conshohocken, PA.

5) Phipps, G.L., Ankley, G.T., Benoit, D.A. and Mattson, V.R. (1993). Use of the aquatic Oligochaete *Lumbriculus variegatus* for assessing the toxicity and bioaccumulation of sediment-associated contaminants. Environ. Toxicol. Chem. 12, 269-279.

6) Kafli C.27 í þessum viðauka, „Prófun á eiturhrifum á mýflugulirfum í seti og vatni með notkun á íbættu seti“.

7) U.S. EPA (2000). Methods for measuring the toxicity and bioaccumulation of sediment-associated contaminants with freshwater invertebrates. Second Edition. EPA 600/R-99/064, U.S. Environmental Protection Agency, Duluth, MN, March 2000.

8) Environment Canada (1997). Test for Growth and Survival in Sediment using Larvae of Freshwater Midges (*Chironomus tentans* or *Chironomus riparius*). Biological Test Method. Report SPE 1/RM/32. December 1997.

9) Hill, I.R., Matthiessen, P., Heimbach, F. (eds), 1993, Guidance document on Sediment Toxicity Tests and Bioassays for freshwater and Marine Environments, From the SETAC-Europe Workshop On Sediment Toxicity Assessment, 8-10 November 1993, Renesse (NL).

10) BBA (1995). Long-term toxicity test with *Chironomus riparius*: Development and validation of a new test system. Edited by M. Streloke and H.Köpp. Berlin 1995.

11) Riedhammer C. & B. Schwarz-Schulz (2001). The Newly Proposed EU Risk Assessment Concept for the Sediment Compartment. J. Soils Sediments 1(2), 105-110.

12) ASTM International (2004). Standard guide for collection, storage, characterisation, and manipulation of sediment for toxicological testing and for selection of samplers used to collect benthic invertebrates. American Society for Testing and Materials, E 1391-03.

13) Egeler, Ph., Meller, M., Schallnaß, H.J. & Gilberg, D. (2005). Validation of a sediment toxicity test with the endobenthic aquatic oligochaete *Lumbriculus variegatus* by an international ring test. In co-operation with R. Nagel and B. Karaoglan. Report to the Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt Berlin), R&D No.: 202 67 429.

14) OECD (2000). Guidance Document on Aquatic Toxicity Testing of Difficult Substances and Mixtures. OECD Environment, Health and Safety Publications, Series on Testing and Assessment No. 23.

15) Environment Canada (2003). Guidance Document on Statistical Methods for Environmental Toxicity Tests; fifth draft, March 2003; Report EPS 1/RM/___

16) Nikkilä A., Halme A., Kukkonen J.V.K. (2003). Toxicokinetics, toxicity and lethal body residues of two chlorophenols in the oligochaete worm, *Lumbriculus variegatus*, in different sediments. Chemosphere 51: 35-46.

17) Baily H.C., & Liu D.H.W. (1980). *Lumbriculus variegatus*, a Benthic Oligochaete, as a Bioassay Organism. p. 205-215. In J.C. Eaton, P.R. Parrish, and A.C. Hendricks (eds). Aquatic Toxicology, ASTM STP 707. American Society for Testing and Materials.

18) Chapman K. K., Benton M. J., Brinkhurst R. O. & Scheuerman P. R. (1999). Use of the aquatic oligochaetes *Lumbriculus variegatus* and *Tubifex tubifex* for assessing the toxicity of copper and cadmium in a spiked-artificial-sediment toxicity test. Environmental Toxicology. 14(2): 271-278.

19) Meyer J.S., Boese C.J. & Collyard S.A. (2002). Whole-body accumulation of copper predicts acute toxicity to an aquatic oligochaete (*Lumbriculus variegatus*) as pH and calcium are varied. Comp. Biochem. Physiol. Part C 133:99-109.

20) Schubauer-Berigan M.K., Dierkes J.R., Monson P.D. & Ankley G.T. (1993). pH-dependent toxicity of cadmium, copper, nickel, lead and zinc to *Ceriodaphnia dubia*, *Pimephales promelas*, *Hyalella azteca* and *Lumbriculus variegatus*. Environ. Toxciol. Chem. 12(7):1261-1266.

21) West, C.W., V.R. Mattson, E.N. Leonard, G.L. Phipps & G.T. Ankley (1993). Comparison of the relative sensitivity of three benthic invertebrates to copper-contaminated sediments from the Keweenaw Waterway. Hydrobiol. 262:57-63.

22) Ingersoll, C.G., Ankley, G.T., Benoit D.A., Brunson, E.L., Burton, G.A., Dwyer, F.J., Hoke, R.A., Landrum, P. F., Norberg-King, T. J. and Winger, P.V. (1995). Toxicity and bioaccumulation of sediment-associated contaminants using freshwater invertebrates: A review of methods and applications. Environ. Toxicol. Chem. 14, 1885-1894.

23) Kukkonen, J. and Landrum, P.F. (1994). Toxicokinetics and toxicity of sediment-associated Pyrene to *Lumbriculus variegatus* (Oligochaeta). Environ. Toxicol. Chem. 13, 1457-1468.

24) Leppänen, M.T. & Kukkonen, J.V.K. (1998a). Relationship between reproduction, sediment type and feeding activity of *Lumbriculus variegatus* (Müller): Implications for sediment toxicity testing. Environ. Toxicol. Chem. 17: 2196-2202.

25) Leppänen, M.T. & Kukkonen, J.V.K. (1998b). Factors affecting feeding rate, reproduction and growth of an oligochaete *Lumbriculus variegatus* (Müller). Hydrobiologia 377: 183-194.

26) Landrum, P.F., Gedeon, M.L., Burton, G.A., Greenberg. M.S., & Rowland, C.D. (2002). Biological Responses of *Lumbriculus variegatus* Exposed to Fluoranthene-Spiked Sediment. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 42: 292-302.

27) Brunson, E.L., Canfield, T.J., Ingersoll, C.J. & Kemble, N.E. (1998). Assessing the bioaccumulation of contaminants from sediments of the Upper Mississippi river using field-collected oligochaetes and laboratory-exposed *Lumbriculus variegatus*. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 35, 191-201.

28) Ingersoll, C.G., Brunson, E.L., Wang N., Dwyer, F.J., Ankley, G.T., Mount D.R., Huckins J., Petty. J. and Landrum, P. F. (2003). Uptake and depuration of non-ionic organic contaminants from sediment by the oligochaete, *Lumbriculus variegatus*. Environmental Toxicology and Chemistry 22, 872-885.

29) Rodriguez, P. & Reynoldson, T.B. (1999). Laboratory methods and criteria for sediment bioassessment. In: A. Mudroch, J.M. Azcue & P. Mudroch (eds.): Manual of Bioassessment of aquatic sediment quality. Lewis Publishers, Boca Raton, CRC Press LLC.

30) Liebig, M., Egeler, Ph. Oehlmann, J., & Knacker, Th. (2005). Bioaccumulation of ^{14}C-17α-ethinylestradiol by the oligochaete *Lumbriculus variegatus* in artificial sediment. Chemosphere 59, 271-280.

31) Brust, K., O. Licht, V. Hultsch, D. Jungmann & R. Nagel (2001). Effects of Terbutryn on Aufwuchs and *Lumbriculus variegatus* in Artificial Indoor Streams. Environ. Toxicol. Chemistry, Vol. 20, pp. 2000–2007.

32) Oetken, M., K.-U. Ludwichowski & R. Nagel (2000). Sediment tests with *Lumbriculus variegatus* and *Chironomus riparius* and 3,4-dichloroaniline (3,4-DCA) within the scope of EG-AltstoffV. By order of the Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt Berlin), FKZ 360 12 001, March 2000.

33) Leppänen M.T. & Kukkonen J.V.K. (1998). Relative importance of ingested sediment and porewater as bioaccumulation routes for pyrene to oligochaete (*Lumbriculus variegatus*, Müller). Environ. Sci. Toxicol. 32, 1503-1508.

34) Dermott R. & Munawar M. (1992). A simple and sensitive assay for evaluation of sediment toxicity using *Lumbriculus variegatus* (Müller). Hydrobiologia 235/236: 407-414.

35) Drewes C.D. & Fourtner C.R. (1990). Morphallaxis in an aquatic oligochaete, *Lumbriculus variegatus*: Reorganisation of escape reflexes in regenerating body fragments. Develop. Biol. 138: 94-103.

36) Brinkhurst, R.O. (1971). A guide for the identification of British aquatic oligochaeta. Freshw. Biol. Assoc., Sci. Publ. No. 22.

37) Kafli C.1 í þessum viðauka, Prófun á bráðum eiturhrifum á fisk.

38) OECD (1992c). Guidelines for Testing of Chemicals No. 210. Fish, Early-life Stage Toxicity Test. OECD, Paris.

39) Egeler, Ph., Römbke, J., Meller, M., Knacker, Th., Franke, C., Studinger, G. & Nagel, R. (1997). Bioaccumulation of lindane and hexachlorobenzene by tubificid sludgeworms (Oligochaeta) under standardised laboratory conditions. Chemosphere 35, 835-852.

40) Meller, M., P. Egeler, J. Roembke, H. Schallnass, R. Nagel and B. Streit. (1998). Short-term Toxicity of Lindane, Hexachlorobenzene and Copper Sulphate on Tubificid Sludgeworms (Oligochaeta) in Artificial Media. Ecotox. and Environ. Safety, 39, 10-20.

41) Egeler, Ph., Römbke, J., Knacker, Th., Franke, C. & Studinger, G. (1999). Workshop on "Bioaccumulation: Sediment test using benthic oligochaetes", 26.-27.4.1999, Hochheim/Main, Germany. Report on the R+D-project No. 298 67 419, Umweltbundesamt, Berlin.

42) Suedel, B.C. and Rodgers, J.H. (1993). Development of formulated reference sediments for freshwater and estuarine sediment testing. Environ. Toxicol. Chem. 13, 1163-1175.

43) Naylor, C. and C. Rodrigues. (1995). Development of a test method for *Chironomus riparius* using a formulated sediment. Chemosphere 31: 3291-3303.

44) Kaster, J.L., Klump, J.V., Meyer, J., Krezoski, J. & Smith, M.E. (1984). Comparison of defecation rates of *Limnodrilus hoffmeisteri* using two different methods. Hydrobiologia 11, 181-184.

45) Martinez-Madrid, M., Rodriguez, P., Perez-Iglesias, J.I. & Navarro, E. (1999). Sediment toxicity bioassays for assessment of contaminated sites in the Nervion river (Northern Spain). 2. *Tubifex tubifex* (Müller) reproduction sediment bioassay. Ecotoxicology 8, 111-124.

46) Environment Canada (1995). Guidance document on measurement of toxicity test precision using control sediments spiked with a reference toxicant. Environmental Protection Series Report EPS 1/RM/30.

47) Landrum, P.F. (1989). Bioavailability and toxicokinetics of polycyclic aromatic hydrocarbons sorbed to sediments for the amphipod *Pontoporeia hoyi*. Environ. Sci. Technol. 23, 588-595.

48) Brooke, L.T., Ankley, G.T., Call, D.J. & Cook, P.M. (1996). Gut content and clearance for three species of freshwater invertebrates. Environ. Toxicol. Chem. 15, 223-228.

49) Mount, D.R., Dawson, T.D. & Burkhard, L.P. (1999). Implications of gut purging for tissue residues determined in bioaccumulation testing of sediment with *Lumbriculus variegatus*. Environ. Toxicol. Chem. 18, 1244-1249.

50) OECD 2006. Current approaches in the statistical analysis of ecotoxicity data: A guidance to application. OECD Series on Testing and Assessment No. 54, OECD, Paris, France.

51) Liebig M., Meller M. & Egeler P. (2004). Sedimenttoxizitätstests mit aquatischen Oligochaeten — Einfluss verschiedener Futterquellen im künstlichen Sediment auf Reproduktion und Biomasse von *Lumbriculus variegatus*. Proceedings 5/2004: Statusseminar Sedimentkontakttests. March 24-25, 2004. BfG (Bundesanstalt für Gewässerkunde), Koblenz, Germany. pp. 107-119.

Viðbótarheimildir um tölfræðiaðferðir:

Dunnett, C.W. (1955). A multiple comparison procedure for comparing several treatments with a control. Amer. Statist. Ass. J. 50, 1096-1121.

Dunnett, C.W. (1964). New tables for multiple comparisons with a control. Biometrics 20, 482-491.

Finney, D.J. (1971). Probit Analysis (3rd ed.), pp. 19-76. Cambridge Univ. Press.

Finney, D.J. (1978). Statistical Method in Biological Assay. Charles Griffin & Company Ltd, London.

Hamilton, M.A., R.C. Russo and R.V. Thurston. (1977). Trimmed Spearman-Karber Method for estimating median lethal concentrations in toxicity bioassays. Environ. Sci. Technol. 11(7), 714-719; Correction: Environ. Sci. Technol. 12 (1998), 417.

Holm, S. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. Scand. J. Statist. 6, 65-70.

Sokal, R.R. and F.J. Rohlf. (1981) Biometry. The principles and practice of statistics in biological research. 2nd edition. W.H. Freeman and Company. New York.

Miller, R.G., Jr. (1986). Beyond ANOVA, basics of applied statistics. John Wiley & Sons. New York.

Shapiro S.S. & Wilk M.B (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). Biometrika 52: 591-611.

Williams, D.A. (1971). A test for differences between treatment means when several dose levels are compared with a zero dose control. Biometrics 27, 103-117.

Williams, D.A. (1972). The comparison of several dose levels with a zero dose control. Biometrics 28, 519 531.

1. viðbætir

Skilgreiningar

Í þessari prófunaraðferð eru notaðar eftirfarandi skilgreiningar:

Íðefni er efni eða blanda.

Undirbúningstímabil er notað til að stöðga örveruefnisþætti setsins og fjarlægja t.d. ammoníak sem er upprunnið í efnisþáttum setsins; þetta á sér stað áður en prófunaríðefninu er bætt í setið. Yfirliggjandi vatni er yfirleitt fleygt eftir undirbúning.

EC_x er sá styrkur prófunaríðefnisins í seti sem veldur X% (t.d. 50%) áhrifum á líffræðilegar breytur innan tiltekins váhrifatímabils.

Jafnvægistími er notaður til að gera ráð fyrir dreifingu prófunaríðefnisins milli fasta fasans, gropuvatnsins og yfirliggjandi vatnsins; hann á sér stað eftir að prófunaríðefninu er bætt í setið og áður en prófunarlífverunum er bætt við.

Váhrifafasi er sá tími sem prófunarlífverurnar verða fyrir váhrifum af prófunaríðefninu.

Samsett set eða endurgert set, gerviset eða tilbúið set er blanda efna sem er notað til að líkja eftir eðlisrænum efnisþáttum náttúrulegs sets.

Minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif (LOEC): minnsti styrkur prófunaríðefnis þar sem efnið reynist hafa marktæk áhrif (við $p \leq 0,05$) miðað við samanburðinn. Í öllum prófunum, þar sem styrkur er meiri en minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif, skal hann á hinn bóginn valda jafnmiklum eða meiri merkjanlegum áhrifum en fram koma við minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif. Ef ekki er hægt að uppfylla þessi tvö skilyrði skal skýra til fulls hvernig staðið var að vali á minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif (og þar með vali á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif).

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) er sá prófunarstyrkur sem er minni en minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif og hefur engin tölfræðilega marktæk áhrif ($p \leq 0,05$) miðað við samanburðinn innan tilgreinds váhrifatímabils.

Deilistuðull fyrir oktanól og vatn (K_{ow}; stundum einnig gefið upp sem P_{ow}) er hlutfallið milli leysni íðefnis í n-oktanóli og vatni við jafnvægi og sýnir fitusækni íðefnis (kafli A.24 í þessum viðauka). K_{ow} eða logri K_{ow} (log K_{ow}) er notaður sem vísbending um getu íðefnis til að safnast upp í lagarlífverum.

Deilistuðull fyrir lífrænt kolefni og vatn (K_{oc}) er hlutfallið á milli styrks íðefnis í/á lífrænum kolefnishluta í seti og styrks íðefnisins í vatni við jafnvægi.

Yfirliggjandi vatn er vatnið sem liggur yfir setinu í prófunarílátinu.

Gropuvatn eða millivatn er vatnið í rýminu milli sets- eða jarðvegsagna.

Íbætt set er set sem prófunaríðefni hefur verið bætt í.

Prófunaríðefni er sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

2. viðbætir

Samsetning endurgerða vatnsins sem mælt er með

(tekið úr kafla C.1 í þessum viðauka (1. heimild).

a) *Kalsíumklóríðlausn*

Leysið upp 11,76 g af $CaCl_2 \cdot 2H_2O$ í afjónuðu vatni; fyllið upp að 1 l með afjónuðu vatni

b) *Magnesíumsúlfatlausn*

Leysið upp 4,93 g af $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ í afjónuðu vatni; fyllið upp að 1 l með afjónuðu vatni

c) *Natríumbíkarbónatlausn*

Leysið upp 2,59 g af $NaHCO_3$ í afjónuðu vatni; fyllið upp að 1 l með afjónuðu vatni

d) *Kalíumklóríðlausn*

Leysið upp 0,23 g af KCl í afjónuðu vatni; fyllið upp að 1 l með afjónuðu vatni

Öll íðefni verða að vera af greiningarhreinleika.

Eðlisleiðni eimaða eða afjónaða vatnsins skal ekki fara yfir 10 μScm^{-1}.

Blandið 25 ml af hverri af lausnunum í a- til d-lið saman og fyllið með afjónuðu vatni upp að heildarmagninu 1 l. Summa kalsíum- og magnesíumjóna í þessum lausnum er 2,5 mmól á lítra.

Hlutfall kalsíumjóna á móti magnesíumjónum er 4:1 og natríumjóna á móti kalíumjónum 10:1. Sýrurýmd $K_{S4.3}$ í þessari lausn er 0,8 mmól á lítra.

Loftið þynningarvatnið þar til súrefnismettun er náð, geymið síðan í u.þ.b. tvo daga án frekari loftunar fyrir notkun.

HEIMILD

1) Kafli C.1 í þessum viðauka, Prófun á bráðum eiturhrifum á fisk.

3. viðbætir

Eðlisefnafræðilegir eiginleikar viðunandi þynningarvatns

Efnisþáttur	Styrkur
Efnisagnir	< 20 mg/l
Heildarmagn lífræns kolefnis	< 2 µg/l
Ójónað ammoníak	< 1 µg/l
Klórleifar	< 10 µg/l
Heildarstyrkur fosfórlífrænna varnarefna	< 50 ng/l
Heildarstyrkur klórlífrænna varnarefna ásamt fjölklóruðum bífenýlum	< 50 ng/l
Heildarstyrkur lífræns klórs	< 25 ng/l

Tekið úr OECD (1992) (1. heimild)

HEIMILD

1) OECD (1992). Guidelines for Testing of Chemicals No. 210. Fish, Early-life Stage Toxicity Test. OECD, Paris.

4. viðbætir

Gerviset sem mælt er með — leiðbeiningar um tilreiðslu og geymslu

Innihaldsefni í seti

Innihaldsefni	Eiginleikar	% af þurrvigt sets
Mór	Mosamór, niðurbrotsstig: „í meðallagi“, loftþurrkaður, engar sýnilegar plöntuleifar, fínmalaður (kornastærð ≤ 0,5 mm)	5 ± 0,5
Kvarssandur	Kornastærð: ≤ 2 mm en > 50% af ögnunum skal vera á bilinu 50–200 µm	75–76
Kaólínítleir	Kaólínítinnihald ≥ 30%	20 ± 1
Fóðurgjafi	t.d. brenninetluduft (*Folia urticae*), lauf af brenninetlu (*Urtica dioica*), fínmöluð (kornastærð ≤ 0,5 mm); í samræmi við lyfjafræðistaðla, til manneldis; til viðbótar við þurrt set	0,4–0,5%
Lífrænt kolefni	Stillt með því að bæta við mó og sandi	2 ± 0,5
Kalsíumkarbónat	$CaCO_3$, malað í duft, af efnafræðilegum hreinleika, til viðbótar við þurrt set	0,05–1
Afjónað vatn	Eðlisleiðni ≤ 10 µS/cm, til viðbótar við þurrt set	30–50

Athugasemd: Ef búist er við hækkuðum styrk ammoníaks, t.d. ef vitað er að prófunaríðefnið hamlar nítrun, getur verið gagnlegt að skipta 50% af köfnunarefnisauðugu netludufti út fyrir sellulósa (t.d. alfa-sellulósaduft, af efnafræðilegum hreinleika, kornastærð ≤ 0,5 mm (1.–2. heimild)).

Tilreiðsla

Mórinn er loftþurrkaður og malaður í fíngert duft. Sviflausn með tilskildu magni af módufti í afjónuðu vatni er tilreidd með afkastamiklum búnaði til að gera hana einsleita. pH-gildi þessarar sviflausnar er stillt í 5,5 ± 0,5 með $CaCO_3$. Sviflausnin er undirbúin í a.m.k. tvo daga og hrært varlega við 20 ± 2 °C til að stöðga sýrustigið og koma á stöðugum örveruefnisþáttum. pH-gildið er mælt aftur og ætti að vera 6,0 ± 0,5. Mósviflausnin er síðan blönduð með öðrum innihaldsefnum (sandi og kaólínleir) og afjónuðu vatni til að fá einsleitt set með vatnsinnihald á bilinu 30–50% af þurrvigt setsins. pH-gildi endanlegrar blöndu er mælt aftur og stillt í 6,5–7,5 með $CaCO_3$ ef nauðsyn krefur. Ef búist er við ammoníakmyndun getur þó verið gagnlegt að halda pH-gildi setsins undir 7,0 (t.d. á bilinu 6,0–6,5). Tekin eru sýni af setinu til að ákvarða þurrvigt og innihald af lífrænu kolefni. Ef búist er við ammoníakmyndun er hægt að undirbúa samsetta setið í sjö daga við sömu skilyrði og verða síðan ríkjandi í prófuninni (t.d. hlutfall sets og vatns 1:4, hæð setlags eins og í prófunarílátunum) áður en prófunaríðefnið er sett í það, þ.e. það skal fyllt upp með vatni sem skal loftað. Við lok undirbúningstímabilsins skal fjarlægja yfirliggjandi vatn og fleygja því. Eftir það er

íbættur kvarssandur blandaður með seti fyrir hvert meðhöndlunarstig, setinu dreift í ílát samhliða prófunar og fyllt upp með prófunarvatni. Ílátin eru síðan látin standa við sömu skilyrði og verða síðan ríkjandi í prófuninni sem á eftir fer. Þarna hefst jafnvægistíminn. Lofta skal yfirliggjandi vatn.

Völdum fóðurgjafa skal bætt við áður en prófunaríðefninu er bætt í setið eða meðan á því stendur. Hægt er að blanda það fyrst með mósviflausn (sjá hér að framan) Þó er hægt að komast hjá óhóflegu niðurbroti fóðurgjafans áður en prófunarlífverunum er bætt í — t.d. ef um er að ræða langan jafnvægistíma — með því að hafa tímann milli þess að fóðri er bætt við og þangað til váhrif hefjast eins stuttan og unnt er. Til að tryggja að fóðrið sé með íbættu prófunaríðefni skal blanda fóðurgjafanum við setið eigi síðar en þann dag sem prófunaríðefninu er bætt í setið.

Geymsla

Geyma má þurr innihaldsefni gervisets á þurrum og svölum stað eða við stofuhita. Nota skal tilreitt set með íbættu prófunaríðefni tafarlaust í prófuninni. Sýni af íbættu seti má síðan geyma við þau skilyrði sem mælt er með fyrir viðkomandi prófunaríðefni þar til greining fer fram.

HEIMILDIR

1) Egeler, Ph., Meller, M., Schallnaß, H.J. & Gilberg, D. (2005). Validation of a sediment toxicity test with the endobenthic aquatic oligochaete *Lumbriculus variegatus* by an international ring test. In co-operation with R. Nagel and B. Karaoglan. Report to the Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt Berlin), R&D No.: 202 67 429.

2) Liebig M., Meller M. & Egeler P. (2004). Sedimenttoxizitätstests mit aquatischen Oligochaeten — Einfluss verschiedener Futterquellen im künstlichen Sediment auf Reproduktion und Biomasse von *Lumbriculus variegatus*. Proceedings 5/2004: Statusseminar Sedimentkontakttests. March 24-25, 2004. BfG (Bundesanstalt für Gewässerkunde), Koblenz, Germany. pp. 107-119.

5. viðbætir

Ræktunaraðferðir fyrir blóðmaðka

Maðkarnir *Lumbriculus variegatus* (MÜLLER), Lumbriculidae, búa í ferskvatnsseti og eru mikið notaðir í visteiturefnafræðilegum prófunum. Auðvelt er að rækta þá við rannsóknarstofuskilyrði. Yfirlit fyrir ræktunaraðferðir er að finna hér á eftir.

Ræktunaraðferðir

Ræktunarskilyrði fyrir blóðmaðka eru útlistuð ítarlega í Phipps o.fl. (1993) (1. heimild), Brunson o.fl. (1998) (2. heimild), ASTM (2000) (3. heimild), U.S. EPA (2000) (4. heimild). Stutt samantekt á þessum skilyrðum er tilgreind hér á eftir. Helsti kosturinn við *L. variegatus* er hröð æxlun sem leiðir til þess að lífmassi í rannsóknarstofuræktuðum stofnum eykst hratt (t.d. 1. og 3.–5. heimild).

Hægt er að rækta ormana í stórum kerjum (57–80 l) við 23 °C með ljóslotu sem nemur 16 B:8 M (100–1000 lx) og notkun á náttúrulegu vatni sem er endurnýjað daglega (45–50 l á hvert ker). Undirlagið er tilreitt með því að skera óbleiktar, brúnar pappírsþurrkur í ræmur sem síðan má bleyta með ræktunarvatni í nokkrar sekúndur til að fá litla búta af pappírsundirlagi. Þetta undirlag er síðan hægt að nota strax til að hylja botninn í ræktunarkeri blóðmaðkanna eða frysta það í afjónuðu vatni til síðari nota. Nýtt undirlag í kerinu endist yfirleitt í u.þ.b. tvo mánuði.

Hverri ormarækt er komið á fót með 500–1000 ormum og þeir eru fóðraðir á 10 ml sviflausn, sem inniheldur 6 g af upphafsfóðri fyrir urriða, þrisvar í viku við endurnýjunar- eða gegnumstreymisskilyrði. Fóðra skal kyrrstöðu- eða hálfkyrrstöðuræktanir sjaldnar til að koma í veg fyrir bakteríu- og sveppavöxt. .

Við þessi skilyrði tvöfaldast yfirleitt fjöldi einstaklinga í ræktuninni á u.þ.b. 10–14 dögum.

Að öðrum kosti er hægt að rækta blóðmaðka í kerfi sem samanstendur af kvarssandslagi eins og notað er í gerviset (1–2 cm djúpt) og endurgerðu vatni. Hægt er að nota ílát úr gleri eða ryðfríu stáli, 12–20 cm á hæð, sem ræktunarílát. Lofta skal vatnshlotið varlega (t.d. tvær bólur á sekúndu) með Pasteur-pípettu sem er staðsett u.þ.b. 2 cm ofan við yfirborð setsins. Til að koma í veg fyrir uppsöfnun, t.d. ammoníaks, skal skipta um yfirliggjandi vatn með því að nota gegnumstreymiskerfi, eða handvirkt a.m.k. einu sinni í viku. Hægt er að hafa ánana við stofuhita með ljóslotu sem nemur 16 klst birtu (styrkleikastig 100–1000 lx) og 8 klst myrkri. Í hálfkyrrstöðuræktun (vatnsendurnýjun einu sinni í viku) eru ormarnir fóðraðir á TetraMin tvisvar í viku (t.d. 0,6–0,8 mg á hvern cm^2 af yfirborði setsins) sem hægt er að gefa sem sviflausn með 50 g af TetraMin á hvern ml af afjónuðu vatni.

Hægt er að fjarlægja blóðmaðka úr ræktununum, t.d. með því að flytja undirlag með fínmöskvuðu neti eða lífverur með því að nota eldsléttaða glerpípettu með stóru opi (u.þ.b. 5 mm þvermál) yfir í annað bikarglas. Ef undirlag er einnig flutt yfir í þetta bikarglas er bikarglasið sem inniheldur orma og undirlag látið bíða yfir nótt við gegnumstreymisskilyrði en það fjarlægir undirlagið úr bikarglasinu en ormarnir verða eftir í botninum á ílátinu. Síðan er hægt að setja þá í nýundirbúin ræktunarker eða vinna þá enn frekar fyrir prófunina eins og útlistað er í (3.–4. heimild) eða hér á eftir.

Tiltekið atriði skiptir verulegu máli þegar *L. variegatus* eru notaðir í prófunum með seti en það er æxlunarmátinn (hlutun (e. *architomy*) eða endurvöxtur, t.d. (6. heimild)). Þessi kynlausa æxlun leiðir til þess að úr verða tveir hlutar sem éta ekkert í tiltekinn tíma þangað til hausinn eða halinn hafa vaxið aftur (t.d. 7.–8. heimild). Þetta merkir að váhrif á *L. variegatus* vegna inntöku á menguðu seti verða ekki samfelld.

Þess vegna ætti að framkvæma samhæfingu til að lágmarka stjórnlausa æxlun og endurmyndun og mikil frávik í prófunarniðurstöðum sem því fylgja. Slík frávik geta orðið þegar einstaklingar, sem hafa skipt sér og éta þar af leiðandi ekkert á tilteknu tímabili, verða fyrir minni váhrifum frá prófunaríðefninu en aðrir einstaklingar sem skipta sér ekki meðan á prófuninni stendur (9.–11. heimild). Skipta skal ormunum í tvennt (samhæfing) 10–14 dögum áður en váhrif hefjast. Velja skal stóra (fullvaxna) orma til samhæfingar sem sýna helst engin merki um nýlegan endurvöxt. Hægt er að setja ormana á sýnisgler í dropa af ræktunarvatni og skera þá sundur um miðjan bolinn með hníf. Þess skal gætt að afturendarnir séu svipaðir á stærð. Afturendarnir eru látnir mynda nýja hausa í ræktunaríláti, sem inniheldur sama undirlag og notað er í ræktuninni og endurgert vatn, þangað til váhrif hefjast. Það er vísbending um að nýir hausar hafi vaxið aftur þegar samhæfðu ormarnir eru farnir að grafa sig í undirlagið (hægt er að staðfesta að nýir hausar hafi vaxið með því að skoða dæmigert undirsýni í tvísæissmásjá). Reiknað

er með því að prófunarlífverurnar séu í svipuðu lífeðlisfræðilegu ástandi eftir það. Þetta þýðir að þegar æxlun með endurvexti á sér stað hjá samhæfðum ormum meðan á prófuninni stendur er reiknað með því að svo til öll dýrin verði fyrir jafn miklum váhrifunum af íbætta setinu. Fóðra skal samhæfða orma um leið og ormarnir eru farnir að grafa sig í undirlagið eða 7 dögum eftir sundurskurð. Fóðrunarfyrirkomulagið skal vera sambærilegt og hjá venjulegum ræktunum en það getur verið ráðlegt að fóðra samhæfðu ormana á sama fóðurgjafa og á að nota í prófuninni. Ormunum skal haldið við prófunarhitastig, við 20 ± 2 °C. Eftir endurmyndun skal nota óskaddaða, heila orma, sem synda eða skríða fjörlega við vægt líkamlegt áreiti, í prófunina. Koma skal í veg fyrir að ormarnir skaddist eða sjálfsaflimi sig, t.d. með því að nota pípettur með eldsléttuðum brúnum eða tannstönglum úr ryðfríu stáli til að meðhöndla þá.

Uppsprettur frumrækta fyrir blóðmaðka (heimilisföng í Bandaríkjunum eru tekin úr (4. heimild))

Evrópa

ECT Oekotoxikologie GmbH
Böttgerstr. 2-14
D-65439 Flörsheim/Main
Germany

Bayer Crop Science AG
Development — Ecotoxicology
Alfred-Nobel-Str. 50
D-40789 Monheim
Germany

University of Joensuu
Laboratory of Aquatic Toxicology
Dept. of Biology
Yliopistokatu 7, P.O. Box 111
FIN-80101 Joensuu
Finland

Dresden University of Technology
Institut für Hydrobiologie
Fakultät für Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften
Mommsenstr. 13
D-01062 Dresden
Germany

C.N.R.- I.R.S.A.
Italian National Research Council
Water Research Institute
Via Mornera 25
I-20047 Brugherio MI

Bandaríkin

U.S. Environmental Protection Agency
Mid-Continent Ecological Division
6201 Congdon Boulevard
Duluth, MN 55804

Michigan State University
Department of Fisheries and Wildlife
No. 13 Natural Resources Building
East Lansing, MI 48824-1222

U.S. Environmental Protection Agency
Environmental Monitoring System Laboratory
26 W. Martin Luther Dr.
Cincinnati, OH 45244

Wright State University
Institute for Environmental Quality
Dayton, OH 45435

Columbia Environmental Research Center
U.S. Geological Survey
4200 New Haven Road
Columbia, MO 65201

Great Lakes Environmental Research
Laboratory, NOAA
2205 Commonwealth Boulevard
Ann Arbor, MI 48105-1593

HEIMILDIR

1) Phipps, G.L., Ankley, G.T., Benoit, D.A. and Mattson, V.R. (1993). Use of the aquatic Oligochaete *Lumbriculus variegatus* for assessing the toxicity and bioaccumulation of sediment-associated contaminants. Environ. Toxicol. Chem. 12, 269-279.

2) Brunson, E.L., Canfield, T.J., Ingersoll, C.J. & Kemble, N.E. (1998). Assessing the bioaccumulation of contaminants from sediments of the Upper Mississippi river using field-collected oligochaetes and laboratory-exposed Lumbriculus variegatus. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 35, 191-201.

3) ASTM International (2000). Standard guide for the determination of the bioaccumulation of sediment-associated contaminants by benthic invertebrates, E 1688-00a. In ASTM International 2004 Annual Book of Standards. Volume 11.05. Biological Effects and Environmental Fate; Biotechnology; Pesticides. ASTM International, West Conshohocken, PA.

4) U.S. EPA (2000). Methods for measuring the toxicity and bioaccumulation of sediment-associated contaminants with freshwater invertebrates. Second Edition. EPA 600/R-99/064, U.S. Environmental Protection Agency, Duluth, MN, March 2000.

5) Kukkonen, J. and Landrum, P.F. (1994). Toxicokinetics and toxicity of sediment-associated Pyrene to Lumbriculus variegatus (Oligochaeta). Environ. Toxicol. Chem. 13, 1457-1468.

6) Drewes C.D. & Fourtner C.R. (1990). Morphallaxis in an aquatic oligochaete, Lumbriculus variegatus: Reorganisation of escape reflexes in regenerating body fragments. Develop. Biol. 138: 94-103.

7) Leppänen, M.T. & Kukkonen, J.V.K. (1998a). Relationship between reproduction, sediment type and feeding activity of Lumbriculus variegatus (Müller): Implications for sediment toxicity testing. Environ. Toxicol. Chem. 17: 2196-2202.

8) Leppänen, M.T. & Kukkonen, J.V.K. (1998b). Factors affecting feeding rate, reproduction and growth of an oligochaete Lumbriculus variegatus (Müller). Hydrobiologia 377: 183-194.

9) Brust, K., O. Licht, V. Hultsch, D. Jungmann & R. Nagel (2001). Effects of Terbutryn on Aufwuchs and Lumbriculus variegatus in Artificial Indoor Streams. Environ. Toxicol. Chemistry, Vol. 20, pp. 2000–2007.

10) Oetken, M., K.-U. Ludwichowski & R. Nagel (2000). Sediment tests with Lumbriculus variegatus and Chironomus riparius and 3,4-dichloroaniline (3,4-DCA) within the scope of EG-AltstoffV. By order of the Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt Berlin), FKZ 360 12 001, March 2000.

11) Leppänen M.T. & Kukkonen J.V.K. (1998). Relative importance of ingested sediment and porewater as bioaccumulation routes for pyrene to oligochaete (Lumbriculus variegatus, Müller). Environ. Sci. Toxicol. 32, 1503-1508.

6. viðbætir

Samantekt á niðurstöðum úr hringprófun

„Prófun á eiturhrifum í seti með blóðmöðkum“

Tafla 1

Niðurstöður úr einstökum hringprófunarkeyrslum: Meðaltalsfjöldi orma í samanburði og samanburði með leysi við lok prófunar; SF = staðalfrávik; FS fráviksstuðull

	meðalfjöldi orma í saman-burðarílátum	SF	FS (%)	n	meðalfjöldi orma í samanburðum með leysi	SF	FS (%)	n
	32,3	7,37	22,80	3	**39,0**	3,61	9,25	3
	40,8	6,55	16,05	6	**36,0**	5,29	14,70	3
	41,5	3,54	8,52	2	**38,5**	7,05	18,31	4
	16,3	5,99	36,67	6	**30,8**	6,70	21,80	4
	24,3	10,69	43,94	3	**26,3**	3,06	11,60	3
	28,5	8,29	29,08	4	**30,7**	1,15	3,77	3
	28,3	3,72	13,14	6	**28,8**	2,56	8,89	6
	25,3	5,51	21,74	3	**27,7**	1,53	5,52	3
	23,8	2,99	12,57	4	**21,3**	1,71	8,04	4
	36,8	8,80	23,88	6	**35,0**	4,20	11,99	6
	33,0	3,58	10,84	6	**33,5**	1,73	5,17	4
	20,7	2,73	13,22	6	**15,0**	6,68	44,56	4
	42,0	7,07	16,84	6	**43,7**	0,58	1,32	3
	18,2	3,60	19,82	6	**21,7**	4,04	18,65	3
	32,0	3,95	12,34	6	**31,3**	4,79	15,32	4
fjölsetra meðaltal	**29,59**		**20,10**		**30,61**		**13,26**	
SF	**8,32**		**10,03**		**7,57**		**10,48**	
n	**15**				**15**			
lágmark	**16,3**				**15,0**			
hámark	**42,0**				**43,7**			
FS (%)	**28,1**				**24,7**			

Tafla 2

Niðurstöður úr einstökum hringprófunarkeyrslum: Meðaltalsfjöldi orma í samanburði og samanburði með leysi við lok prófunar; SF = staðalfrávik; FS frávikstuðull

	heildarþurrvigt orma í hverju íláti samhliða prófunar (samanburður)	SF	FS (%)	n	heildarþurrvigt orma í hverju íláti samhliða prófunar (samanburður með leysi)	SF	FS (%)	n
	24,72	6,31	25,51	3	27,35	4,08	14,93	3
	30,17	2,04	6,75	6	33,83	10,40	30,73	3
	23,65	3,61	15,25	2	28,78	4,68	16,28	4
	12,92	6,83	52,91	6	24,90	6,84	27,47	4
	21,31	4,17	19,57	3	25,87	5,30	20,49	3
	22,99	4,86	21,16	4	24,64	5,09	20,67	3
	18,91	1,91	10,09	6	19,89	1,77	8,89	6
	24,13	1,63	6,75	3	25,83	2,17	8,41	3
	22,15	3,18	14,34	4	22,80	2,60	11,40	4
	35,20	8,12	23,07	6	31,42	8,45	26,90	6
	41,28	5,79	14,02	6	41,42	4,37	10,55	4
	15,17	5,78	38,09	6	10,50	3,42	32,53	4
	35,69	8,55	23,94	6	38,22	1,23	3,21	3
	19,57	5,21	26,65	6	28,58	6,23	21,81	3
	29,40	2,16	7,34	6	31,15	2,70	8,67	4
fjölsetra meðaltal	**25,15**		**20,36**		**27,68**		**17,53**	
SF	**7,87**		**12,56**		**7,41**		**9,10**	
n	**15**				**15**			
lágmark	**12,9**				**10,5**			
hámark	**41,3**				**41,4**			
FS (%)	**31,3**				**26,8**			

Tafla 3

Eiturhrif pentaklórfenóls: Samantekt á endapunktum í hringprófun; fjölsetra meðaltöl fyrir EC_{50}, styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif og minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif; SF = staðalfrávik; FS fráviksstuðull

líffræðileg breyta		Fjölsetra meðaltal (mg/kg)	lágmark	hámark	Fjölsetra stuðull	SF	FS (%)	rúmfræðilegt meðaltal (mg/kg)
heildarfjöldi orma	**EC_{50}**	**23,0**	4,0	37,9	9,4	10,7	46,3	19,9
	styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif	**9,9**	2,1	22,7	10,7	7,2	72,3	7,6
	minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif	**27,9**	4,7	66,7	14,2	19,4	69,4	20,9
	MGM (%)	**22,5**	7,1	39,1				
heildar-þurrvigt orma	**EC_{50}**	**20,4**	7,3	39,9	5,5	9,1	44,5	18,2
	styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif	**9,3**	2,1	20,0	9,4	6,6	70,4	7,4
	minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif	**25,7**	2,1	50,0	23,5	16,8	65,5	19,4
	MGM (%)	**24,8**	10,9	44,7				
dánartíðni/ lifun	**LC_{50}**	**25,3**	6,5	37,2	5,7	9,4	37,4	23,1
	styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif	**16,5**	2,1	40,0	18,8	10,3	62,4	12,8
	minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif	**39,1**	4,7	66,7	14,2	18,1	46,2	32,6
æxlun (fjölgun orma á hverja samhliða prófun)	**EC_{50}**	**20,0**	6,7	28,9	4,3	7,6	37,9	18,3
	styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif	**7,9**	2,1	20,0	9,4	5,2	66,0	6,4
	minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif	**22,5**	2,1	50,0	23,5	15,4	68,6	16,0
	MGM (%)	**29,7**	13,9	47,9				
vöxtur (lífmassa-aukning á hverja samhliða prófun)	**EC_{50}**	**15,3**	5,7	29,9	5,2	7,1	46,5	13,7
	styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif	**8,7**	2,1	20,0	9,4	6,0	68,1	6,9
	minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif	**24,0**	2,1	50,0	23,5	15,7	65,5	17,3
	MGM (%)	**32,2**	13,6	65,2				

MGM: minnsti greinanlegi munur í samanburði við samanburðargildi við tilgátuprófun; notað sem mæling á tölfræðilegum styrk

HEIMILD

Egeler, Ph., Meller, M., Schallnaß, H.J. & Gilberg, D. (2005). Validation of a sediment toxicity test with the endobenthic aquatic oligochaete *Lumbriculus variegatus* by an international ring test. In co-operation with R. Nagel and B. Karaoglan. Report to the Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt Berlin), R&D No.: 202 67 429.

C.36 **RÁNMÍTILL (HYPOASPIS (GEOLAELAPS) ACULEIFER) ÆXLUNARPRÓFUN Í JARÐVEGI**

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 226 um prófanir (2008). Þessi prófunaraðferð er ætluð til notkunar við að meta áhrif íðefna í jarðvegi á viðkomu jarðvegsmítlategundarinnar *Hypoaspis (Geolaelaps) aculeifer* Canestrini (Acari: Laelapidae) og gerir það kleift að meta hömlun á vaxtarhraða tiltekins stofns (1.–2. heimild). Viðkoma merkir í þessu sambandi fjölda ungviðis í lok prófunartímabilsins. *H. aculeifer* er viðbótarfæðuþrep fyrir þær tegundir sem þegar eru til prófunaraðferðir fyrir. Æxlunarprófun án aðgreiningar og mælingar á mismunandi stigum æxlunarferilsins teljast fullnægjandi að því er varðar þessa prófunaraðferð. Þegar um er að ræða íðefni með annars konar sviðsmynd af váhrifum en í gegnum jarðveginn gæti annars konar nálgun verið viðeigandi (3. heimild).

2. *Hypoaspis (Geolaelaps) aculeifer* telst vera viðeigandi fulltrúi fyrir jarðvegslífverur og einkum ránmítla. Hann er að finna um allan heim (5. heimild) og auðvelt er að safna honum og ala á rannsóknarstofu. Yfirlit um líffræði *H. aculeifer* er að finna í 7. viðbæti. Bakgrunnsupplýsingar um vistfræði mítlategunda og notkun þeirra í visteiturefnafræðilegum prófunum er að finna í 4.–12. heimild.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

3. Fullorðin kvendýr eru látin verða fyrir váhrifum af röð styrkleika af prófunaríðefni sem blandað er í jarðveginn. Í upphafi prófunarinnar eru 10 fullorðin kvendýr í hverju íláti samhliða prófana. Karldýr eru ekki notuð í prófuninni því reynsla hefur sýnt að kvendýr maka sig strax eða fljótlega eftir hafa klakist af stigi annars stigs gyðlu (e. *deutonymph stage*) ef karldýr eru til staðar. Auk þess myndi notkun á karldýrum lengja prófunina því þá yrði nauðsynlegt að leggja mikla vinnu í aðgreiningu út frá aldursþrepum. Pörunin sjálf er því ekki hluti af prófuninni. Kvendýrin eru sett í prófunina 28–35 dögum eftir að varptímabilið hefst í samstillingunni (sjá 4. viðbæti) því þá er hægt að líta svo á að kvendýrin hafi þegar parað sig og séu komin yfir forstigi eggvarps. Prófuninni lýkur við 20 °C á 14. degi eftir að kvendýrin voru sett í (dagur 0) sem gerir fyrstu afkvæmunum úr samanburðarprófuninni kleift að verða annars stigs gyðlur (sjá 4. viðbæti). Að því er varðar mælda aðalbreytu er fjöldi ungviðis í hverju prófunaríláti og auk þess fjöldi kvendýra, sem lifa af, ákvarðaður. Viðkoma mítla, sem hafa orðið fyrir váhrifum frá prófunaríðefni, er borin saman við samanburðarhópana til að ákvarða EC_x (t.d. EC_{10}, EC_{50}) eða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) (sjá skilgreiningar í 1. viðbæti), með hliðsjón af tilhögun tilraunar (sjá 29. lið). Yfirlit um prófunaráætlun er að finna í 8. viðbæti.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

4. Æskilegt er að vatnsleysni, log K_{ow}, deilistuðull milli jarðvegs og vatns og gufuþrýstingur fyrir prófunaríðefnið séu þekkt. Viðbótarupplýsingar um afdrif prófunaríðefnisins í jarðveginum, s.s. hraði lífræns og ólífræns niðurbrots, eru æskilegar.

5. Þessa prófunaraðferð má nota fyrir vatnsleysanleg eða óleysanleg íðefni. Hins vegar er aðferðin við ísetningu prófunaríðefnisins mismunandi til samræmis við það. Prófunaraðferðin á ekki við um rokgjörn íðefni, þ.e. íðefni þar sem fasti samkvæmt Henry og/eða deilistuðull lofts/vatns er hærri en einn, eða íðefni með gufuþrýsting yfir 0,0133 Pa við 25 °C.

GILDI PRÓFUNARINNAR

6. Samanburðarprófanir án meðhöndlunar skulu uppfylla eftirfarandi viðmiðanir til að prófunarniðurstaða sé talin gild:

   — Meðaldánartíðni fullvaxinna kvendýra skal ekki fara yfir 20% við lok prófunarinnar.

   — Meðalfjöldi ungviðis í hverri samhliða prófun (með 10 fullvöxnum kvendýrum) skal vera a.m.k. 50 við lok prófunarinnar.

   — Fráviksstuðull, sem reiknaður er fyrir fjölda mítlaungviðis í hverri samhliða prófun, skal ekki vera hærri en 30% við lok endanlegu prófunarinnar.

VIÐMIÐUNARÍÐEFNI

7. Ákvarða þarf ECx og/eða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif fyrir viðmiðunaríðefni til að veita fullvissu fyrir því að prófunarskilyrðin á rannsóknarstofunni séu fullnægjandi og til að staðfesta að svörun prófunarlífveranna hafi ekki tekið breytingum með tímanum. Dímetóat (CAS 60-51-5) er viðeigandi viðmiðunaríðefni sem sýnt hefur verið fram á að hafi áhrif á stofnstærð (4. heimild). Nota má bórsýru (CAS 10043-35-3) sem annað viðmiðunaríðefni. Minni reynslu hefur verið aflað með þessu íðefni. Tveir kostir við tilhögun eru mögulegir:

— Unnt er að prófa viðmiðunaríðefnið samhliða því að eiturhrif sérhvers prófunaríðefnis eru ákvörðuð við einn styrkleika, sem sýna verður fram á fyrirfram í skammtasvörunarrannsókn að leiði til áhrifa sem orsaka > 50% fækkun afkvæma. Í þessu tilviki skal fjöldi samhliða prófana vera sá sami og í samanburðarprófununum (sjá 29. lið).

— Að öðrum kosti er viðmiðunaríðefnið prófað 1.–2. sinnum á ári í skammtasvörunarprófun. Fjöldi styrkleika og samhliða prófana og bilstuðull eru mismunandi (sjá 29. lið), með hliðsjón af tilhögun sem er valin, en ná skal svörun sem nemur 10–90% áhrifum (bilstuðull 1,8). EC_{50} fyrir dímetóat, byggt á fjölda ungviðis, skal vera á bilinu 3,0–7,0 mg af virku efni/kg jarðvegs (þurrvigt). Miðað við niðurstöður sem fengist hafa hingað til með bórsýru ætti EC_{50}, sem byggist á fjölda ungviðis, að vera á bilinu 100–500 mg/kg jarðvegs (þurrvigt).

LÝSING Á PRÓFUNINNI

Prófunarílát og búnaður

8. Nota skal prófunarílát sem eru 3–5 cm í þvermál (hæð jarðvegs ≥ 1,5 cm) úr gleri eða öðru efnafræðilega óvirku efni með þéttu loki. Áskrúfuð lok eru ákjósanlegust og í því tilviki er hægt að lofta ílátin tvisvar í viku. Einnig má nota lok sem gefa færi á beinum loftskiptum milli undirlagsins og andrúmsloftsins (t.d. grisju). Þar eð halda þarf rakainnihaldi nægilega háu meðan prófunin stendur yfir er nauðsynlegt að fylgjast með þyngd sérhvers prófunaríláts meðan prófunin stendur yfir og bæta við vatni ef þörf krefur. Þetta getur verið sérlega mikilvægt ef ekki eru til áskrúfuð lok. Ef notað er ógagnsætt prófunarílát skal lokið vera úr efni sem hleypir birtu inn (t.d. gatað, gegnsætt lok) en kemur jafnframt í veg fyrir að mítlarnir sleppi út. Stærð og tegund prófunaríláts fer eftir aðferð til flæmingar (e. *extraction method*) (sjá nánari upplýsingar í 5. viðbæti). Ef flæming með hita er notuð beint á prófunarílátið er hægt að bæta neti með viðeigandi möskvastærð við í botninn (lokað þar til flæming fer fram) og jarðvegurinn skal vera nægilega djúpur til að hiti og raki geti farið stigvaxandi.

9. Nota þarf staðlaðan rannsóknarstofubúnað, einkum eftirfarandi:

— helst glerílát með áskrúfuðu loki,

— þurrkskáp,

— víðsjá,

— bursta til að færa mítlana til,

— sýrustigsmæli og ljósmæli,

— hentugar, nákvæmar vogir,

— fullnægjandi búnað til hitastýringar,

— fullnægjandi búnað til loftrakastýringar (ekki nauðsynlegt ef váhrifaílátunum er lokað með loki),

— hitastýrðan hitakassa eða lítið herbergi,

— búnað til flæmingar (sjá 5. viðbæti) (13. heimild)

— yfirliggjandi ljós með lýsingarstýringu

— safnkrukkur fyrir mítla sem eru flæmdir burt.

Tilreiðsla á tilbúnum jarðvegi

10. Í þessa prófun er notaður tilbúinn jarðvegur. Tilbúni jarðvegurinn inniheldur eftirfarandi efnisþætti (öll gildi miðast við þurrmassa):

— 5% mosamó, loftþurrkaðan og fínt mulinn (kornastærð 2 ± 1 mm er viðunandi),

— 20% kaólínleir (kaólínítinnihald helst yfir 30%),

— u.þ.b. 74% loftþurrkaðan iðnaðarsand (fer eftir því magni kalsíumkarbónats sem þörf er á), aðallega fínn sandur með yfir 50% af ögnum á bilinu 50 til 200 míkron. Nákvæmt magn sands fer eftir magni kalsíumkarbónats (sjá að neðan), til samans skal það vera samtals 75%,

— < 1,0% kalsíumkarbónat ($CaCO_3$, malað í duft, greiningarhreinleiki) til að ná pH-gildi 6,0 ± 0,5; magn kalsíumkarbónats sem bætt er við ræðst e.t.v. fyrst og fremst af gæðum/eðli mósins (sjá 1. athugasemd).

1. athugasemd: Magn kalsíumkarbónats sem nauðsynlegt er fer eftir efnisþáttum jarðvegsundirlagsins og skal ákvarðað með því að mæla sýrustig undirsýna úr jarðveginum rétt áður en prófunin er gerð (14. heimild).

2. athugasemd: Móinnihaldið í tilbúna jarðveginum víkur frá öðrum prófunaraðferðum á jarðvegslífverum þar sem í flestum tilvikum er notaður 10% mór (t.d. 15. heimild). Samkvæmt Samtökum um plöntuvernd í Evrópu og á Miðjarðarhafssvæðinu (16. heimild) eru þó ekki nema 5% af lífrænu efni í dæmigerðum nytjajarðvegi og minnkun á móinnihaldi endurspeglar því minni möguleika náttúrulegs jarðvegs til að ásoga prófunaríðefnið á lífrænt kolefni.

3. athugasemd: Ef þörf krefur, t.d. vegna tiltekins tilgangs með prófun, getur náttúrulegur jarðvegur frá ómenguðum stöðum einnig gegnt hlutverki prófunar- og/eða ræktunarundirlags. Ef náttúrulegur jarðvegur er notaður skal þó lýsa eiginleikum hans, a.m.k. eftir uppruna (söfnunarstað), sýrustigi, kornastærð (dreifingu kornastærðar) og innihaldi lífræns efnis. Einnig skulu tegund og heiti jarðvegsins samkvæmt jarðvegsflokkun koma fram, ef slíkt er tiltækt, og jarðvegurinn skal vera laus við alla mengun. Ef prófunaríðefnið er málmur eða lífrænt málmsamband skal einnig ákvarða plúsjónaskiptagetu í náttúrulega jarðveginum. Gefa skal sérstakan gaum að því að uppfylla gildisviðmiðanir vegna þess að bakgrunnsupplýsingar um náttúrulegan jarðveg eru iðulega litlar.

11. Þurrinnihaldsefnum jarðvegsins er blandað vel saman (t.d. í stórum rannsóknarstofublandara). Til að ákvarða sýrustig er notuð blanda af jarðvegi og 1 M kalíumklóríðlausn (KCl) eða 0,01 M kalsíumklóríðlausn ($CaCl_2$) í hlutfallinu 1:5 (sjá 14. heimild og 3. viðbæti). Ef jarðvegurinn er súrari en tilskilið styrkbil (sjá 10. lið) er hægt að stilla hann með því að bæta við viðeigandi magni af kalsíumkarbónati. Ef jarðvegurinn er of basískur er hægt að stilla hann með því að bæta við meira af blöndunni, sem inniheldur fyrstu þrjú innihaldsefnin sem lýst er í 10. lið, að undanskildu kalsíumkarbónatinu.

12. Hámarksvatnsheldni tilbúna jarðvegsins er ákvörðuð í samræmi við verkferlana sem er lýst í 2. viðbæti. Tveimur til sjö dögum áður en prófunin hefst er þurri, tilbúni jarðvegurinn forrakabættur með því að bæta við hann nægilega miklu af eimuðu eða afjónuðu vatni til að ná u.þ.b. helmingnum af endanlegu vatnsinnihaldi sem er 40–60% af hámarksvatnsheldni. Rakainnihald er stillt í 40–60% af hámarksvatnsheldni með því að bæta prófunaríðefnislausninni við og/eða með því að bæta við eimuðu eða afjónuðu vatni (sjá 16–18. lið). Gera skal einfalda viðbótarathugun á rakainnihaldi jarðvegs með því að kreista jarðveginn varlega í höndinni; ef rakainnihaldið er rétt ættu litlir vatnsdropar að koma í ljós milli fingranna.

13. Rakainnihald jarðvegsins er ákvarðað við upphafi og lok prófunar með þurrkun í stöðuga þyngd við 105 °C í samræmi við ISO 11465 (17. heimild) og sýrustig jarðvegs í samræmi við 3. viðbæti eða ISO 10390 (14. heimild). Gera skal þessar mælingar á viðbótarsýnum án mítla, bæði úr samanburðarjarðvegi og jarðvegi með hverjum prófunarstyrk. Ekki skal stilla sýrustig jarðvegs þegar súr eða basísk íðefni eru prófuð. Fylgjast skal með rakainnihaldinu í allri prófuninni með því að vigta ílátin með reglubundnu millibili (sjá 20. og 24. lið).

Val og undirbúningur á tilraunadýrum

14. Tegundin sem notuð er í prófuninni er *Hypoaspis (Geolaelaps) aculeifer* (Canestrini, 1883). Til að hefja prófunina þarf að nota fullvaxna kvenmítla sem fengnir eru úr samstilltum aldurshópum. Setja skal mítlana í u.þ.b. 7–14 dögum eftir að þeir eru fullvaxnir, 28–35 dögum eftir að eggvarp í samstillingu hefst (sjá 3. lið og 4. viðbæti). Skrá skal uppruna mítlanna eða birginn og viðhald á rannsóknarstofuræktun. Ef rannsóknarstofuræktun er haldið er mælt með því að tegundin sé sanngreind a.m.k. einu sinni á ári. Sanngreiningarblað fylgir sem 6. viðbætir.

Tilreiðsla prófunarstyrks

15. Prófunaríðefninu er blandað í jarðveginn. Lífrænir leysar, sem eru notaðir sem hjálparefni við meðhöndlun jarðvegs með prófunaríðefni, skulu valdir á grundvelli lítilla eiturhrifa þeirra á mítla og hafa þarf viðeigandi samanburðarhóp með leysi í prófunartilhöguninni (sjá 29. lið).

Prófunaríðefni sem er leysanlegt í vatni

16. Lausn prófunaríðefnisins er tilreidd í afjónuðu vatni í magni sem nægir fyrir allar samhliða prófanir með einum prófunarstyrk. Mælt er með því að nota viðeigandi magn af vatni til að fá það rakainnihald sem þörf er á, þ.e. 40 til 60% af hámarksvatnsheldni (sjá 12. lið). Hverri lausn prófunaríðefnisins er blandað vandlega við einn skammt af forrakabættum jarðvegi áður en hann er settur í prófunarílátið.

Prófunaríðefni sem er óleysanlegt í vatni

17. Að því er varðar íðefni sem eru óleysanleg í vatni en leysanleg í lífrænum leysum er hægt að leysa prófunaríðefnið upp í minnsta mögulega magni af hentugu burðarefni (t.d. asetoni). Einungis skal nota rokgjarna leysa. Þegar slík burðarefni eru notuð skulu allir prófunarstyrkleikar og samanburðarsýni innihalda sama lágmarksmagn burðarefnisins. Burðarefninu er úðað á eða blandað við lítið magn, t.d. 10 g, af fínum kvarssandi. Leiðrétta skal heildarsandinnihald undirlagsins fyrir þetta magn. Burðarefnið er fjarlægt með uppgufun í súgskáp í a.m.k. eina klst. Þessari blöndu af kvarssandi og prófunaríðefni er bætt í forrakabættan jarðveg og blandað vandlega saman með því að bæta við viðeigandi magni af afjónuðu vatni til að fá það rakainnihald sem þörf er á. Lokablandan er sett í prófunarílátin. Athuga þarf að sumir leysar geta verið eitraðir fyrir mítla. Því er mælt með því að nota viðbótarsamanburðarprófun með vatni án burðarefnis ef eiturhrif leysisins gagnvart mítlunum eru ekki þekkt. Ef sýnt er fram á það með fullnægjandi hætti að leysirinn (í þeim styrk sem á að nota) hafi engin áhrif er hægt að sleppa samanburðarprófun með vatni.

Prófunaríðefni sem er torleysanlegt í vatni og lífrænum leysum

18. Að því er varðar íðefni sem eru torleysanleg í vatni og lífrænum leysum er jafngildi 2,5 g af fínmöluðum kvarssandi á hvert prófunarílát (t.d. 10 g af fínum kvarssandi fyrir fjórar samhliða prófanir) blandað með magninu af prófunaríðefninu til að fá tilætlaðan prófunarstyrk. Leiðrétta skal heildarsandinnihald undirlagsins fyrir þetta magn. Þessari blöndu af kvarssandi og prófunaríðefni er bætt í forrakabættan jarðveg og blandað vandlega saman eftir að viðeigandi magni af afjónuðu vatni er bætt við til að fá það rakainnihald sem þörf er á. Lokablöndunni er skipt á milli prófunarílátanna. Aðferðin er endurtekin fyrir hvern prófunarstyrk og viðeigandi samanburður er einnig tilreiddur.

VERKFERLI

Prófunar- og samanburðarhópar

19. Mælt er með tíu fullvöxnum kvendýrum í 20 g þurrmassa af tilbúnum jarðvegi fyrir hvert samanburðar- og meðhöndlunarílát. Bæta skal prófunarlífverum við innan tveggja klukkustunda frá tilreiðslu endanlegs prófunarundirlags (þ.e. eftir að prófunarefnið hefur verið sett í). Í sérstökum tilvikum (t.d. þegar öldrun er talin vera ákvörðunarþáttur) er hægt að lengja tímann milli tilreiðslu á endanlega prófunarundirlaginu og að mítlum sé bætt við (sjá nánari upplýsingar um slíka öldrun í 18. heimild). Í slíkum tilvikum verður þó að leggja fram vísindaleg rök.

20. Eftir að mítlarnir hafa verið settir í jarðveginn er þeim gefið fóður og upphafsþyngd sérhvers prófunaríláts skal mæld og notuð sem viðmiðun til að fylgjast með rakainnihaldi jarðvegsins í allri prófuninni eins og lýst er í 24. lið. Síðan er prófunarílátunum lokað eins og lýst er í 8. lið og þeim komið fyrir í prófunarklefa.

21. Viðeigandi samanburður er tilreiddur fyrir hverja aðferð við ísetningu prófunaríðefnis sem lýst er í 15. til 18. lið. Viðeigandi aðferðum, sem er lýst, er fylgt við tilreiðslu samanburðarhópana að því undanskildu að prófunaríðefninu er ekki bætt í. Þannig er lífrænum leysum, kvarssandi eða öðrum burðarefnum, eftir því sem við á, bætt í samanburðarhópana í styrk/magni sem er í meðhöndlunarhópunum. Ef leysir eða annað burðarefni er notað til að setja prófunaríðefnið í skal einnig tilreiða og prófa viðbótarsamanburðarprófun án burðarefnisins eða prófunaríðefnisins ef eiturhrif leysisins eru ekki þekkt (sjá 17. lið).

Prófunarskilyrði

22. Prófunarhitastigið skal vera 20 ± 2 °C. Hitastig skal skráð a.m.k. daglega og aðlagað, ef nauðsyn krefur. Prófunin er framkvæmd við stýrða birtu- og myrkvunarhringrás (helst 16 klst. birta og 8 klst. myrkur) og lýsingu sem nemur 400 til 800 lúxum nálægt prófunarílátunum. Vegna samanburðarhæfis eru þessi skilyrði þau sömu og í öðrum visteiturefnafræðilegum jarðvegsprófunum (t.d. 15. heimild).

23. Tryggja skal loftskipti með því að lofta prófunarílátin a.m.k. tvisvar í viku ef áskrúfuð lok eru notuð. Ef grisjulok er notað skal gefa því sérstakan gaum að viðhalda rakamagni jarðvegsins (sjá 8. og 24. lið)

24. Vatnsinnihaldi jarðvegsundirlagsins í prófunarílátunum er viðhaldið í allri prófuninni með því að vigta prófunarílátin og, ef þörf krefur, bæta vatni í þau aftur með reglubundnu millibili (t.d. einu sinni í viku). Tap er bætt upp, eftir því sem nauðsyn krefur, með afjónuðu vatni. Rakainnihald meðan prófunin stendur yfir skal ekki víkja meira en 10% frá upphaflegu gildi.

Fóðrun

25. Sýnt hefur verið fram á að ostamítlar (*Tyrophagus putrescentiae* (Schrank, 1781)) eru heppilegur fóðurgjafi. Lítil stökkmor (t.d. ungviði *Folsomia candida* Willem, 1902 eða Onychiurus *fimatus* (19.–20. heimild), pottormar (t.d. *Enchytraeus crypticus* Westheide & Graefe, 1992) eða þráðormar (t.d. *Turbatrix silusiae* de Man, 1913)) geta einnig hentað (21. heimild). Mælt er með því að athuga fóðrið áður en það er notað í prófun. Tegund og magn fóðurs skulu tryggja nægilegan fjölda ungviðis til að uppfylla gildisviðmiðanir (6. liður). Við val á bráð skal hafa verkunarhátt prófunarefnisins í huga (t.d. getur mítlasæfir einnig verið eitraður fyrir fæðumítlana (e. *food mite*), sjá 26. lið).

26. Fóður skal látið í té að vild (þ.e. lítill skammtur í hvert skipti (á spaðaoddi)). Í þessu skyni er einnig hægt að nota útsogsbúnað (e. *exhaustor*) með litlum sogkrafti, eins og lagt er til í stökkmorsprófuninni, eða fingerðan málningarpensil. Alla jafna er nóg að gefa fóður í upphafi prófunarinnar og tvisvar til þrisvar í viku. Ef prófunarefni virðist vera eitrað fyrir bráðina skal taka til athugunar að auka fóðrunarhraða og/eða finna annan fóðurgjafa.

Val á prófunarstyrkleikum

27. Fyrirliggjandi þekking á eiturhrifum prófunaríðefnis ætti að koma að gagni við val á hæfilegum prófunarstyrkleika, t.d. úr skammtastærðarannsóknum. Skammtastærðarprófun er gerð, ef nauðsyn krefur, með fimm styrkleikum af prófunaríðefninu á bilinu 0,1–1000 mg/kg af þurrum jarðvegi með a.m.k. eina samhliða prófun fyrir meðhöndlunar- og samanburðarílát. Tímalengd skammtastærðarprófunar er 14 dagar en eftir það er dánartíðni fullvaxinna mítla og fjöldi ungviðis ákvarðaður. Æskilegt er að velja styrkleikabil í endanlegu prófuninni þannig að það nái yfir styrkleika sem hafa áhrif á fjölda ungviðis en hafa ekki áhrif á lifun móðurkynslóðarinnar. Hins vegar er þetta e.t.v. ekki mögulegt að því er varðar íðefni sem hafa banvæn eða nær banvæn áhrif við næstum því sama styrkleika. Þeir styrkleikar sem eru notaðir í prófuninni skulu ná yfir hrifstyrkina (t.d. EC_{50}, EC_{25}, EC_{10}) og styrksviðið sem verið er að kanna m.t.t. áhrifa prófunaríðefnisins. Einungis í undantekningartilvikum skal framreikna langt undir lægsta styrk, sem hefur áhrif á prófunarlífverurnar, eða yfir hæsta styrk sem er prófaður og það skal skýra til fulls í skýrslunni.

Tilhögun tilraunar

Skammtasvörunarprófanir

28. Þrenns konar tilhögun prófana er lögð til á grundvelli ráðlegginga sem leiða af annarri hringprófun (æxlunarprófun á pottormum (Enchytraeid)) (22. heimild). Almennur hentugleiki þessarar tilhögunar var staðfestur með niðurstöðu á fullgildingu á *H. aculeifer*.

29. Við ákvörðun á styrksviði skal hafa eftirfarandi í huga:

— Til að ákvarða EC_x (t.d. EC_{10}, EC_{50}) skal prófa tólf styrkleika. Mælt er með a.m.k. tveimur samhliða prófunum fyrir hvern prófunarstyrk og sex samhliða samanburðarprófunum. Bilstuðullinn getur verið breytilegur, þ.e. minni en eða jafn og 1,8 á því bili sem búist er við að áhrif komi fram og yfir 1,8 við meiri og minni styrk.

— Til að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif skal prófa a.m.k. fimm styrkleika í jafnhlutfallaröð. Mælt er með fjórum samhliða prófunum fyrir hvern prófunarstyrk ásamt átta samanburðarprófunum. Munurinn á styrkleikum skal nema stuðli sem fer ekki yfir 2,0.

— Samsett aðferð gerir það kleift að ákvarða bæði styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif og EC_x. Nota skal átta meðhöndlunarstyrkleika í jafnhlutfallaröð. Mælt er með fjórum samhliða prófunum fyrir hvern meðhöndlunarhóp ásamt átta samanburðarhópum. Munurinn á styrkleikum skal nema stuðli sem fer ekki yfir 1,8.

Markprófun

30. Ef engin áhrif eru merkjanleg við hæsta styrk í skammtastærðarprófun (þ.e. 1000 mg/kg jarðvegs (þurrvigt)) er hægt að framkvæma endanlega æxlunarprófun sem markprófun og nota prófunarstyrkinn 1000 mg/kg jarðvegs (þurrvigt). Markprófun gefur færi á að sýna fram á að styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif eða EC_{10} á æxlun er hærri en styrkleikamörkin en lágmarkar um leið fjölda mítla sem er notaður í prófuninni. Nota skal átta samhliða prófanir, bæði fyrir meðhöndlaða jarðveginn og samanburðinn.

Lengd prófunar og mælingar

31. Skrá skal allan mismun sem kemur í ljós milli atferlis og forms og byggingar mítla í samanburðar- og meðhöndlunarílátum.

32. Á 14. degi eru þeir mítlar sem eru lifandi flæmdir úr jarðveginum með hita-/ljósflæmingu eða með annarri viðeigandi aðferð (sjá 5. viðbæti). Fjöldi ungviðis (þ.e. lirfur, fyrsta stigs gyðlur og annars stigs gyðlur) og fullvaxinna dýra er talinn sitt í hvoru lagi. Skrá skal alla fullvaxna mítla, sem ekki finnast á þessum tímapunkti, sem dauða og gera ráð fyrir að þeir mítlar hafi drepist og rotnað áður en matið er framkvæmt. Skilvirkni flæmingar skal fullgilt einu sinni eða tvisvar á ári í samanburðarprófun með þekktum fjölda fullvaxinna dýra og ungviðis. Skilvirkni skal vera yfir 90% að meðaltali samanlagt fyrir öll þroskastig samantekin (sjá 5. viðbæti). Talning á fullvöxnum dýrum og ungviði er ekki stillt af m.t.t. skilvirkni.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

33. Upplýsingar um tölfræðiaðferðir sem hægt er að nota við greiningu á niðurstöðum úr prófunum eru gefnar í 36.–41. lið. Að auki skal leita fanga í skjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar nr. 54 um gildandi nálganir við tölfræðilega greiningu gagna um visteiturhrif: Leiðbeiningar fyrir notkun (e. *Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: a Guidance to Application*) (31. heimild).

34. Helsti endapunktur prófunarinnar er viðkoma, í þessu tilviki fjöldi ungviðis sem verður til í sérhverju samhliða prófunaríláti (með 10 fullvöxnum kvendýrum). Í tölfræðilegri greiningu þarf meðaltal (X) og dreifni (s^2) fyrir hvern meðhöndlunarhóp og hvern samanburðarhóp til að reikna út viðkomu. Meðaltal (X) og dreifni ($s^{2)}$ eru notuð við dreifnigreiningaraðferðir s.s. t-próf, Dunnetts-prófun eða Williams-prófun sem og til að reikna 95% öryggisbil.

Athugasemd: Þessi helsti endapunktur jafngildir frjósemi sem er mæld sem fjöldi lifandi ungviðis sem verður til meðan prófunin stendur yfir, deilt með fjölda kvendýra af foreldrakynslóð sem er settur í við upphaf prófunarinnar.

35. Fjöldi fullvaxinna kvendýra sem lifir af í ómeðhöndluðum samanburðarhópum er mikilvæg gildisviðmiðunarforsenda og skal skjalfestur. Eins og í skammtastærðarannsókninni skal einnig skrá öll skaðleg einkenni í lokaskýrslunni.

EC_x

36. EC_x-gildi, þ.m.t. tilheyrandi neðri og efri 95% öryggismörk fyrir breytuna sem lýst er í 34. lið, eru reiknuð út með viðeigandi tölfræðiaðferðum (t.d. probit-greiningu, umhverfðri jöfnu eða Weibull-jöfnu, klipptri Spearman-Karber-aðferð eða einföldum innreikningi). EC_x fæst með því að setja gildi, sem samsvarar x% af meðaltali samanburðarins, inn í jöfnuna sem fæst. Til að reikna út EC_{50} eða annan EC_x skulu meðalgildi hverrar meðhöndlunar (X) sett í aðhvarfsgreiningu.

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif/minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif

37. Ef tölfræðilegri greiningu er ætlað að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif/minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif er nauðsynlegt að nota tölfræðilegar upplýsingar um hvert ílát (litið er á hvert stöku ílátanna sem samhliða prófun). Nota skal viðeigandi tölfræðiaðferðir (samkvæmt skjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar nr. 54 um gildandi nálganir við tölfræðilega greiningu gagna um visteiturhrif: Leiðbeiningar fyrir notkun (e. *Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: A Guidance to Application*)). Skaðleg áhrif prófunarefnisins samanborið við samanburðarprófunina eru yfirleitt rannsökuð með því að nota einhliða (minni) tilgátuprófun við $p \leq 0,05$. Dæmi eru gefin í eftirfarandi liðum.

38. Hægt er að prófa normaldreifingu gagna, t.d. með Kolmogorov-Smirnov-prófun á mátgæðum, prófun til að ákvarða hlutfall milli styrkbils og staðalfráviks (e. *Range-to-standard-deviation ratio test (R/s-test)*) eða Shapiro-Wilk-prófun (tvíhliða, $p \leq 0,05$). Hægt er að nota Cochrans-prófun, Levene-prófun eða Bartletts-prófun (tvíhliða, $p \leq 0,05$) til að prófa einsleitni dreifni. Ef forsendur stikabundinna prófunaraðferða (normleiki, einsleitni dreifni) eru uppfylltar er hægt að framkvæma einhliða dreifnigreiningu (ANOVA) og síðan margfaldar samanburðarprófanir. Hægt er að nota margþættan samanburð (t.d. t-próf Dunnetts) eða leitniprófun með stiglækkun (t.d. Williams-prófun ef um er að ræða einhalla tengsl milli skammts og svörunar) til að reikna út hvort það er marktækur munur ($p \leq 0,05$) á milli samanburðar og hinna ýmsu styrkleika prófunarefnisins (val á tillagðri prófun samkvæmt skjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar nr. 54 um gildandi nálganir við tölfræðilega greiningu gagna um visteiturhrif: Leiðbeiningar fyrir notkun (e. *Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: a Guidance to Application*). Að öðrum kosti skal nota stikalausar aðferðir (t.d. Bonferroni-U-próf samkvæmt Holm eða Jonckheere-Terpstra-leitniprófun) til að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif og minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif.

Markprófun

39. Ef markprófun (samanburður á einungis einu samanburðaríláti og meðhöndlunaríláti) hefur verið framkvæmd og forsendur stikabundinna prófunaraðferða (normleiki, einsleitni) eru uppfylltar er hægt að meta mælanlegar svaranir með t-prófi. Nota má t-prófun fyrir ójafna dreifni (Welch) eða stikalausa prófun, s.s. Mann-Whitney-U-prófun, ef þessar kröfur eru ekki uppfylltar.

40. Til að ákvarða umtalsverðan mun milli samanburðaríláta (samanburður og samanburður með leysi) er hægt að prófa samhliða prófanir fyrir hverja samanburðarprófun eins og lýst er fyrir markprófunina. Ef ekki greinist umtalsverður munur í þessum prófunum er hægt að hópa allar samanburðarprófanir og samhliða samanburðarprófanir með leysi. Að öðrum kosti skal bera öll meðhöndlunarílát saman við samanburðinn sem er með leysi.

Prófunarskýrsla

41. Í prófunarskýrslunni skulu a.m.k. vera eftirtaldar upplýsingar:

— *Prófunaríðefni*

  — auðkenni prófunaríðefnisins, heiti, lotu- og CAS-númer, hreinleiki,

  — eðlisefnafræðilegir eiginleikar prófunaríðefnisins (t.d. log K_{ow}, vatnsleysni, gufuþrýstingur, fasti samkvæmt Henry (H) og helst upplýsingar um afdrif prófunaríðefnisins í jarðvegi).

— *Prófunarlífverur*

  — auðkenning og birgir prófunarlífveranna, lýsing á ræktunarskilyrðum,

  — aldursbil prófunarlífvera.

— *Prófunarskilyrði*

— lýsing á tilhögun tilraunar og verkferli,

— upplýsingar um tilreiðslu prófunarjarðvegs; ítarleg lýsing ef náttúrulegur jarðvegur er notaður (uppruni, saga, dreifing kornastærðar, sýrustig, innihald lífræns efnis og flokkun jarðvegs ef hún er tiltæk)

— hámarksvatnsheldni jarðvegsins,

— lýsing á aðferðinni sem notuð var til að koma prófunaríðefninu í jarðveginn,

— upplýsingar um hjálparefni sem eru notuð til að gefa prófunaríðefnið,

— stærð prófunaríláta og þurrmassi prófunarjarðvegs í hverju íláti,

— prófunarskilyrði: ljósstyrkur, lengd birtu- og myrkvunarhringrásar, hitastig,

— lýsing á fóðrunarfyrirkomulaginu, tegund og magn fóðurs sem notað er í prófuninni, fóðrunardagar,

— sýrustig og vatnsinnihald jarðvegsins við upphaf prófunar og meðan hún stendur yfir (samanburðarprófun og sérhver meðhöndlunarprófun)

— nákvæm lýsing á aðferð til flæmingar og skilvirkni flæmingar.

— *Niðurstaða prófunar*

— fjöldi ungviðis sem er ákvarðaður í hverju prófunaríláti við lok prófunar,

— fjöldi fullvaxinna kvendýra og dánartíðni fullvaxinna dýra (%) í hverju prófunaríláti við lok prófunar

— lýsing á augljósum einkennum eða greinilegum breytingum á atferli,

— niðurstöður sem fást með viðmiðunarprófunaríðefninu,

— samanteknar tölfræðilegar upplýsingar (EC_x og/eða styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif) þ.m.t. 95% öryggismörk og lýsing á reikniaðferð,

— ferill fyrir samband styrks og svörunar,

— frávik frá þeim verkferlum sem lýst er í þessari prófunaraðferð og öll óvenjuleg tilvik meðan prófunin stendur yfir.

HEIMILDIR

1) Casanueva, M.E. (1993). Phylogenetic studies of the free-living and arthropod associated Laelapidae (Acari: Mesostigmata). Gayana Zool. 57, 21-46.

2) Tenorio, J. M. (1982). Hypoaspidinae (Acari: Gamasida: Laelapidae) of the Hawaiian Islands. Pacific Insects 24, 259-274.

3) Bakker, F.M., Feije, R., Grove, A. J., Hoogendorn, G., Jacobs, G., Loose, E.D. and van Stratum, P. (2003). A laboratory test protocol to evaluate effects of plant protection products on mortality and reproduction of the predatory mite *Hypoaspis aculeifer* Canestrini (Acari: Laelapidae) in standard soil. JSS — Journal of Soils and Sediments 3, 73-77.

4) Karg, W. (1993). Die freilebenden Gamasina (Gamasides), Raubmilben. 2nd edition In: Dahl, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands 59. Teil, G. Fischer, Jena, 523 pp.

5) Ruf, A. (1991). Do females eat males?: Laboratory studies on the popualation development of *Hypoaspis aculeifer* (Acari: Parasitiformes). In: F. Dusbabek & V. Bukva (eds.): Modern Acarology. Academia Prague & SPD Academic Publishing bv, The Hague, Vol. 2, 487-492

6) Ruf, A. (1995). Sex ratio and clutch size control in the soil inhabiting predatory mite *Hypoaspis aculeifer* (Canestrini 1883) (Mesostigmata, Dermanyssidae). Proc. 2nd Symp. EURAAC: p 241-249.

7) Ruf, A. (1996). Life-history patterns in soil-inhabiting mesostigmatid mites. Proc. IXth Internat. Congr. Acarol. 1994, Columbus, Ohio: p 621-628.

8) Krogh, P.H. and Axelsen, J.A. (1998). Test on the predatory mite *Hypoaspis aculeifer* preying on the collembolan *Folsomia fimetaria*. In: Lokke, H. and van Gestel, C.A.M.: Handbook of soil invertebrate toxicity tests. John Wiley Sons, Chichester, p 239-251.

9) Løkke, H., Janssen, C.R., Lanno, R.P., Römbke, J., Rundgren, S. and Van Straalen, N.M. (2002). Soil Toxicity Tests — Invertebrates. In: Test Methods to Determine Hazards of Sparingly Soluble Metal Compounds in Soils. Fairbrother, A., Glazebrook, P.W., Van Straalen, N.M. and Tarazona, J.V. (eds.). SETAC Press, Pensacola, USA. 128 pp.

10) Schlosser, H.-J. and Riepert, F. (1991/92). Entwicklung eines Prüfverfahrens für Chemikalien an Bodenraubmilben (Gamasina). Teil 1: Biologie der Bodenraubmilbe Hypoaspis aculeifer Canestrini, 1883 (Gamasina) unter Laborbedingungen. Zool. Beiträge, 34, 395-433.

11) Schlosser, H.-J. and Riepert, F. (1992). Entwicklung eines Prüfverfahrens für Chemikalien an Bodenraubmilben (Gamasina). Teil 2: Erste Ergebnisse mit Lindan und Kaliumdichromat in subletaler Dosierung. Zool. Beitr. N.F. 34, 413-433.

12) Heckmann, L.-H., Maraldo, K. and Krogh, P. H. (2005). Life stage specific impact of dimethoate on the predatory mite Hypoaspis aculeifer Canestrini (Gamasida: Laelapidae). Environmental Science & Technology 39, 7154-7157.

13) Petersen, H. (1978). Some properties of two high-gradient extractors for soil microarthropods, and an attempt to evaluate their extraction efficiency. Natura Jutlandica 20, 95-122.

14) ISO (International Organization for Standardization) (1994). Soil Quality — Determination of pH, No. 10390. ISO, Geneve.

15) Kafli C.8 í þessum viðauka. Eiturhrif á ánamaðka.

16) EPPO (2003): EPPO Standards. Environmental risk assessment scheme for plant protection products. Chapter 8. Soil Organisms and Functions. Bull. OEPP/EPPO Bull. 33, 195-209.

17) ISO (International Organization for Standardization) (1993). Soil Quality –Determination of dry matter and water content on a mass basis — Gravimetric method, No. 11465. ISO, Geneve.

18) Fairbrother, A., Glazebrock, P.W., Van Straalen, N.M. and Tarazona, J.V. 2002. Test methods to determine hazards of sparingly soluble metal compounds in soils. SETAC Press, Pensacola, FL, USA.

19) Chi, H. 1981. Die Vermehrungsrate von Hypoaspis aculeifer Canestrini (Acarina, Laelapidae) bei Ernährung mit Onychiurus fimatus Gisin (Collenbola). Ges.allg..angew. Ent. 3:122-125.

20) Schlosser, H.J., und Riepert, F. 1992. Entwicklung eines Prüfverfahrens für Chemikalien an Bodenraubmilden (Gamasina). Zool.Beitr. N.F. 34(3):395-433.

21) Heckmann, L.-H., Ruf, A., Nienstedt, K. M. and Krogh, P. H. 2007. Reproductive performance of the generalist predator Hypoaspis aculeifer (Acari: Gamasida) when foraging on different invertebrate prey. Applied Soil Ecology 36, 130-135.

22) Kafli C.32 í þessum viðauka. Æxlunarprófun á pottormum.

23) ISO (International Organization for Standardization) (1994). Soil Quality — Effects of pollutants on earthworms (Eisenia fetida). Part 2: Determination of effects on reproduction, No. 11268-2. ISO, Geneve.

24) Southwood, T.R.E. (1991). Ecological methods. With particular reference to the study of insect populations. (2nd ed.). Chapman & Hall, London, 524 pp.

25) Dunger, W. and Fiedler, H.J. (1997). Methoden der Bodenbiologie (2nd ed.). G. Fischer, Jena, 539 pp.

26) Lesna, I. and Sabelis, M.W. (1999). Diet-dependent female choice for males with “good genes” in a soil predatory mite. Nature 401, 581-583.

27) Ruf, A. (1989). Die Bedeutung von Arrhenotokie und Kannibalismus für die Populationsentwicklung von Hypoaspis aculeifer (Canestrini 1883) (Acari, Gamasina). Mitt. Deut. Ges. Allg. Angew. Ent. 7, 103-107.

28) Ruf, A. (1993). Die morphologische Variabilität und Fortpflanzungsbiologie der Raubmilbe Hypoaspis aculeifer (Canestrini 1883) (Mesostigmata, Dermanyssidae). Dissertation, Universität Bremen.

29) Ignatowicz, S. (1974). Observations on the biology and development of Hypoaspis aculeifer Canestrini, 1885 (Acarina, Gamasides). Zoologica Poloniae 24, 11-59.

30) Kevan, D.K. McE. and Sharma, G.D. (1964). Observations on the biology of Hypoaspis aculeifer (Canestrini, 1884), apparently new to North America (Acarina: Mesostigmata: Laelaptidae). Acarologia 6, 647-658.

31) OECD (2006c). Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: A Guidance to Application. OECD environmental Health and Safety Publications Series on Testing and Assessment No.54. ENV/JM/MONO(2006)18

1. viðbætir

Skilgreiningar

Eftirfarandi skilgreiningar gilda fyrir þessa prófunaraðferð (í þessari prófun er allur hrifstyrkur gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs):

Íðefni er efni eða blanda

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif er styrkur prófunaríðefnis þar sem engin áhrif eru merkjanleg. Í þessari prófun hefur styrkur, sem svarar til styrks sem hefur engin merkjanleg áhrif, engin tölfræðilega marktæk áhrif ($p < 0,05$) innan tiltekins váhrifatímabils í samanburði við samanburðarprófun.

Minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif er minnsti styrkur prófunaríðefnis sem hefur tölfræðilega marktæk áhrif ($p < 0,05$) innan tiltekins váhrifatímabils í samanburði við samanburðarprófun.

EC_x (hrifstyrkur sem hefur x% áhrif) er sá styrkur sem hefur x% áhrif á prófunarlífverur innan tiltekins váhrifatímabils í samanburði við samanburðarprófun. Til dæmis er EC_{50} sá styrkur sem metið er að hafi, við prófunarendapunkt, áhrif á 50% af þýði sem er látið verða fyrir váhrifum yfir tilgreint váhrifatímabil.

Prófunaríðefni er sérhvert efni eða blanda sem er prófað með þessari prófunaraðferð.

_____

2. viðbætir

Ákvörðun á hámarksvatnsheldni jarðvegsins

Eftirfarandi aðferð til að ákvarða hámarksvatnsheldni jarðvegsins er talin heppileg. Henni er lýst í viðauka C við ISO DIS 11268-2 (Soil Quality — Effects of pollutants on earthworms (*Eisenia fetida*). Part 2: Determination of effects on reproduction (23. heimild)).

Tilgreindu magni (t.d. 5 g) af prófunarjarðvegsundirlagi er safnað með hentugu sýnatökuáhaldi (kjarnabor o.s.frv.). Síupappír er settur fyrir botninn á rörinu, síðan er það fyllt af vatni og sett á stand í vatnsbaði. Rörið skal smám saman fært í kaf þar til vatnshæðin er ofan við hæð jarðvegsins. Það skal síðan skilið eftir í vatninu í u.þ.b. þrjár klst. Þar eð vatnið sem hárpípur í jarðveginum draga í sig situr ekki allt eftir skal láta hripa úr jarðvegssýninu í tvær klst. með því að setja rörið á beð með mjög blautum, fínmuldum kvarssandi í lokuðu íláti (til að koma í veg fyrir þornun). Síðan skal þurrka sýnið þar til það hefur náð stöðugum massa við 105 °C og vega það. Þá er hægt að reikna út vatnsheldni eftir því sem hér segir:

$$\text{Vatnsheldni (í \% af þurrmassa)} = \frac{S - T - D}{D} \times 100$$

Þar sem:

S = vatnsmettað undirlag + massi rörs + massi síupappírs

T = tara (massi rörs + massi síupappírs)

D = þurrmassi undirlags

3. viðbætir

Ákvörðun á sýrustigi jarðvegs

Eftirfarandi aðferð við að ákvarða sýrustig jarðvegs byggist á lýsingu í ISO DIS 10390: Soil Quality — Determination of pH (16. heimild).

Tilgreint magn af jarðvegi er þurrkað við stofuhita í a.m.k. 12 klst. Síðan er tilreidd sviflausn með jarðveginum (inniheldur a.m.k. 5 g af jarðvegi) sem nemur fimmföldu rúmmáli af annað hvort 1 M lausn af kalíumklóríði af greiningarhreinleika eða 0,01 M lausn af kalsíumklóríði af greiningarhreinleika ($CaCl_2$). Sviflausnin er síðan hrist rækilega í fimm mínútur og síðan látin setjast í a.m.k. 2 klst. en ekki lengur en í 24 klst. Síðan er sýrustig fljótandi fasans mælt með sýrustigsmæli sem hefur verið kvarðaður fyrir hverja mælingu með viðeigandi röð jafnalausna (t.d. pH-gildi 4,0 og 7,0).

4. viðbætir

Eldi *Hypoaspis* (*Geolaelaps*) aculeifer, fæðumítlar og samstilling ræktunar

Eldi Hypoaspis (*Geolaelaps*) aculeifer:

Hægt er að viðhalda ræktunum í plastílátum eða glerkrukkum sem eru fylltar með blöndu af gifsi/viðarkoladufti (9:1). Hægt er að halda gipsefninu röku með því að bæta við nokkrum dropum af eimuðu eða afjónuðu vatni, ef þörf krefur. Ákjósanlegasta eldishitastigið er 20 ± 2 °C, birtu-/myrkurfyrirkomulag skiptir ekki máli fyrir þessa tegund. Nota má mítla af tegundunum *Typrophagus putrescentiae* eða *Caloglyphus* sp. sem bráð (fæðumítla skal meðhöndla með varúð þar eð þeir geta valdið ofnæmi hjá mönnum) en þráðormar, pottormar og stökkmor henta einnig sem fóður. Uppruni þeirra skal skráður. Stofninn getur hafist með einu kvendýri vegna þess að karldýr þroskast í ófrjógvuðum eggjum. Kynslóðir skarast að miklu leyti. Kvendýr getur lifað í a.m.k. 100 daga og losað u.þ.b. 100 egg á líftíma sínum. Það losar flest egg á aldrinum 10 til 40 daga (eftir að það er fullvaxið), þ.e. sem nemur 2,2 eggjum á hvert kvendýr^{-1} dag^{-1}. Þroskunartími frá eggi til fullvaxins kvendýrs er u.þ.b. 20 dagar við 20 °C. Halda skal fleiri en einni ræktun áður en prófunin hefst.

Eldi *Typrophagus putrescentiae*:

Mítlarnir eru hafðir í gleríláti sem fyllt er með fíngerðu ölgersdufti sem sett er í plastfötu sem er fyllt með KNO_3-lausn til að koma í veg fyrir að þeir sleppi út. Fæðumítlarnir eru settir ofan á duftið. Þar á eftir er þeim blandað varlega saman við duftið (það þarf að skipta því út tvisvar í viku) með spaða.

Samstilling ræktunar:

Lífverurnar, sem notaðar eru í prófuninni, skulu vera á svipuðum aldri (u.þ.b. 7 dögum eftir að þær eru orðnar fullvaxnar). Við 20 °C eldishitastig er þessu náð með því að

flytja kvendýr yfir í hreint eldisílát og bæta við nægu fóðri

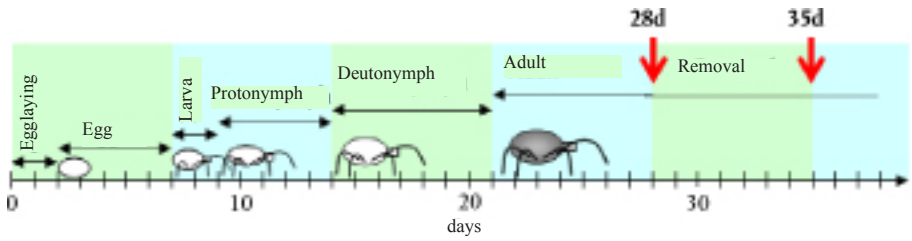
— gera ráð fyrir tveimur til þremur dögum til egglosunar og fjarlægja kvendýr,

— taka fullvaxin kvendýr til prófunar á bilinu 28.–35. dögum eftir upphaf eldis og setja þau í hrein eldisílát.

Auðvelt er að greina fullvaxin kvendýr frá karldýrum og dýrum á öðrum þroskastigum vegna þess að þau eru stærri, þrútin að lögun og með brúnan bakskjöld (karldýr eru grennri og flöt), óþroskuð dýr eru hvít yfir í rjómalituð. Þroskun mítla fylgir að mestu mynstrinu sem lýst er hér að neðan við 20 °C (mynd): Egg 5 dagar, lirfa 2 dagar, fyrsta stigs gyðla 5 dagar, annars stigs gyðla 7 dagar, forstigstímabil eggvarps hjá kvendýri 2 dagar. Eftir það eru mítlarnir fullvaxnir.

Mynd

Þroskun *Hypoaspis (Geolaelaps) aculeifer* við 20 °C. (fjarlæging = kvendýr sem notuð eru í prófuninni)



Fullvaxin tilraunadýr eru fjarlægð úr samstilltri ræktun og sett í prófunarílátin á bilinu 28.–35. dögum eftir að kvendýr af foreldrakynslóð hefja eggvarp (þ.e. 7–14 dögum eftir að þau urðu fullvaxin). Þetta tryggir að tilraunadýrin séu þegar komin fram yfir forstigstímabil eggvarps og hafi makast við karldýr sem eru einnig í ræktunarílátinu. Athuganir á ræktunum á rannsóknarstofum benda til þess að kvendýrin parist strax eða stuttu eftir að þau verða fullvaxin ef karldýr eru til staðar (Ruf, Vaninnen, eigin athuganir). Sjö daga tímabilið er valið til að auðvelda aðlögun við rannsóknarstofuvenjur og draga úr einstaklingsbundum breytileika í þroska mítlanna. Eggvarp skal hafið með a.m.k. sama fjölda kvendýra og þörf verður á fyrir prófunina (ef t.d. er þörf er á 400 kvendýrum í prófunina á að láta a.m.k. 400 kvendýr losa egg í tvo til þrjá daga). Að minnsta kosti 1200 egg skulu vera upphafspunktur fyrir samstilltan stofn (kynjahlutfall u.þ.b. 0,5, dánartíðni u.þ.b. 0,2). Til að koma í veg fyrir sjálfsafrán er vænlegra að hafa ekki fleiri en 20–30 verpandi kvendýr í einu íláti.

5. viðbætir

Aðferðir til flæmingar

Að því er varðar örliðdýr er flæming með hita heppileg aðferð til að aðskilja dýr frá jarðvegi/undirlagi (sjá mynd hér að neðan). Þessi aðferð er byggð á virkni lífveranna sem þýðir að einungis dýr sem hreyfa sig verða skráð. Meginreglan í flæmingu með hita er að gera aðstæðurnar fyrir lífverurnar í sýninu þannig að þær fari smám saman versnandi svo lífverurnar fari úr undirlaginu og falli í festingarvökva (t.d. etanól). Mikilvægir punktar eru tímalengd flæmingarinnar og stiglækkun frá góðum aðstæðum yfir í þokkalegar yfir í slæmar aðstæður fyrir lífverurnar. Tímalengd flæmingar í eiturhrifaprófunum verður að vera eins stutt og unnt er vegna þess að allur stofnvöxtur meðan flæmingin stendur yfir myndi skekkja niðurstöðurnar. Hins vegar verða hita- og rakaaðstæður í sýninu ávallt að vera á því bili sem gerir mítlunum kleift að hreyfa sig. Hitun jarðvegssýnis veldur því að undirlagið þornar. Ef þurrkunin gerist of snögglega gætu einhverjir mítlar einnig þornað áður en þeir ná að komast út.

Þess vegna er lagt til að eftirfarandi verkferli sé fylgt (24.–25. heimild):

Búnaður: Tullgren-trekt eða sambærilegar aðferðir t.d. McFadyen (hitun ofan frá, sýni sett yfir trekt)

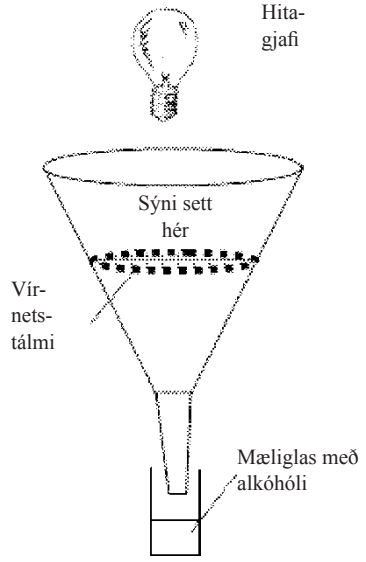
Hitunarfyrirkomulag: 25 °C í 12 klst., 35 °C í 12 klst., 45 °C í 24 klst. (alls í 48 klst.). Hitastig í undirlaginu skal mælt.

Festingarvökvi: 70% etanól

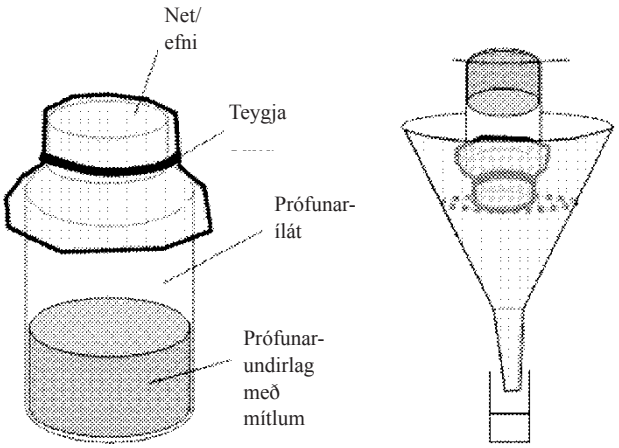
Nánari upplýsingar: Glermælingaglasið, sem var notað í prófuninni, er tekið. Lokið tekið af og net- eða efnisbút vafið um opið. Möskvastærð efnisins skal vera 1,0 til 1,5 mm. Efnið er fest með teygju. Mælingaglasinu er hvolft varlega og sett í flæmingarbúnaðinn. Efnið kemur í veg fyrir að undirlagið seytli niður í festingarvökvann en mítlarnir komast burt úr sýninu. Hitunin er hafin eftir að mælingaglösum hefur verið komið fyrir. Ljúka skal flæmingu eftir 48 klst. Mælingaglös með festingarvökva eru fjarlægð og mítlar taldir með krufningarsmásjá.

Sýnt skal hafa verið fram á skilvirkni valdrar aðferðar til flæmingar einu sinni eða tvisvar á ári með því að nota ílát sem innihalda þekktan fjölda ungviðis og fullvaxinna mítla sem geymdir eru í ómeðhöndluðu prófunarundirlagi. Skilvirknin skal vera ≥ 90% að meðaltali fyrir öll þroskastig sameiginlega.

Flæmingarbúnaður af Tullgren-tegund



Hvernig á að undirbúa prófunarmælingaglasið eftir að prófun er lokið, áður en flæming fer fram



6. viðbætir

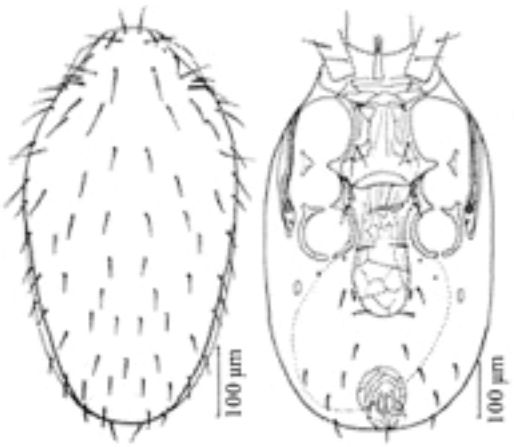
Sanngreining á Hypoaspis (Geolaelaps) aculeifer

Undirflokkur/ættbálkur/ undirættbálkur:	Ætt:	Ættkvísl/undirættkvísl/tegund:
Acari/Parasitiformes/Gamasida	Laelapidae	*Hypoaspis (Geolaelaps) aculeifer*

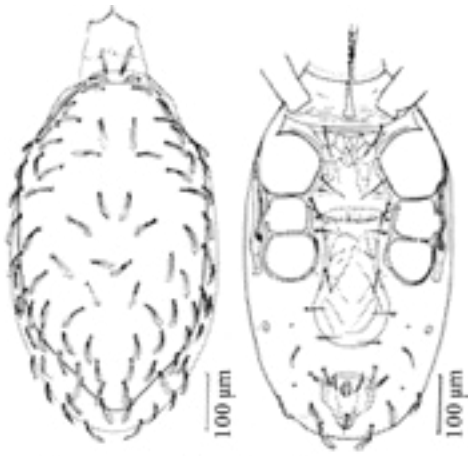
Höfundur og dagsetning:	F. Faraji, Ph.D. (MITOX), 23 January 2007

Heimildir sem eru notaðar:	Karg, W. (1993). Die freilebenden Gamasina (Gamasides), Raubmilben. Tierwelt Deutschlands 59, 2nd revised edition: 1-523. Hughes, A.M. (1976). The mites of stored food and houses. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Technical Bulletin 9: 400pp. Krantz, G.W. (1978). A manual of Acarology. Oregon State University Book Stores, Inc., 509 pp.

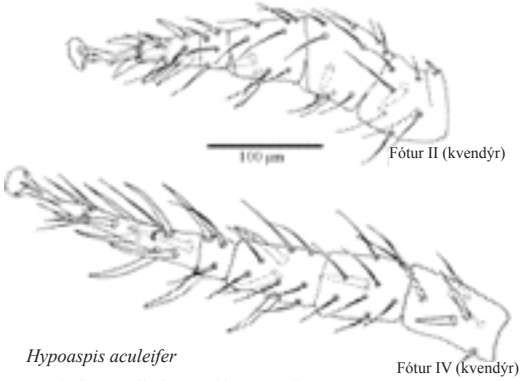
Ákvarðandi einkenni:	Þekja (e. *tectum*) með ávölum, tenntum jaðri; grópir á neðri vör með fleiri en sex smátönnum (e. *denticles*); öftustu burstir á baki á Z4 ekki mjög langar; bakburstir burstalagaðar; kynfæraskjöldur eðlilegur, ekki mjög stækkaður og nær ekki að raufarskildi (e. *anal shield*); engar óparaðar burstir á aftasta hluta bakskjaldar; fætur II og IV með nokkrum gildum stórburstum (e. *macrosetae*); bakburst Z5 um það bil tvöfalt lengri en J5; fastur liður á klóskærum með 12-14 tönnum og hreyfanlegur liður með 2 tönnum; bolur (e. *idiosoma*) 520–685 µm langur Hypoaspis miles er einnig notaður í lífrænar varnir og gæti verið ruglað saman við H. aculeifer. Meginmismunurinn er: H. miles er af undirættkvíslinni Cosmolaelaps og er með hníflaga burstir á baki en H. aculeifer er aftur á móti af undirættkvíslinni Geolaelaps og er með burstalaga bakburstir.



Hypoaspis aculeifer eftir Hughes, 1976

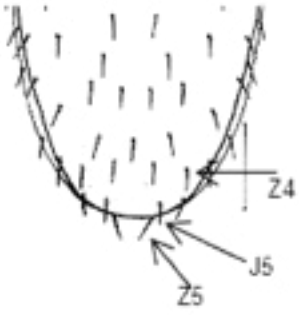


Hypoaspis miles eftir Hughes, 1976



Hypoaspis aculeifer

Upphaflegar teikningar eftir F. Faraji



Hypoaspis aculeifer,
bakskjöldur með einkennandi burst

7. viðbætir

Grunnupplýsingar um líffræði Hypoaspis (Geolaelaps) aculeifer

Hypoaspis aculeifer tilheyrir ættinni Lealapidae, ættbálkinum Acari (mítlar), undirflokknum Arachnida, ættflokknum Arthropoda. Þeir lifa í alls konar jarðvegi og nærast á öðrum mítlum, þráðormum, pottormum og stökkmori (26. heimild). Ef fæðuskortur verður bregða þeir á sjálfsafrán (27. heimild). Skrokkur ránmítla skiptist í bol (idiosoma) og haus (gnathosoma). Að því er varðar skrokkinn er ekki hægt að greina hreina skiptingu bolsins milli frambols (prosoma) og afturbols (opisthosoma). Á hausnum (gnathosoma) eru verkfæri til að nærast með s.s. þreifarar og klóskæri. Klóskærin eru þrískipt og sett mismunandi löguðum tönnum. Auk þess að nærast með klóskærunum nota karldýrin þau aðallega til að flytja sáðbera (e *spermatophore*) sína yfir til kvendýranna. Bakskjöldur hylur bolinn að mestu. Stór hluti bolsins á kvendýrunum er fyrir æxlunarfærin sem eru sérstaklega áberandi stuttu fyrir losun eggja. Kviðlægt eru tveir skildir, brjóst - og kynfæraskjöldur. Á öllum fótum eru burstir og broddar. Burstirnar eru notaðar til að ná fótfestu á hreyfingu í eða ofan á jarðveginum. Fyrsta fótaparið er aðallega notað sem fálmari. Annað fótaparið er ekki aðeins notað til hreyfingar heldur einnig til að halda bráð fastri. Broddarnir á fjórða fótaparinu geta verið til verndar og einnig sem „hreyfill“ (28. heimild). Karldýrin eru 0,55–0,65 mm löng og vega 10–15 µg. Kvendýrin eru 0,8–0,9 mm löng og vega 50–60 µg (8. og 28. heimild) (Mynd 1).

Mynd 1

Kvendýr, karldýr, fyrsta stigs gyðlur og lirfur H. aculeifer.



Mítlarnir verða kynþroska við 23 °C, annars vegar eftir 16 daga (kvendýr) og hins vegar eftir 18 daga (karldýr) (6. heimild). Kvendýrin flytja sáðfrumurnar gegnum kynopið og þaðan yfir í eggjakerfið. Sæðið þroskast í eggjakerfinu og er geymt þar. Frjóvgun verður ekki fyrr en að sæðið hefur náð fullum þroska í eggjakerfinu. Kvendýrin losa frjóvguð eða ófrjóvguð egg í kögglum eða hvert fyrir sig, helst í sprungum eða holum. Kvendýr sem hafa makast geta eignast ungviði af báðum kynjum en úr eggjum kvendýra sem ekki hafa makast klekst eingöngu karlkyns ungviði. Við þroskun fer dýrið gegnum fjögur stig þar til það er fullvaxið (egg — lirfur, lirfur — fyrsta stigs gyðla, fyrsta stigs gyðla — annars stigs gyðla, annars stigs gyðla — fullvaxið dýr).

Eggið er mjólkurhvítt, glært og aflangt og u.þ.b. 0,37 mm á lengd með föstum hjúpi. Samkvæmt 8. heimild er stærð lirfanna á bilinu 0,42–0,45 mm. Þær eru einungis með þrjú pör af fótum. Á haushlutanum þroskast þreifarar og klóskæri. Klóskærin, sem eru með nokkrar litlar tennur, eru notuð til að klekjast úr eggjunum. Eftir fyrstu hamskipti, 1–2 dögum eftir klak, þroskast fyrsta stigs gyðlur. Þær eru einnig hvítar, 0,45–0,62 mm að stærð (8. heimild), og eru með fjögur pör af fótum. Tennur á klóskærum eru fullþroskaðar. Frá og með þessu stigi byrja mítlarnir að leita sér að fæðu. Af þessum sökum er stungið á skurn bráðarinnar með klóskærunum og seyti til aukalegrar meltingar er sprautað inn í bráðina. Eftir það getur mítillinn sogið upp fæðumaukið. Einnig er hægt að nota klóskærin til að rífa stærri hluta út úr fæðukögglum (28. heimild). Eftir ein hamskipti í viðbót þroskast annars stigs gyðlur. Þær eru 0,60–0,80 mm (8. heimild) að stærð og gular yfir í ljósbrúnar að lit. Frá og með þessu stigi er unnt að aðgreina karldýr og kvendýr. Eftir frekari hamskipti, en á meðan eru dýrin óvirk og brúni skjöldurinn að vaxa (u.þ.b. eftir 14 daga), eru mítlarnir fullvaxnir (28.–30. heimild). Líftími þeirra er á bilinu 48–100 dagar við 25 °C (27. heimild).

8. viðbætir

Samantekt og tímaáætlun fyrir helstu aðgerðir sem gera þarf til að framkvæma Hypoaspis-prófunina

Tími (dagar) upphaf prófunar = dagur 0	Aðgerð/verkefni
Dagur –35 til –28	Kvendýr eru flutt úr stofnrækt yfir í hrein ílát til að hefja samstillingu 2 dögum síðar: kvendýr fjarlægð Tvisvar eða þrisvar í viku: nægilegt fóður gefið
Dagur – 5 (+/–2)	Tilbúinn jarðvegur tilreiddur
Dagur – 4 (+/–2)	Vatnsheldni tilbúins jarðvegs ákvörðuð Þurrkað yfir nótt Næsti dagur: sýni vegin og vatnsheldni reiknuð
Dagur – 4 (+/–2)	Tilbúinn jarðvegur forrakabættur til að ná 20–30% vatnsheldni
Dagur 0	Prófun hafin: prófunaríðefni bætt í tilbúinn jarðveg 10 kvendýr sett í hverja samhliða prófun Hver samhliða prófun vegin Ólífrænar samhliða prófanir settar upp fyrir rakainnihald og sýrustig, 2 samhliða prófanir fyrir hverja meðhöndlun Rakasamanburður þurrkaður yfir nótt Næsti dagur: rakasamanburður veginn Næsti dagur: sýrustig þurrkaðra ólífrænna samanburðarprófana mælt
3., 6., 9. og 12. dagur (u.þ.b.)	Nægur fjöldi lífvera, sem eru bráð, er settur í hverja samhliða prófun Hver samhliða prófun vegin og að lokum bætt við vatni sem hefur gufað upp
Dagur 14	Prófun hætt, komið af stað flæmingu í öllum samhliða prófunum svo og í samanburði til að kanna skilvirkni flæmingar Vatnsinnihaldssamanburður þurrkaður yfir nótt Næsti dagur: vatnsinnihaldssamanburður veginn Næsti dagur: sýrustig þurrkaðra samanburðarprófana mælt
Dagur 16	Flæmingu hætt
Dagur 16 +	Fjölda fullvaxinna dýra og ungviðis í útdregna efninu skráður Gerð grein fyrir niðurstöðum á töflueyðublaði Gerð grein fyrir prófunaraðferð á blöðum fyrir aðferðarlýsingu prófunar

C.37. RANNSÓKN Á FISKUM Í 21 DAG: SKAMMTÍMASKIMUN FYRIR ESTRÓGEN- OG ANDRÓGENVIRKNI OG ARÓMATASAHÖMLUN

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 230 um prófanir (2009). Þörf til að þróa og fullgilda rannsókn á fiskum þar sem hægt er að greina tiltekin íðefni sem hafa áhrif á innkirtlastarfsemi sprettur af áhyggjum af því að magn íðefna í umhverfinu geti valdið skaðlegum áhrifum, bæði á menn og villtar lífverur, vegna milliverkunar þessara íðefna á innkirtlakerfið. Efnahags- og framfarastofnunin hafði frumkvæði að forgangsaðgerð árið 1998 til að endurskoða fyrirliggjandi viðmiðunarreglur og þróa nýjar viðmiðunarreglur fyrir skimun og prófun á hugsanlega innkirtlatruflandi efnum. Einn þátturinn í aðgerðinni var að þróa viðmiðunarreglur um skimun fyrir íðefnum sem hafa áhrif á innkirtlakerfi fiska. Skimunargreining á innkirtlastarfsemi fiska í 21 dag fór í gegnum umfangsmikið fullgildingarferli sem samanstóð af fjölsetrarannsóknum með völdum íðefnum til að sýna fram á mikilvægi og áreiðanleika hennar til að greina íðefni sem hafa hamlandi áhrif á estrógen og arómatasa (1.–5. heimild) í þeim þremur tegundum fiska sem voru rannsakaðar (breiðkollur, japanskur rískarpi og sebradanni); greining á andrógenvirkni er möguleg í breiðkolli og rískarpa en ekki í sebradanna. Með þessari aðferð er ekki hægt að greina and-andrógenvirk íðefni. Fullgildingarstarfið var jafningjarýnt af nefnd sérfræðinga sem landsbundnir samræmingaraðilar um prófunarleiðbeiningaáætlunina tilnefndu (6. heimild). Rannsókninni er ekki ætlað að greina sértæk gangvirki hormónatruflana vegna þess að tilraunadýrin eru með óskaddaðan undirstúku-, heiladinguls- og kynkirtlaöxli sem gæti brugðist við íðefnum sem hafa áhrif á mismunandi svæði á þeim öxli. Skammtíma æxlunarrannsókn á fiskum (OECD TG 229) tekur til frjósemi og, eins og við á, vefjameinafræðilegrar rannsóknar á kynkirtlum hjá breiðkolli sem og til allra endapunkta sem eru teknir með í þessari prófunaraðferð. Í OECD TG 229 er að finna skimun fyrir íðefnum sem hafa áhrif á æxlun með margs konar gangvirki, þ.m.t. innkirtlakerfinu. Þetta skal hafa í huga áður en heppilegasta prófunaraðferðin er valin.

2. Í þessari prófunaraðferð er lýst skimunargreiningu í lífi þar sem kynþroska hængum og hrygnum er haldið saman og látin verða fyrir váhrifum af íðefni í takmarkaðan tíma á lífsferli þeirra (21 dagur). Við lok 21. dags váhrifatímabilsins, háð tegundum sem eru notaðar, eru eitt eða tvö lífmerki mæld sem endapunktar í karl- og kvendýrum sem eru mælikvarðar á estrógenvirkni, arómatasahömlun eða andrógenvirkni prófunaríðefnisins; þessir endapunktar eru vítellógenín og annars stigs kyneinkenni. Vítellógenín er mælt í breiðkolli, japönskum rískarpa og sebradanna en annars stigs kyneinkenni eru einungis mæld í breiðkolli og japönskum rískarpa.

3. Þessi lífgreining er notuð sem skimunargreining í lífi m.t.t. tiltekins verkunarháttar innkirtla og beiting hennar skal skoðuð með tilliti til hugtakaramma Efnahags- og framfarastofnunarinnar fyrir prófun og mat á innkirtlatruflandi íðefnum, (e. *OECD Conceptual Framework for the Testing and Assessment of Endocrine Disrupting Chemicals*) (28. heimild).

ATRIÐI, SEM ÞARF AÐ HAFA Í HUGA Í UPPHAFI, OG TAKMARKANIR

4. Vítellógenín er yfirleitt framleitt í lifur eggbærra kvenkyns hryggdýra til að bregðast við innrænu estrógeni í blóðrásinni. Það er forefni eggjarauðuprótína og þegar lifrin hefur framleitt það færist það með blóðrásinni í hrognasekkina þar sem hrogn sem eru að þroskast, taka það upp og breyta því. Vítellógenín er næstum ógreinanlegt í blóðvökva óþroskaðra hænga og hrygna því þau hafa ekki nóg af estrógeni í blóðrásinni; þó er lifrin fær um að mynda og seyta vítellógenín til að bregðast við útrænni estrógenörvun.

5. Mælingar á vítellógeníni þjóna þeim tilgangi að greina íðefni með ýmiss konar estrógenverkunarhætti. Greining á estrógenvirkum íðefnum er möguleg með því að mæla vítellógenínvirkjun í hængum og hún hefur oft verið skjalfest í ritrýndum vísindaritum (t.d. 7. heimild). Einnig hefur verið sýnt fram á vítellógenínvirkjun í kjölfar váhrifa af arómavirkjanlegum (e. *aromatizable*) andrógenum (8.–9. heimild). Minnkun á magni estrógens í blóðrás kvendýra, t.d. með arómatasahömlun sem umbreytir innrænum andrógenum í náttúrulega estrógenið 17β-estradíól, veldur minnkun á magni vítellógeníns sem er notað til að greina íðefni sem eru með arómatasahamlandi eiginleika (10.–11. heimild). Líffræðilegt mikilvægi vítellógenínsvörunar í kjölfar estrógen-/arómatasahömlunar hefur verið staðfest og víða skjalfest. Þó er mögulegt að framleiðsla á vítellógeníni hjá kvendýrum geti einnig orðið fyrir áhrifum af almennum eiturhrifum og verkunarháttum eiturhrifa sem hafa ekki áhrif á innkirtla, t.d. eiturhrifum á lifur.

6. Nokkrar mæliaðferðir hafa verið þróaðar með góðum árangri og staðlaðar til notkunar að staðaldri. Sú er raunin með tegundarbundnar ELISA-prófunaraðferðir þar sem ónæmisfrumuefnafræði er notuð til að magnákvarða vítellógenín sem myndast í litlum blóð- eða lifrarsýnum sem eru tekin úr einstökum fiskum (12.–18. heimild). Tekið er sýni úr blóði breiðkolls eða sebradanna eða úr jafningi úr haus/sporði og úr lifur rískarpa til að mæla vítellógenín. Í rískarpa er góð fylgni milli vítellógeníns sem mælist í blóði og í lifur (19. heimild). Í 6. viðbæti koma fram þær aðferðir sem mælt er með við söfnun sýna til greiningar á vítellógeníni. Sett til að mæla vítellógenín fást víða; slík sett skulu grundvallast á fullgiltri tegundarbundinni ELISA-aðferð.

7. Annars stigs kyneinkenni í hængum af tilteknum tegundum eru sýnileg utan á, mælanleg og næm fyrir styrk innrænna andrógena í blóðrásinni; sú er raunin með breiðkoll og rískarpa en ekki að því er varðar sebradanna sem býr ekki yfir mælanlegum annars stigs kyneinkennum. Kvendýr halda getu til að mynda karlkyns, annars stigs kyneinkenni þegar þau verða fyrir váhrifum af andrógenvirkum íðefnum í vatni. Fjölmargar rannsóknir eru tiltækar í birtum vísindaskrifum þar sem fjallað er um þess konar svörun í breiðkolli (20. heimild) og rískarpa (21. heimild). Minnkun á annars stigs kyneinkennum hjá karldýrum skal túlka með varúð vegna lítils tölfræðilegs styrks og skal byggð á sérfræðiáliti og vægi rökstuddra vísbendinga. Notkun sebradanna í þessari rannsókn er þeim takmörkunum háð að mælanleg annars stigs kyneinkenni, sem eru næm fyrir andrógenvirkum íðefnum, eru ekki fyrir hendi.

8. Hjá breiðkolli er fjöldi pörunarhnúta (e. *nuptial tubercles*) á trýni hrygna meginvísbendirinn um útræn andrógenvirk váhrif. Hjá rískarpanum er fjöldi tota helsta merkið um útræn váhrif á hrygnur af andrógenvirkum íðefnum. Í 5. viðbæti A og 5. viðbæti B eru tilgreindar þær aðferðir sem mælt er með að fylgt sé við mat á kyneinkennum hjá breiðkolli og rískarpa, eftir því sem við á.

9. Skilgreiningar sem eru notaðar í þessari prófunaraðferð er að finna í 1. viðbæti.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

10. Í rannsókninni eru hængar og hrygnur í æxlunarástandi látin verða fyrir váhrifum saman í prófunarílátum. Staða þeirra sem fullvaxinna dýra í æxlunarástandi gerir það kleift að greina auðveldlega milli kynja og þar með að gera kynjatengdar greiningar á hverjum endapunkti og tryggir næmi þeirra gagnvart útrænum íðefnum. Við lok prófunar er kynið staðfest með stórsærri rannsókn á kynkirtlum eftir að afturbolurinn er opnaður kviðlægt með skærum. Yfirlit um viðeigandi skilyrði lífgreininga er að finna í 2. viðbæti. Yfirleitt er rannsóknin hafin með fiski sem tekinn er úr stofni sem er tilbúinn til hrygningar; ekki skal nota fisk sem er orðinn gamall. Leiðbeiningar um aldur fiska og æxlunarástand eru gefnar í liðnum um val á fiskum. Rannsóknin er framkvæmd með því að nota þrjá váhrifastyrkleika íðefnis sem og vatnssamanburð og samanburð með leysi, ef nauðsyn krefur. Að því er varðar rískarpa og sebradanna eru notuð tvö ker eða ker fyrir samhliða prófun fyrir hverja meðhöndlun (hvert ker inniheldur 5 hænga og 5 hrygnur) en að því er varðar breiðkoll eru notuð fjögur ker eða ker fyrir samhliða prófun fyrir hverja meðhöndlun (hvert ker inniheldur 2 hænga og 4 hrygnur). Þetta er til að taka tillit til óðalsatferlis breiðkollshænga en halda styrk prófunarinnar fullnægjandi um leið. Váhrifin standa yfir í 21 dag og sýnataka úr fiskum fer fram á 21. váhrifadegi.

11. Við sýnatöku á 21. degi eru öll dýrin aflífuð á mannúðlegan hátt. Annars stigs kyneinkenni eru mæld í breiðkolli og rískarpa (sjá 5. viðbæti A og 5. viðbæti B); tekin eru blóðsýni til að ákvarða vítellógenín í sebradanna og breiðkolli, að öðrum kosti er hægt að taka haus/sporð til að ákvarða vítellógenín í sebradanna (6. viðbætir); lifrin er tekin til að greina vítellógenín í rískarpa (6. viðbætir).

VIÐMIÐANIR FYRIR SAMÞYKKT PRÓFUNAR

12. Prófunarniðurstöður eru aðeins samþykktar ef eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

— dánarhlutfall í vatnssamanburði (eða samanburði með leysi) skal ekki fara yfir 10% við lok váhrifatímabilsins,

— styrkur uppleysts súrefnis skal vera a.m.k. 60% af mettunargildi lofts á öllu váhrifatímabilinu,

— ekki má muna meira á vatnshitastiginu milli prófunaríláta en ± 1,5 °C á hverjum tíma á váhrifatímabilinu og skal viðhalda honum innan 2 °C frá því hitasviði sem er tilgreint fyrir prófunartegundina (2. viðbætir),

— sönnunargögn skulu liggja fyrir til að sýna fram á að styrkleikum prófunaríðefnisins í lausn hafi verið viðhaldið á fullnægjandi hátt innan ± 20% af meðaltali mæligilda.

LÝSING Á AÐFERÐINNI

Búnaður

13. Venjulegur rannsóknarstofubúnaður og einkum eftirfarandi:

a) súrefnis- og sýrustigsmælar,

b) búnaður til að ákvarða hörku vatns og basavirkni,

c) fullnægjandi tæki til að stýra hita, helst með stöðugri vöktun,

d) ker úr efnafræðilega óvirku efni og hæfilega stór miðað við ráðlagt hleðsluhlutfall og þéttleika (sjá 2. viðbæti),

e) hrygningarundirlag fyrir breiðkoll og sebradanna, nauðsynlegar upplýsingar eru gefnar í 4. viðbæti,

f) nægilega nákvæm vog (þ.e. nákvæmni upp á ± 0,5 mg).

Vatn

14. Nota má hvers kyns vatn sem prófunarvatn svo fremi prófunartegundin sýni þar nægilega lifun og vöxt til langs tíma. Gæði vatnsins skulu vera stöðug allan prófunartímann. pH-gildið skal vera á bilinu 6,5 til 8,5 en í hverri prófun skal frávik þess ekki vera meira en ± 0,5 pH-stig. Til að tryggja að þynningarvatnið hafi ekki óæskileg áhrif á niðurstöður prófunarinnar (t.d. með því að mynda efnaflóka með prófunaríðefninu) skal taka sýni til greiningar með reglulegu millibili. Mælingar skulu gerðar á þungmálmum (t.d. Cu, Pb, Zn, Hg, Cd og Ni), helstu plúsjónum og mínusjónum (t.d. Ca^{2+}, Mg^{2+}, Na^{+}, K^{+}, Cl^{-} og SO_4^{2-}), varnarefnum (t.d. heildarmagni fosfórlífrænna og klórlífrænna varnarefna), heildarmagni lífræns kolefnis og heildarmagni svifagna t.d. þriðja hvern mánuð ef vitað er að þynningarvatnið er tiltölulega stöðugt að gæðum. Ef sýnt hefur verið fram á að vatnsgæði hafi verið stöðug í a.m.k. eitt ár geta mælingar verið strjálli (t.d. á sex mánaða fresti). Nokkrir efnaeiginleikar viðunandi þynningarvatns eru tilgreindir í 3. viðbæti.

Prófunarlausnir

15. Prófunarlausnir af þeim styrk, sem valinn er hverju sinni, fást með því að þynna stofnlausn. Heppilegast er að tilreiða stofnlausnina með því að prófunaríðefninu sé einfaldlega blandað, eða það sé hrist, saman við þynningarvatnið á vélrænan hátt (t.d. með hræri- eða úthljóðsbúnaði). Nota má mettunarsúlur (leysnisúlur) til að búa til stofnlausn af hæfilegum styrk. Ekki er mælt með að nota leysi sem burðarefni. Ef nauðsynlegt er að nota leysi skal þó keyra samhliða samanburðarprófun með leysi með sama leysisstyrk og í meðhöndlununum með íðefni. Að því er varðar íðefni sem er erfitt að gera prófanir á getur leysir verið besta lausnin tæknilega séð; fletta skal upp í leiðbeiningarskjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar um prófanir í vatni á eiturhrifum íðefna og blandna, sem erfitt er að gera prófanir á (e. *OECD Guidance Document on aquatic toxicity testing of difficult substances and mixtures*) (22. heimild). Val á leysi ákvarðast af efnafræðilegum eiginleikum íðefnisins. Fara skal eftir hámarkinu 100 µl/l sem mælt er með í leiðbeiningarskjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar. Í nýlegri endurskoðun (23. heimild) er þó lögð áhersla á viðbótarathugunarefni í tengslum við notkun leysa til prófana á starfsemi innkirtla. Þess vegna er mælt með því að styrkur leysisins, ef hann er nauðsynlegur, sé lágmarkaður þegar það er tæknilega mögulegt (háð eðlisefnafræðilegum eiginleikum prófunaríðefnis).

16. Nota skal prófunarkerfi með gegnumstreymi. Slíkt kerfi skammtar stöðugt stofnlausn með prófunaríðefninu og þynnir hana (t.d. skammtadæla, hlutfallsþynningarbúnaður eða mettunarkerfi) í því skyni að flytja prófunarefni af mismunandi styrk í prófunarkerin. Kanna skal streymi stofnlausna og þynningarvatns reglulega, helst daglega, alla prófunina og í allri prófuninni skal frávik í streyminu ekki vera meira en 10%. Þess skal gætt að forðast notkun á plastslöngum eða öðru efni af litlum gæðum sem gæti innihaldið líffræðilega virk íðefni. Þegar efni er valið í gegnumstreymiskerfið skal hafa í huga hugsanlegt ásog prófunaríðefnisins á viðkomandi efni.

Eldi fisksins

17. Prófunarfiskurinn skal valinn úr hópi rannsóknarstofustofns, helst úr einum stofni, sem hefur verið aðlagaður í a.m.k. tvær vikur fyrir prófunina við skilyrði þar sem gæði vatns og lýsing eru svipuð því sem verður í prófuninni. Mikilvægt er að hleðsluhlutfall og þéttleiki dýranna (sjá skilgreiningar í 1. viðbæti) hæfi þeirri tegund sem er notuð í prófuninni (sjá 2. viðbæti).

18. Að loknu 48 klst. aðlögunartímabili skal skrá dánartíðni og styðjast við eftirfarandi viðmiðanir:

— dánartíðni meiri en 10% af stofninum á sjö dögum: hafna skal allri lotunni,

— dánartíðni milli 5% og 10% af stofninum: aðlögun í sjö daga til viðbótar; ef dánartíðnin er meiri en 5% á næsta sjö daga tímabili: hafna skal allri lotunni,

— dánartíðni undir 5% af stofninum á sjö dögum: lotan er ásættanleg.

19. Meðan á aðlögunartímabilinu, tímabilinu á undan váhrifum eða váhrifatímabilinu stendur skal ekki meðhöndla fiska við sjúkdómum.

Tímabil á undan váhrifum og val á fiskum

20. Mælt er með að dýrunum sé komið fyrir í ílátum, sem eru svipuð þeim sem eru notuð í prófuninni sjálfri, í vikutímabil á undan váhrifum. Fóðra skal fiska að vild allan eldistímann og meðan váhrifafasinn stendur yfir. Váhrifafasanum er komið af stað með fullvöxnum fiskum með kynbundna tvíbreytni úr rannsóknarstofubirgðum af dýrum sem eru kynþroska (t.d. að því er varðar breiðkoll og rískarpa með greinilega sýnileg annars stigs kyneinkenni) og virk í hrygningu. Breiðkollar skulu, einungis að meginreglu til (og ekki til sérathugunar og aðskilið því að fylgjast með æxlunarástandi tiltekinnar fiskalotu), vera u.þ.b. 20 (± 2) vikna gamlir að því gefnu að þeir hafi verið ræktaðir við 25 ± 2 °C allan sinn líftíma. Japanskir rískarpar skulu vera u.þ.b. 16 (± 2) vikna gamlir að því gefnu að þeir hafi verið ræktaðir við 25 ± 2 °C allan sinn líftíma. Sebradannar skulu vera u.þ.b. 16 (± 2) vikna gamlir að því gefnu að þeir hafi verið ræktaðir við 26 ± 2 °C allan sinn líftíma.

TILHÖGUN PRÓFUNAR

21. Þrír styrkleikar prófunaríðefnis, einn samanburður (vatn) og, ef þörf krefur, einn samanburður með leysi eru notaðir. Hægt er að greina gögnin til að ákvarða tölfræðilega marktækan mun milli svörunar í meðferðar- og samanburðarhóp. Þessar greiningar munu upplýsa um það hvort þörf er á frekari prófunum á íðefninu m.t.t. skaðlegra áhrifa til lengri tíma (þ.e. lifun, þroskun, vöxtur og æxlun) umfram þær sem notaðar eru í áhættumat (24. heimild).

22. Að því er varðar sebradanna og rískarpa skal á 21. degi tilraunarinnar taka sýni úr hængum og hrygnum á hverju meðhöndlunarstigi (5 hængar og 5 hrygnur í hvorri af samhliða prófununum tveimur) og úr samanburðinum til að mæla vítellógenín og annars stigs kyneinkenni, eftir atvikum. Að því er varðar breiðkoll skal á 21. degi váhrifa taka sýni úr hængum og hrygnum (2 hængum og 4 hrygnum í hverri af samhliða prófunum fjórum) og úr samanburðinum til að mæla vítellógenín og annars stigs kyneinkenni.

Val á prófunarstyrkleikum

23. Að því er varðar þessa prófun skal fastsetja hæsta prófunarstyrk við hámarksþolsstyrk (MTC), sem er ákvarðaður út frá ákvörðun á styrkbilum eða öðrum gögnum um eiturhrif, eða 10 mg/l eða hámarksleysni í vatni, eftir því hvert gildanna er lægst. Hámarksþolsstyrkur er skilgreindur sem hæsti prófunarstyrkur íðefnisins sem hefur í för með sér innan við 10% dánartíðni. Með þessari nálgun er gengið út frá því að til séu gögn um eiturhrif, sem byggð eru á athugunum, eða önnur gögn um eiturhrif sem hægt er að áætla hámarksþolsstyrkinn út frá. Mat á hámarksþolsstyrk getur verið ónákvæmt og krefst alla jafna sérfræðiálits af einhverju tagi.

24. Nauðsynlegt er að nota þrjá prófunarstyrkleika, á styrkbilum með föstum stuðli sem er ekki yfir 10, og samanburð með þynningarvatni (og samanburð með leysi, ef þörf krefur). Mælt er með röð bilstuðla milli 3,2 og10.

VERKFERLI

Val á prófunarfiski og vigtun hans

25. Brýnt er að breytileiki í þyngd fiskanna í upphafi rannsóknarinnar sé sem minnstur. Heppilegt stærðarbil fyrir þær mismunandi tegundir, sem mælt er með fyrir þessa prófun, er tilgreint í 2. viðbæti. Þyngd einstakra hænga og hrygna í allri lotunni, sem er notuð í prófuninni, má í upphafi prófunar helst ekki víkja meira en ± 20% frá meðalþyngd sama kyns. Mælt er með því undirúrtak fiskstofna sé vegið, áður en prófunin er gerð, til þess að áætla meðalþyngdina.

Váhrifaskilyrði

Tímalengd

26. Lengd prófunarinnar er 21. dagur í kjölfar tímabils á undan váhrifum. Tímabilið á undan váhrifum, sem mælt er með, er ein vika.

Fóðrun

27. Fiskurinn skal fóðraður að vild með viðeigandi fóðri (2. viðbætir) og nægilega oft til þess að viðhalda líkamsástandi hans. Þess skal gætt að örverur nái ekki að þrífast og að vatnið verði ekki gruggugt. Að meginreglu til má skipta daglegum skammti í tvo eða þrjá jafnstóra skammta til að gefa í fleiri fóðrunum á dag með minnst 3 klst. millibili. Einn stærri skammtur er ásættanlegur, einkum um helgar. Fiskunum skal ekki gefið neitt fóður í 12 klukkustundir áður en sýni er tekið/krufning fer fram.

28. Meta skal fiskafóður m.t.t. þess hvort aðskotaefni eru í því, s.s. klórlífræn varnarefni, fjölhringa, arómatísk vetniskolefni, fjölklóruð bífenýl. Forðast skal fóður með hækkuð gildi plöntuestrógena sem tefla svörun rannsóknarinnar við þekktum estrógenörvum (t.d. 17-betaestradíóli) í tvísýnu.

29. Fjarlægja skal óétið fóður og saurefni úr prófunarílátunum a.m.k. tvisvar í viku, t.d. með því að hreinsa botn hvers kers vandlega með vökvasugu.

Ljós og hiti

30. Haga skal ljóslotum og vatnshitastigi þannig að henti þeirri tegund sem er prófuð (sjá 2. viðbæti).

Tíðni magngreininga og mælinga

31. Áður en váhrifatímabilið hefst skal tryggja að íðefnagjafabúnaður starfi rétt. Allar greiningaraðferðir sem þörf er á skulu staðfestar, þ.m.t. að fullnægjandi þekking sé á efnafræðilegum stöðugleika í prófunarkerfinu. Meðan á prófuninni stendur er styrkur prófunaríðefnisins ákvarðaður með reglulegu millibili sem hér segir: kanna skal streymi þynningar- og eituefnastofnlausnar, helst daglega en að lágmarki tvisvar í viku, og frávikið skal ekki vera meira en 10% í allri prófuninni. Mælt er með því að raunstyrkleikar prófunaríðefnisins séu mældir í öllum ílátum við upphaf prófunarinnar og vikulega eftir það.

32. Mælt er með því að niðurstöðurnar séu byggðar á mældum styrkleikum. Ef styrk prófunarefnis í lausn hefur verið haldið á fullnægjandi hátt innan ± 20% af nafnstyrk í allri prófuninni mega niðurstöðurnar þó annað hvort grundvallast á nafngildum eða mældum gildum.

33. Ef til vill þarf að sía sýni (t.d. með síu með opstærðinni 0,45 μm) eða setja þau í skilvindu. Ef þess þarf er skiljun það verklag sem mælt er með. Ef prófunarefnið ásogast ekki við síur getur síun hins vegar einnig verið viðunandi aðferð.

34. Í prófuninni skal mæla uppleyst súrefni, hitastig og sýrustig í öllum prófunarílátum a.m.k. einu sinni í viku. Mæla skal heildarhörku og basavirkni í samanburðarílátunum, og í einu íláti þar sem styrkurinn er mestur, a.m.k. einu sinni í viku. Æskilegt er að vakta hitann stöðugt í a.m.k. einu prófunaríláti.

Athuganir

35. Nokkrar almennar svaranir (t.d. lifun) og mikilvægar líffræðilegar svaranir (t.d. vítellógeníngildi) eru metnar meðan rannsóknin stendur yfir eða þegar henni lýkur. Mælingum og mati á þessum endapunktum og notagildi þeirra er lýst hér á eftir.

Lifun

36. Fiskurinn skal skoðaður daglega á prófunartímabilinu og skrá skal alla dauða fiska og fjarlægja þá eins fljótt og unnt er. Ekki skal setja nýja fiska í stað þeirra sem drepast, hvorki í samanburðar- eða meðhöndlunarílát. Ákvarða skal kyn fiska sem drepast meðan prófunin stendur yfir með stórsærri rannsókn á kynkirtlum.

Atferli og útlit

37. Allt óeðlilegt atferli skal skráð (miðað við samanburð); þetta getur tekið til einkenna um almenn eiturhrif, þ.m.t. oföndun, ósamstillt sund, jafnvægistap og ódæmigerð ró eða át. Því til viðbótar skal skrá ytri afbrigðileika (s.s. blæðing, óeðlilegur litur). Slík merki um eiturhrif skal kanna gaumgæfilega þegar gögn eru túlkuð þar eð þau geta verið vísbending um að lífmerki um starfsemi innkirtla séu ekki áreiðanleg við þá styrkleika. Atferlisfræðilegar athuganir af þessu tagi geta einnig gefið nytsamlegar eigindlegar upplýsingar sem geta haft áhrif á mögulegar kröfur um prófanir á fiski í framtíðinni. Til dæmis hefur orðið vart við óðalsárásargirni við váhrif af andrógenum hjá venjulegum breiðkollshængum eða breiðkollshrygnum með kyneinkenni hænga; hjá sebradanna dregur úr eða bælist eðlislægt pörunar- og hrygningaratferli eftir dagrenningu vegna estrógenvirkra eða and-andrógenvirkra váhrifa.

38. Þar eð sumir þættir í útliti (aðallega litur) geta breyst hratt við meðhöndlun er mikilvægt að gera eigindlegar athuganir áður en dýrin eru tekin úr prófunarkerfinu. Reynslan af breiðkolli fram að þessu bendir til þess að einhver íðefni sem hafa áhrif á innkirtlastarfsemi geti í upphafi framkallað breytingar á eftirfarandi ytri einkennum: skrokklit (ljós eða dökkur), litmynstri (lóðréttar rendur eru fyrir hendi) og skrokklögun (haus- og frambolshluti). Þess vegna skal fylgjast með útliti fisksins meðan prófunin stendur yfir og við lok rannsóknarinnar.

Aflífun fiska á mannúðlegan hátt

39. Á 21. degi, þ.e. við lok váhrifa, skal aflífa fiskinn á mannúðlegan hátt með viðeigandi magni af tríkaíni (tríkaínmetansúlfónat, metakaín, MS-222 (CAS 886-86-2), 100–500 mg/l jafnað með 300 mg/l $NaHCO_3$ (natríumbíkarbónat, CAS 144-55-8) til að draga úr ertingu í slímhúð; síðan er tekið sýni úr blóði eða vef til að ákvarða vítellógenín, eins og útskýrt er í liðnum um vítellógenín.

Athugun á annars stigs kyneinkennum

40. Sum íðefni sem hafa áhrif á innkirtlastarfsemi geta framkallað breytingar á sértækum, annars stigs kyneinkennum (fjölda pörunarhnúta á breiðkollshængum, totumyndun á rískarpahængum). Nánar tiltekið geta íðefni með tiltekinn verkunarhátt valdið óeðlilegum annars stigs kyneinkennum í dýrum af hinu kyninu; t.d. geta andrógenviðtakaörvar s.s. trenbólon, metýltestósterón og díhýdrótestósterón valdið því að breiðkollshrygnur myndi áberandi pörunarhnúta eða að totur myndist á rískarpahrygnum (11., og 20.–21. heimild). Einnig hefur verið greint frá því að estrógenviðtakaörvar geti fækkað pörunarhnútum og minnkað hnakkahnúðinn á fullvöxnum hængum (25.–26. heimild). Slíkar stórsæjar, formfræðilegar athuganir geta gefið nytsamlegar eigindlegar og megindlegar upplýsingar sem geta haft áhrif á mögulegar kröfur um prófanir á fiski í framtíðinni. Fjölda og stærð pörunarhnúta á breiðkolli og totumyndun á rískarpa er hægt að telja beint eða, á þægilegri hátt, á varðveittum sýnishornum. Í 5. viðbæti A og 5. viðbæti B, eftir því sem við á, eru tilgreindar þær aðferðir sem mælt er með til að meta annars stigs kyneinkenni hjá breiðkolli og rískarpa.

Vítellógenín

41. Blóði er safnað úr sporðslagæð/-bláæð með heparínmeðhöndlaðri hárpípu fyrir blóðkornaskil, (e. *heparinised microhematocrit capillary tubule*) eða að öðrum kosti með hjartaástungu með sprautu. Magn blóðs sem hægt er að safna, háð stærð fisksins, er yfirleitt á bilinu 5–60 µl úr hverjum einstaklingi fyrir sig að því er varðar breiðkoll og 5–15 µl úr hverjum einstaklingi fyrir sig að því er varðar sebradanna. Blóðvökvinn er aðskilinn frá blóðinu með skiljun og geymdur með prótínkljúfalötum við 80 °C þangað til hann er greindur m.t.t. vítellógeníns. Að öðrum kosti er lifrin úr rískarpanum notuð og hægt er að nota jafning úr haus-/sporði af sebradanna sem vefjagjafa til að ákvarða vítellógenín (6. viðbætir). Mælingar á vítellógeníni skulu byggjast á fullgiltri, raðkvæmri ELISA-aðferð þar sem notuð eru raðkvæmir vítellógenínstaðlar og raðkvæm mótefni. Mælt er með því að nota aðferð sem getur greint vítellógeníngildi niður í örfá ng/ml af blóðvökva (eða ng/mg af vef) sem eru bakgrunnsgildin fyrir hænga sem hafa ekki orðið fyrir váhrifum.

42. Gæðaeftirlit með vítellógeníngreiningu fer fram með notkun staðla, blanksýna og greiningum á a.m.k. tvísýni. Keyra skal prófun á áhrifum frá efniviði (áhrifum af þynningu sýnis) fyrir hverja ELISA-aðferð til að ákvarða lágmarksþynningarstuðul sýnisins. Hver ELISA-bakki, sem er notaður í vítellógeníngreiningu, skal innihalda eftirfarandi samanburðarsýni: a.m.k. 6 kvörðunarstaðla sem ná yfir röð þeirra vítellógenínstyrkleika sem búist er við og a.m.k. eitt blanksýni fyrir ósérhæfða bindigreiningu (greind í tvísýni). Gleypni þessara blanksýna skal vera minni en 5% af hámarksgleypni kvörðunarstaðalsins. Að minnsta kosti tveir deiliskammtar (tvísýni úr holubakka) af hverri þynningu sýnis eru greindir. Tvísýni úr holubakka með meira en 20% frávik skal greina aftur.

43. Fylgnistuðullinn (R^2) fyrir kvörðunarferla skal vera hærri en 0,99. Þó er mikil fylgni ekki nægileg til að tryggja fullnægjandi spá um styrkleika í öllum bilum. Til viðbótar við nægilega mikla fylgni kvörðunarferilisins skal styrkurinn í hverjum staðli, eins og hann er reiknaður út frá kvörðunarferilinum, vera á bilinu 70–120% af nafnstyrk hans. Ef nafnstyrkurinn leitar frá kvörðunaraðhvarfslínunni (t.d. við lægri styrkleika) getur verið nauðsynlegt að skipta kvörðunarferlinum í lítil og stór bil eða nota ólínulegt líkan til að gleypnigögnin komist fyrir með fullnægjandi hætti. Ef ferillinn er klofinn skal $R^2 > 0,99$ gilda fyrir báða hluta línunnar.

44. Greiningarmörk eru skilgreind sem styrkur lægsta efnagreiningarstaðals og magngreiningarmörk eru skilgreind sem styrkur lægsta efnagreiningarstaðals, margfaldaður með lægsta þynningarstuðlinum.

45. Hvern þann dag sem vítellógeníngreiningar eru framkvæmdar skal greina styrkingarsýni sem er gert með því að nota viðmiðunarstaðal milli prófana (7. viðbætir). Gerð verður grein fyrir hlutfallinu milli styrks sem búist er við og mælds styrks ásamt niðurstöðum úr hverri röð greininga sem eru framkvæmdar þann dag.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Mat á lífmerkjasvörunum með dreifnigreiningu (ANOVA)

46. Til að sanngreina hugsanlega virkni íðefna á innkirtla er svörun milli meðhöndlunar- og samanburðarhópa borin saman með dreifnigreiningu. Ef notaður er samanburður með leysi skal gera viðeigandi tölfræðilega prófun til að bera saman samanburðina fyrir þynningarvatnið og leysinn fyrir hvern endapunkt. Leiðbeiningar um meðhöndlun á gögnum um samanburð þynningarvatns og leysis í síðari, tölfræðilegri greiningu er að finna í OECD, 2006c (27. heimild). Greina skal öll gögn um líffræðilega svörun og gera grein fyrir þeim aðskilið eftir kyni. Ef nauðsynlegar forsendur fyrir stikabundnum aðferðum eru ekki uppfylltar — ekki eðlileg dreifing (t.d. Shapiro-Wilks-prófun) eða misleit dreifni (Bartletts- eða Levenes-prófun) — skal vega og meta hvort vörpun á gögnunum væri rétt til að gera dreifnina einsleita, áður en dreifnigreiningin er gerð, eða að nota vegna dreifnigreiningu. Hægt er að nota Dunnetts-prófun (stikabundin) eða margfaldan samanburð para eða Mann-Whitney með Bonferroni-aðlögun (óstikabundin) fyrir skammtasvörun sem er ekki einhalla. Hægt er að nota önnur tölfræðileg próf (t.d. Jonckheere-Terpstra-próf eða Williams-próf) ef skammtasvörunin er u.þ.b. einhalla. Í 8. viðbæti er að finna tölfræðilegt flæðirit sem hjálpar við að ákveða hvaða tölfræðilegu prófun er hentugast að nota. Einnig er hægt að fá viðbótarupplýsingar í skjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar um gildandi nálganir við tölfræðilega greiningu gagna um visteiturhrif (e. *OECD Document on Current Approaches to Statistical Analysis of Ecotoxicity Data*) (27. heimild).

Skýrslugjöf um niðurstöður úr prófunum

47. Í rannsóknargögnum skal koma fram:

Prófunarstöð:

— ábyrgðaraðilar og rannsóknarábyrgð þeirra

— hver rannsóknarstofa skal hafa sýnt fram á hæfni við að nota röð dæmigerðra íðefna

Prófunaríðefni:

— lýsing á eiginleikum prófunaríðefnis

— eðlisástand og viðeigandi, eðlisefnafræðilegir eiginleikar

— aðferð við tilreiðslu prófunarstyrkleika og tíðni þeirra

— upplýsingar um stöðugleika og lífbrjótanleika

Leysir:

— lýsing á eiginleikum leysis (eðli, styrkur sem er notaður)

— rök fyrir vali á leysi (öðrum en vatni)

Tilraunadýr:

— tegund og stofn

— birgir og tiltekin starfsstöð birgis

— aldur fiska við upphaf prófunarinnar og ástand m.t.t. æxlunar/hrygningar

— upplýsingar um aðferð við aðlögun dýranna

— líkamsþyngd fiska við upphaf váhrifa (úr undirsýni úr fiskstofni)

Prófunaraðstæður:

— prófunaraðferð sem notuð er(tegund prófunar, hleðsluhlutfall, þéttleiki dýra o.s.frv.)

— aðferð við tilreiðslu á stofnlausnum og streymi

— nafnstyrkleikar í prófuninni, styrkleikar prófunarlausna mældir vikulega og greiningaraðferð sem er notuð, meðaltal mældra gilda og staðalfrávik í prófunarílátunum og staðfesting á því að mælingarnar eigi við styrkleika prófunarefnisins í eiginlegu lausninni

— eiginleikar þynningarvatnsins (þ.m.t. sýrustig, harka, basavirkni, hitastig, styrkur uppleysts súrefnis, styrkur klórleifa, heildarmagn lífræns kolefnis, svifagnir og niðurstöður úr öllum öðrum mælingum sem eru gerðar)

— gæði vatns í prófunarílátum, sýrustig, harka, hitastig og styrkur uppleysts súrefnis,

— ítarlegar upplýsingar um fóðrun (t.d. tegund fóðurs, uppruni, magn sem er gefið og tíðni og greining á viðeigandi aðskotaefnum ef hún liggur fyrir (t.d. fjölklóruð bífenýl, fjölhringa, arómatísk vetniskolefni og klórlífræn varnarefni)

Niðurstöður

— sannanir þess efnis að samanburðurinn uppfylli samþykktarviðmiðanir prófunarinnar

— gögn um dánartíðni við alla prófunarstyrkleika og í öllum samanburði

— tölfræðilegar greiningaraðferðir, sem eru notaðar, vinnsla gagna og rökstuðningur fyrir þeim aðferðum sem eru notaðar

— gögn um líffræðilegar athuganir á stórsæju formi og byggingu, þ.m.t. annars stigs kyneinkenni og vítellógenín

— niðurstöður úr greiningu á gögnum, helst sett fram í töflum og myndrænt

— öll tilvik þess að fiskur sýni óvenjulega svörun og öll sýnileg áhrif sem prófunaríðefnið kallar fram.

LEIÐBEININGAR UM TÚLKUN OG SAMÞYKKI Á PRÓFUNARNIÐURSTÖÐUNUM

48. Í þessum lið eru nokkur atriði sem taka skal tillit til við túlkun á niðurstöðum úr prófunum fyrir þá mismunandi endapunkta sem mældir voru. Túlka skal niðurstöðurnar með gát ef prófunaríðefnið virðist valda augljósum eiturhrifum eða hafa áhrif á almennt ástand tilraunadýrsins.

49. Þegar prófunarstyrkleikasviðið er ákveðið skal þess gætt að fara ekki yfir hámarksþolsstyrk til að unnt sé að túlka gögnin á marktækan hátt. Mikilvægt er að vera með a.m.k. einn meðhöndlunarhóp þar sem eru engin merki um eiturhrif. Meta skal merki um sjúkdóma og eiturhrif gaumgæfilega og gera grein fyrir þeim. Til dæmis er mögulegt að framleiðsla á vítellógeníni hjá kvendýrum geti einnig orðið fyrir áhrifum af almennum eiturhrifum og verkunarháttum eiturhrifa sem hafa ekki áhrif á innkirtla, t.d. eiturhrifum á lifur. Önnur meðhöndlunarstig sem eru ótrufluð af altækum eiturhrifum geta þó styrkt túlkun á áhrifum.

50. Hafa þarf nokkra þætti í huga við samþykkið á prófunarniðurstöðum. Sem viðmiðun ættu vítellógeníngildin í samanburðarhópum hænga og hrygna að vera greinileg og aðgreind með u.þ.b. þremur tugaþrepum fyrir breiðkoll og sebradanna og u.þ.b. einu tugaþrepi fyrir rískarpa. Dæmi um gildissvið sem koma fyrir í samanburðar- og meðhöndlunarhóp er að finna í fullgildingarskýrslum (1.–4. heimild). Há vítellógeníngildi í samanburðarhængum geta haft áhrif á svörunargetu greiningarinnar og getu hennar til að greina veika estrógenörva. Lág vítellógeníngildi í samanburðarhrygnum geta haft áhrif á svörunargetu greiningarinnar og getu hennar til að greina arómatasahömlun og estrógenblokka. Fullgildingarrannsóknirnar voru notaðar til að semja leiðbeiningarnar.

51. Ef rannsóknarstofa hefur ekki framkvæmt rannsóknina áður eða ef umtalsverðar breytingar (t.d. breytingar á fiskstofni eða birgi) hafa verið gerðar er ráðlegt að framkvæma rannsókn á tæknilegri hæfni. Mælt er með því að notuð séu íðefni sem hafa margs konar verkunarhætti eða áhrif á fjölda prófunarendapunktanna sem eru notaðir. Í raun er hver rannsóknarstofa hvött til þess að byggja upp sín eigin rannsóknarsögulegu samanburðargögn fyrir hænga og hrygnur og til að framkvæma prófun með jákvæðu viðmiðunaríðefni m.t.t. estrógenvirkni (t.d. 17β-estraíól við 100 ng/l, eða þekktur, veikur örvi) sem leiðir til aukins vítellógeníns í hængum, jákvæðu viðmiðunaríðefni m.t.t. arómatasahömlunar (t.d. fadrósól eða próklóras við 300 µg/l) sem leiðir til minna vítellógeníns í hrygnum og jákvæðu viðmiðunaríðefni m.t.t. andrógenvirkni (t.d. 17β-trenbólon við 5 µg/l) sem leiðir til virkjunar annars stigs kyneinkenna í breiðkolls- og rískarpahrygnum. Öll þessi gögn er hægt að bera saman við tiltæk gögn úr fullgildingarrannsóknum (1.–3. heimild) til að tryggja hæfni rannsóknarstofunnar.

52. Almennt séð ættu mælingar á vítellógeníni að teljast jákvæðar ef það er tölfræðilega marktæk aukning á vítellógeníni í hængum ($p < 0,05$) eða tölfræðilega marktæk minnkun í hrygnum ($p < 0,05$), a.m.k. við hæsta skammt sem er prófaður, samanborið við samanburðarhópinn og ef merki um almenn eiturhrif eru ekki fyrir hendi. Jákvæð niðurstaða er staðfest enn frekar með því að sýna fram á líffræðilega trúverðugt samband milli skammtsins og svörunarferilsins. Eins og áður hefur komið fram þarf minnkun vítellógeníns ekki að stafa að öllu leyfi frá innkirtlum; þó ætti almennt að túlka jákvæðar niðurstöður sem vísbendingu um innkirtlastarfsemi í lífi og ætti að jafnaði að hrinda af stað aðgerðum til að afla frekari skýringa.

HEIMILDIR

1) OECD (2006a). Report of the Initial Work Towards the Validation of the 21-Day Fish Screening Assay for the Detection of Endocrine active Substances (Phase 1A). OECD Environmental Health and Safety Publications Series on Testing and Assessment No.60, ENV/JM/MONO(2006)27.

2) OECD (2006b). Report of the Initial Work Towards the Validation of the 21-Day Fish Screening Assay for the Detection of Endocrine active Substances (Phase 1B). OECD Environmental Health and Safety Publications Series on Testing and Assessment No.61, ENV/JM/MONO(2006)29.

3) OECD (2007). Final report of the Validation of the 21-day Fish Screening Assay for the Detection of Endocrine Active Substances. Phase 2: Testing Negative Substances. OECD Environmental Health and Safety Publications Series on Testing and Assessment No.78, ENV/JM/MONO(2007)25.

4) Owens JW (2007). Phase 3 report of the validation of the OECD Fish Screening Assay. CEFIC LRI Project, Endocrine. http://www.cefic-lri.org/index.php?page=projects (accessed 18/09/08).

5) US EPA 2007. Validation of the Fish Short-Term Reproduction Assay: Integrated Summary Report. Unpublished report dated 15 December 2007. US Environmental Protection Agency, Washington, DC. 104 pp.

6) OECD, 2008. Report of the Validation Peer Review for the 21-Day Fish Endocrine Screening Assay and Agreement of the Working Group of the National Coordinators of the Test Guidelines Programme on the Follow-up of this Report. OECD Environmental Health and Safety Publications Series on Testing and Assessment No.94, ENV/JM/MONO(2008)21.

7) Sumpter and Jobling (1995). Vitellogenesis as a biomarker for estrogenic contamination of the aquatic environment. Environmental Health Perspectives;103 Suppl 7:173-8 Review.

8) Pawlowski S, Sauer A, Shears JA, Tyler CR, Braunbeck T (2004). Androgenic and estrogenic effects of the synthetic androgen 17alpha-methyltestosterone on sexual development and reproductive performance in the fathead minnow (*Pimephales promelas*) determined using the gonadal recrudescence assay. Aquatic Toxicology; 68(3):277-91.

9) Andersen L, Goto-Kazato R, Trant JM, Nash JP, Korsgaard B, Bjerregaard P (2006). Short-term exposure to low concentrations of the synthetic androgen methyltestosterone affects vitellogenin and steroid levels in adult male zebrafish (Danio rerio). Aquatic Toxicology; 76(3-4):343-52.

10) Ankley GT, Kahl MD, Jensen KM, Hornung MW, Korte JJ, Makynen EA, Leino RL (2002). Evaluation of the aromatase inhibitor fadrozole in a short-term reproduction assay with the fathead minnow (Pimephales promelas). Toxicological Sciences;67(1):121-30.

11) Panter GH, Hutchinson TH, Hurd KS, Sherren A, Stanley RD, Tyler CR (2004). Successful detection of (anti-) androgenic and aromatase inhibitors in pre-spawning adult fathead minnows (Pimephales promelas) using easily measured endpoints of sexual development. Aquatic Toxicology; 70(1):11-21.

12) Parks LG, Cheek AO, Denslow ND, Heppell SA, McLachlan JA, LeBlanc GA, Sullivan CV (1999). Fathead minnow (Pimephales promelas) vitellogenin: purification, characterization and quantitative immunoassay for the detection of estrogenic compounds. Comparative Biochemistry and Physiology. Part C Pharmacology, toxicology and endocrinology; 123(2):113-25.

13) Panter GH, Tyler CR, Maddix S, Campbell PM, Hutchinson TH, Länge R, Lye C, Sumpter JP, 1999. Application of an ELISA to quantify vitellogenin concentrations in fathead minnows (Pimephales promelas) exposed to endocrine disrupting chemicals. CEFIC-EMSG research report reference AQ001. CEFIC, Brussels, Belgium.

14) Fenske M., van Aerle, R.B., Brack, S.C., Tyler, C.R., Segner, H., (2001). Development and validation of a homologous zebrafish (Danio rerio Hamilton- Buchanan) vitellogenin enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and its application for studies on estrogenic chemicals. Comp. Biochem. Phys. C 129 (3): 217-232.

15) Holbech H, Andersen L, Petersen GI, Korsgaard B, Pedersen KL, Bjerregaard P. (2001). Development of an ELISA for vitellogenin in whole body homogenate of zebrafish (Danio rerio). Comparative Biochemistry and Physiology. Part C Pharmacology, toxicology and endocrinology; 130: 119-131

16) Rose J, Holbech H, Lindholst C, Noerum U, Povlsen A, Korsgaard B, Bjerregaard P. 2002. Vitellogenin induction by 17β-estradiol and 17β-ethinylestradiol in male zebrafish (Danio rerio). Comp. Biochem. Physiol. C. 131: 531-539.

17) Brion F, Nilsen BM, Eidem JK, Goksoyr A, Porcher JM, Development and validation of an enzyme-linked immunosorbent assay to measure vitellogenin in the zebrafish (Danio rerio). Environmental Toxicology and Chemistry; vol 21: 1699-1708.

18) Yokota H, Morita H, Nakano N, Kang IJ, Tadokoro H, Oshima Y, Honjo T, Kobayashi K. 2001. Development of an ELISA for determination of the hepatic vitellogenin in Medaka (Oryzias latipes). Jpn J Environ Toxicol 4:87–98.

19) Tatarazako N, Koshio M, Hori H, Morita M and Iguchi T., 2004. Validation of an enzyme-linked immunosorbent assay method for vitellogenin in the Medaka. Journal of Health Science 50:301-308.

20) Ankley GT, Jensen KM, Makynen EA, Kahl MD, Korte JJ, Homung MW, Henry TR, Denny JS, Leino RL, Wilson VS, Cardon MC, Hartig PC, Gray LE (2003). Effects of the androgenic growth promoter 17-beta-trenbolone on fecundity and reproductive endocrinology of the fathead minnow. Environmental Toxicology and Chemistry; 22(6): 1350-60.

21) Seki M, Yokota H, Matsubara H, Maeda M, Tadokoro H, Kobayashi K (2004). Fish full life-cycle testing for androgen methyltestosterone on medaka (Oryzias latipes). Environmental Toxicology and Chemistry; 23(3):774-81.

22) Environmental Health and Safety Publications. Series on Testing and Assessment. No. 23. Paris

23) Hutchinson TH, Shillabeer N, Winter MJ, Pickford DB, 2006a. Acute and chronic effects of carrier solvents in aquatic organisms: A critical review. Review. Aquatic Toxicology, 76; pp.69–92.

24) Hutchinson TH, Ankley GT, Segner H, Tyler CR, 2006b. Screening and testing for endocrine disruption in fish-biomarkers as “signposts”, not “traffic lights”, in risk assessment. Environmental Health Perspectives;114 Suppl 1:106-14.

25) Miles-Richardson, SR, Kramer VJ, Fitzgerald SD, Render JA, Yamini B, Barbee SJ, Giesy JP. 1999. Effects of waterborne exposure to 17β-estradiol on secondary sex characteristics and gonads of the fathead minnow (Pimephales promelas). Aquat. Toxicol. 47, 129-145.

26) Martinovic, D., L.S. Blake, E.J. Durhan, K.J. Greene, M.D. Kahl, K.M., Jensen, E.A. Makynen, D.L. Villeneuve and G.T. Ankley. 2008. Characterization of reproductive toxicity of vinclozolin in the fathead minnow and co-treatment with an androgen to confirm an anti-androgenic mode of action. Environ. Toxicol. Chem. 27, 478-488.

27) OECD (2006c). Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: A Guidance to Application. OECD environmental Health and Safety Publications Series on Testing and Assessment No.54. ENV/JM/MONO(2006)18

28) OECD (2012) OECD Conceptual Framework for Testing and Assessment of Endocrine Disrupters (revised). Annex I to Draft Guidance Document on Standardised Test Guidelines for Evaluating Chemicals for Endocrine Disruption. Series on Testing and Assessment No 150. ENV/JM/MONO(2012)22

1. viðbætir

Skammstafanir & skilgreiningar

Íðefni: Efni eða blanda.

FS: Frávíksstuðull.

ELISA: ELISA-prófun

Hleðsluhlutfall: Blautvigt fiska miðað við rúmmál vatns.

Þéttleiki dýra: Fjöldi fiska miðað við rúmmál vatns.

Vítellógenín (VTG): Fosfólípóglýkóprótínforefni eggjarauðuprótíns sem er yfirleitt fyrir hendi í kynþroska kvendýrum af öllum eggbærum tegundum.

Undirstúku-, heiladinguls- og kynkirtlaöxull (HPG): Undirstúku-, heiladinguls- og kynkirtlaöxull.

Hámarksþolsstyrkur: Hámarksþolsstyrkur, sem nemur u.þ.b. 10% af LC_{50}.

Prófunaríðefni: Sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

2. viðbætir

Tilraunaskilyrði fyrir skimunargreiningu á innkirtlum fiska

1. Ráðlagðar tegundir	*Breiðkollur* (*Pimephales promelas*)	*Rískarpi* (*Oryzias latipes*)	*Sebradanni* (*Danio rerio*)
2. Tegund prófunar	Gegnumstreymi	Gegnumstreymi	Gegnumstreymi
3. Vatnshitastig	25 ± 2 °C	25 ± 2 °C	26 ± 2 °C
4. Lýsing	Flúrperur (breitt róf)	Flúrperur (breitt róf)	Flúrperur (breitt róf)
5. Ljósstyrkur	10–20 µE/m^2/s, 540–1000 lux eða 50–100 ft-c (í rannsóknarstofu-umhverfinu)	10–20 µE/m^2/s, 540–1000 lux eða 50–100 ft-c (í rannsóknarstofu-umhverfinu)	10–20 µE/m^2/s, 540–1000 lux eða 50–100 ft-c (í rannsóknarstofuumhverfinu)
6. Ljóslota (umskipti með birtingu/rökkri eru valkvæð en þó ekki talin nauðsynleg)	Birta í 16 klst., myrkur í 8 klst.	Birta í 12–16 klst., myrkur í 12–8 klst.	Birta í 12–16 klst., myrkur í 12–8 klst.
7. Hleðsluhlutfall	< 5 g á hvern l	< 5 g á hvern l	< 5 g á hvern l
8. Stærð prófunarkerja	10 l (lágmark)	2 l (lágmark)	5 l (lágmark)
9. Rúmmál prófunarlausnar	8 l (lágmark)	1,5 l (lágmark)	4 l (lágmark)
10. Rúmmálsútskipti prófunarlausna	Að lágmarki 6 á dag	Að lágmarki 5 á dag	Að lágmarki 5 á dag
11. Aldur prófunarlífvera	Sjá 20. lið.	Sjá 20. lið.	Sjá 20. lið.
12. Áætluð blautvigt fullvaxins fisks	Hrygnur: 1,5 ± 20% Hængar: 2,5 ± 20%	Hrygnur: 0,35 ± 20% Hængar: 0,35 ± 20%	Hrygnur: 0,65 ± 20% Hængar: 0,4 ± 20%
13. Fjöldi fiska í hverju prófunaríláti	6 (2 hængar og 4 hrygnur)	10 (5 hængar og 5 hrygnur)	10 (5 hængar og 5 hrygnur)
14. Fjöldi meðhöndlana	= 3 (ásamt viðeigandi samanburðum)	= 3 (ásamt viðeigandi samanburðum)	= 3 (ásamt viðeigandi samanburðum)
15. Fjöldi íláta í hverri meðhöndlun	Að lágmarki 4	Að lágmarki 2	Að lágmarki 2
16. Fjöldi fiska á hvern prófunarstyrk	16 fullvaxnar hrygnur og 8 hængar (4 hrygnur og 2 hængar í hverju keri samhliða prófunar)	10 fullvaxnar hrygnur og 10 hængar (5 hrygnur og 5 hængar í hverju keri samhliða prófunar)	10 fullvaxnar hrygnur og 10 hængar (5 hrygnur og 5 hængar í hverju keri samhliða prófunar)

17. Fóðrunarfyrirkomulag	Lifandi eða frosnar saltvatnsrækjur, fullvaxnar eða krabbalirfur, tvisvar eða þrisvar á dag (að vild), fóður af almennum markaði eða sambland af ofangreindu.	Saltvatnsrækjur, fullvaxnar eða krabbalirfur, tvisvar eða þrisvar á dag (að vild), fóður af almennum markaði eða sambland af ofangreindu.	Saltvatnsrækjur, fullvaxnar eða krabbalirfur, tvisvar eða þrisvar á dag (að vild), fóður af almennum markaði eða sambland af ofangreindu.
18. Loftun	Engin nema styrkur uppleysts súrefnis falli undir 60% af mettun lofts	Engin nema styrkur uppleysts súrefnis falli undir 60% af mettun lofts	Engin nema styrkur uppleysts súrefnis falli undir 60% af mettun lofts
19. Þynningarvatn	Hreint yfirborðsvatn, brunnvatn eða endurgert vatn eða afklórað kranavatn	Hreint yfirborðsvatn, brunnvatn eða endurgert vatn eða afklórað kranavatn	Hreint yfirborðsvatn, brunnvatn eða endurgert vatn eða afklórað kranavatn
20. Tímabil á undan váhrifum.	Mælt er með 7 dögum	Mælt er með 7 dögum	Mælt er með 7 dögum
21. Tímalengd váhrifa af íðefni	21 dagur	21 dagur	21 dagur
22. Líffræðilegir endapunktar	lifun atferli annars stigs kyneinkenni vítellógenín	lifun atferli annars stigs kyneinkenni vítellógenín	lifun atferli vítellógenín
23. Til að prófun sé samþykkt	Uppleyst súrefni > 60% af mettun; meðalhiti 25 ± 2 °C; 90% lifun fiska í samanburðarhóp; mældir prófunarstyrkleikar innan 20% af meðaltali mæligilda á hvert meðhöndlunarstig.	Uppleyst súrefni > 60% af mettun; meðalhiti 24 ± 2 °C; 90% lifun fiska í samanburðarhópunum; mældir prófunarstyrkleikar innan 20% af meðaltali mæligilda á hvert meðhöndlunarstig.	Uppleyst súrefni > 60% af mettun; meðalhiti 26 ± 2 °C; 90% lifun fiska í samanburðarhópunum; mældir prófunarstyrkleikar innan 20% af meðaltali mæligilda á hvert meðhöndlunarstig.

3. viðbætir

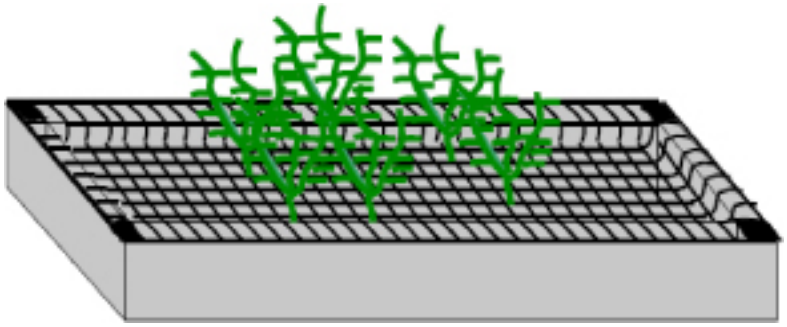
Nokkrir efnafræðilegir eiginleikar viðunandi þynningarvatns

Efnisþáttur	Styrkur
Efnisagnir	< 20 mg/l
Heildarmagn lífræns kolefnis	< 2 mg/l
Ójónað ammoníak	< 1 µg/l
Klórleifar	< 10 µg/l
Heildarstyrkur fosfórlífrænna varnarefna	< 50 ng/l
Heildarstyrkur klórlífrænna varnarefna ásamt fjölklóruðum bífenýlum	< 50 ng/l
Heildarstyrkur lífræns klórs	< 25 ng/l

4. viðbætir A

Hrygningarundirlag fyrir sebradanna

Hrygningarbakki: tækjabakki úr gleri, t.d. 22 × 15 × 5,5 cm (l × b × d), lokaður með vírgrind úr ryðfríu stáli sem hægt er að taka af (2 mm möskvar). Grindin skal ná yfir tækjabakkann og sitja neðan við brúnina.



Hrygningarundirlaginu skal komið fyrir á grindinni. Það ætti að mynda umhverfi fyrir fiskinn til að fara í. Til dæmis eru gervivatnaplöntur úr grænu plastefni hentugar (ath: hafa skal í huga hugsanlegt ásog prófunaríðefnisins á plastefnið) Plastefnið skal skolað í nægu magni af volgu vatni nægilega lengi til að tryggja að engin íðefni losni út í prófunarvatnið. Þegar gler er notað skal tryggja að fiskarnir meiðist ekki né heldur sé þrengt að þeim við kröftugar hreyfingar.

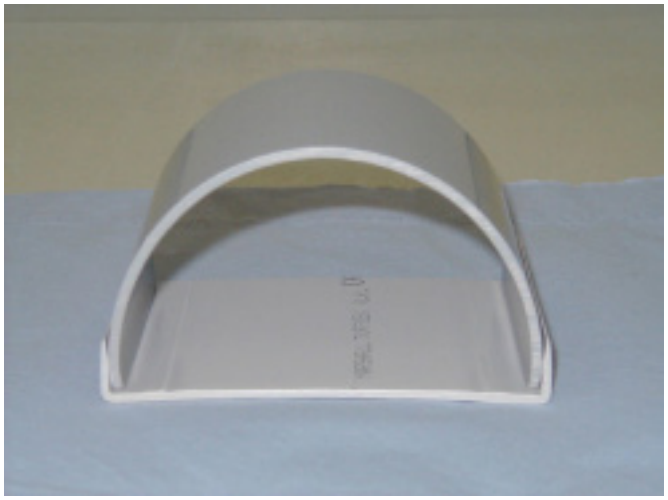
Fjarlægð milli bakka og glerplatna skal vera a.m.k. 3 cm til að tryggja að hrygning verði ekki utan bakkans. Hrogn sem er hrygnt á bakkann falla gegn um grindina og hægt er að taka þau 45–60 mínútum eftir að þau byrja að lýsast. Glæru hrognin loða ekki saman og auðvelt er að telja þau með því að nota lárétt ljós. Þegar 5 hrygnur eru í íláti teljast hrogn allt að 20 á dag sem fá, allt að 100 sem í meðallagi og yfir 100 sem mikill fjöldi. Fjarlægja skal hrygningarbakkann, safna hrognunum og setja hrygningarbakkann aftur í prófunarílátið, annað hvort eins seint að kvöldi og unnt er eða mjög snemma morguns. Ekki skal líða meira en ein klukkustund þangað til bakkinn er settur í aftur því annars getur hrygningarundirlagið orðið hvati til að virkja einstaklingsbundna pörun og hrygningu á óvenjulegum tímum. Ef skilyrðin eru þau að hrygningarbakkann þarf að setja síðar í skal það gert a.m.k. 9 klukkustundum eftir að kviknar á lýsingunni. Það seint að degi er hvati til hrygningar liðinn.

4. viðbætir B

Hrygningarundirlag fyrir breiðkoll

Tvær eða þrjár samsettar hrygningarplötur og -bakkar úr plasti/leir/gleri eða ryðfríu stáli eru sett í hvert prófunarker (t.d. 80 mm löng grá hálfhringlaga renna sem liggur á 130 mm löngum bakka með kanti) (sjá mynd). Komið hefur í ljós að rétt hertar (e. *seasoned*) plötur úr pólývínýlklóríði eða leir henta sem hrygningarundirlag (Thorpe *o.fl.*, 2007).

Mælt er með því að plöturnar séu hrufóttar til að bæta viðloðun. Einnig skal setja skilrúm um bakkann til að koma í veg fyrir að fiskarnir komist að hrognunum sem hafa fallið í gegn nema sýnt hafi verið fram á viðloðunarhæfni hrognanna í viðkomandi hrygningarundirlagi.



Undirstaðan er hönnuð til að halda öllum hrognum sem festast ekki við yfirborð plötunnar og myndu þar af leiðandi falla til botns í kerinu (eða hrognum sem hrygnt er beint á flatan plastbotninn). Skola skal allt hrygningarundirlag í a.m.k. 12 klukkustundir í þynningarvatni fyrir notkun.

HEIMILDIR

Thorpe KL, Benstead R, Hutchinson TH, Tyler CR, 2007. An optimised experimental test procedure for measuring chemical effects on reproduction in the fathead minnow, *Pimephales promelas*. Aquatic Toxicology, 81, 90–98.

_____

5. viðbætir A

Mat á annars stigs kyneinkennum í breiðkolli til að greina tiltekin íðefni sem hafa áhrif á innkirtlastarfsemi

Yfirlit

Útlitseiginleikar, sem geta verið mikilvægir í prófunum á innkirtlatruflandi efnum að því er varðar fullvaxna breiðkolla, eru m.a. bollitur (þ.e. ljós/dökkur), litmunstur (þ.e. eru lóðréttar rendur fyrir hendi eða ekki), líkamslögun, (þ.e. lögun á haus og frambolshluta, þrútinn kviður) og sértæk annars stigs kyneinkenni (þ.e. fjöldi og stærð pörunarhnúta, stærð hnakkahnúðs og hrygningarpípu).

Pörunarhnútar eru staðsettir á haus (hnakkahnúð) kynþroska breiðkollshænga og raðast yfirleitt í tvíhliða samhverft mynstur (Jensen o.fl. 2001). Samanburðarhrygnur og ungviði af báðum kynjum mynda enga hnúta (Jensen o.fl. 2001). Það geta verið allt að átta stakir hnútar umhverfis augun og á milli nasaopanna á hængunum. Flestu og stærstu hnútarnir liggja í tveimur samhliða línum beint neðan við nasaopin og ofan við kjaftinn. Á mörgum fiskum er hópur af hnútum undir neðri kjálkanum; hnútar sem eru næstir kjaftinum eru yfirleitt stakt par en hnútar nær kviðnum geta verið allt að fjórir saman í hóp. Raunverulegur fjöldi hnúta fer sjaldnast yfir 30 (á bilinu 18–28) (Jensen o.fl. 2001). Hnútarnir, sem eru mest áberandi (í fjölda), eru stakir og tiltölulega kringlóttir að lögun og hæðin nokkurn veginn sú sama og radíusinn. Flestir kynþroska hængar eru einnig með a.m.k. nokkra stækkaða og áberandi hnúta þannig að ekki er hægt að greina staka hnúta í þyrpingunni.

Sumar tegundir innkirtlatruflandi íðefna geta valdið óeðlilegum annars stigs kyneinkennum hjá hinu kyninu; t.d. geta andrógenviðtakaörvar, s.s. 17β-metýltestósterón eða 17β-trenbólon, valdið því að breiðkollshrygnur mynda pörunarhnúta (Smith 1974; Ankley *o.fl.* 2001; 2003) en estrógenviðtakaörvar geta fækkað pörunarhnútum á hængum eða minnkað þá (Miles-Richardson o.fl. 1999; Harries o.fl. 2000).

Hér á eftir er lýsing á eiginleikum pörunarhnúta á breiðkollum, byggð á verkferlum sem eru notaðir á rannsóknarstofu Umhverfisstofnunar Bandaríkjanna í Duluth, MN. Hægt er að skipta tilteknum vörum og/eða búnaði út fyrir sambærileg efni sem eru tiltæk.

Athuganir takast best ef notað er stækkunargler með ljósi eða krufningarsmásjá með ljósi og þrefaldri stækkun. Skoða skal fiskinn ofanfrá þannig að framhlutinn vísi fram (hausinn í áttina að þeim sem skoðar).

a) Fiskurinn er settur í litla ræktunarskál (t.d. 100 mm í þvermál), hausinn vísar fram og kviðurinn snýr niður. Skerpa leitarans er stillt þannig að unnt sé að greina hnúta. Fiskinum er velt varlega og rólega til hliðanna til að greina hnútasvæði. Hnútar eru taldir og flokkaðir.

b) Skoðunin er endurtekin með því að leggja fiskinn í ræktunarskál, kviðurinn látinn snúa upp og fremri hlutinn vísar fram.

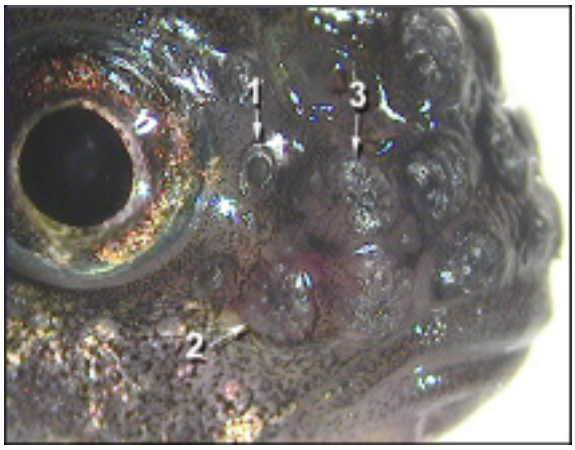
c) Ljúka skal skoðuninni á hverjum fiski á innan við tveimur mínútum.

Talning og flokkun á hnútum

Sex sérstök svæði hafa verið greind til að meta tilvist og þroskun hnúta á fullvöxnum breiðkollshængum. Sniðmát var þróað til að kortleggja staðsetningu og fjölda hnúta sem eru til staðar (sjá lok þessa viðbætis). Fjöldi hnúta er skráður og hægt er að flokka stærð þeirra megindlega á eftirfarandi hátt: 0-ekki fyrir hendi, 1-fyrir hendi, 2-stækkaðir og 3-áberandi, fyrir hverja lífveru (mynd 1).

Flokkur 0-engir hnúðar. Flokkur 1-fyrir hendi, greindir þannig að allir hnúðar séu með einn punkt þar sem hæðin er næstum því jöfn radíusnum (þvermál). Flokkur 2-stækkaðir, greindir út frá vef sem líkist stjörnu í útliti, yfirleitt með stóran, hringhverfan grunnflöt með grópum eða skorum út frá miðjunni. Hæð hnúta er oft ójöfn en þeir geta af og til verið ávalir. Flokkur 3-áberandi, yfirleitt mjög stórir og ávalir og uppbyggingin ekki eins vel afmörkuð. Af og til renna þessir hnútar saman og mynda samhangandi massa eftir einu svæði eða fleiri svæðum (B, C og D, lýst hér á eftir). Litur og útlit eru svipuð og í flokki 2 en eru af og til tilviljanakennd. Almennt séð mun notkun á þessu flokkunarkerfi leiða til heildarhnútastiga sem eru < 50 í venjulegum hæng í samanburðarhóp með hnútatöluna 18–20 (Jensen o. fl. 2001).

Mynd 1



Raunverulegur fjöldi hnúta á sumum fiskum getur verið meiri en í sniðmátsreitunum (viðbætir A) að því er varðar tiltekið flokkunarsvæði. Ef það gerist má bæta viðbótarflokkunartölum við í reitinn, hægra eða vinstra megin við hann. Þess vegna þarf sniðmátið ekki að vera samhverfa. Önnur tækni við að kortleggja hnúta, sem eru í pörum eða tengdir saman lóðrétt eftir láréttum fleti kjaftsins, gæti verið sú að tvímerkja tvö hnútaflokkunarstig í einn reit.

Kortlagningarsvæði:

A — Hnútar umhverfis augun. Kortlagt frá baki að kviði umhverfis augntóftina framanverða. Yfirleitt margir á fullorðnum samanburðarhængum, ekki fyrir hendi í samanburðarhrygnum, yfirleitt í pörum (einn við hvort auga) eða stakir á hrygnum sem hafa orðið fyrir váhrifum af andrógenum.

B — Hnútar á milli nasaopanna (skynrásaop, e. *sensory canal pores*). Yfirleitt í pörum á samanburðarhængum og meira áberandi þroskaðir (2-stækkaðir eða 3-áberandi). Ekki fyrir hendi á samanburðarhrygnum en þó kemur fyrir að þeir þroskast á hrygnum sem hafa orðið fyrir váhrifum af andrógenum.

C — Hnútar beint framan við nasaopin, samhliða kjaftinum. Yfirleitt stækkaðir eða áberandi á fullvöxnum samanburðarhængum. Fyrir hendi eða stækkaðir á minna þroskuðum hængum eða andrógenmeðhöndluðum hrygnum.

D — Hnútar samhliða meðfram kjaftinum. Yfirleitt metnir sem þroskaðir á samanburðarhængum. Ekki fyrir hendi á samanburðarhrygnum en finnast á hrygnum sem hafa orðið fyrir váhrifum frá andrógenum.

E — Hnútar á neðri kjálka, nálægt kjafti, yfirleitt litlir og yfirleitt í pörum. Breytilegir á samanburðarhængum eða meðhöndluðum hængum og meðhöndluðum hrygnum.

F — Hnútar kviðlægt við E. Yfirleitt litlir og í pörum. Fyrir hendi í samanburðarhængum og hrygnum sem hafa orðið fyrir váhrifum frá andrógenum.

HEIMILDIR

1) Ankley GT, Jensen KM, Kahl MD, Korte JJ, Makynen ME. 2001. Description and evaluation of a short-term reproduction test with the fathead minnow *(Pimephales promelas)*. *Environ Toxicol Chem* 20:1276-1290.

2) Ankley GT, Jensen KM, Makynen EA, Kahl MD, Korte JJ, Hornung MW, Henry TR, Denny JS, Leino RL, Wilson VS, Cardon MC, Hartig PC, Gray EL. 2003. Effects of the androgenic growth promoter 17-β trenbolone on fecundity and reproductive endocrinology of the fathead minnow. Environ Toxicol Chem 22:1350-1360.

3) Harries JE, Runnalls T, Hill E, Harris CA,Maddix S, Sumpter JP, Tyler CR. 2000. Development of a reproductive performance test for endocrine disrupting chemicals using pair-breeding fathead minnows (Pimephales promelas). Environ Sci Technol 34:3003-3011.

4) Jensen KM, Korte JJ, Kahl MD, Pasha MS, Ankley GT. 2001. Aspects of basic reproductive biology and endocrinology in the fathead minnow (Pimephales promelas). Comp Biochem Physiol C 128:127-141.

5) Kahl MD, Jensen KM, Korte JJ, Ankley GT. 2001. Effects of handling on endocrinology and reproductive performance of the fathead minnow. J Fish Biol 59:515-523.

6) Miles-Richardson SR, Kramer VJ, Fitzgerald SD, Render JA, Yamini B, Barbee SJ, Giesy JP. 1999. Effects of waterborne exposure of 17-estradiol on secondary sex characteristics and gonads of fathead minnows (Pimephales promelas). Aquat Toxicol 47:129-145.

7) Smith RJF. 1974. Effects of 17-methyltestosterone on the dorsal pad and tubercles of fathead minnows (Pimephales promelas). Can J Zool 52:1031-1038.

Hnútasniðmát	**Flokkun í tölum**
Auðkenni _____	1-fyrir hendi
Dagsetning _____	2-stækkaðir
Heildarstig _____	3-áberandi

	A	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**

	B	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**

C	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**
D	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**	**X1**

		E	**X1**	**X1**	
	F	**X1**	**X1**	**X1**	

5. viðbætir B

Mat á annars stigs kyneinkennum í rískarpa til að greina tiltekin íðefni sem hafa áhrif á innkirtlastarfsemi

Hér fyrir neðan er lýsing á mælingum á totumyndun (*), sem eru annars stigs kyneinkenni hjá rískarpa (*Oryzias latipes*).

(*) Totur myndast yfirleitt einungis hjá fullvöxnum hængum og finnast á geislum ugganna frá öðrum til sjöunda eða áttunda geisla, talið frá aftari enda raufarugga (mynd 1 og 2). Hins vegar vaxa totur sjaldan á fyrsta geisla uggans frá aftari enda raufarugga. Þessi staðlaða verklagsregla felur í sér mælingar á totum á fyrsta geisla uggans (í þessari verklagsreglu á númerið á geisla uggans við um röðina frá aftari enda raufaruggans).

1) Þegar lifrin hefur verið skorin úr (6. viðbætir) er fiskurinn settur í keilulaga tilraunaglas sem inniheldur u.þ.b. 10 ml af 10% formalíni með hlutlausum jafna (upp: haus, niður: sporður). Ef kynkirtlar eru festir í annarri lausn en 10% formalíni með hlutlausum jafna skal skera með rakvélarblaði þvert á fiskinn, milli fremri hluta raufaruggans og gotraufarinnar, og þess gætt að skadda ekki kynopið (e. *gonopore*) og kynkirtilinn sjálfan (mynd 3). Fiskurinn er settur þannig í að haushlutinn á fiskbolnum liggi í festiefnislausn til að varðveita kynkirtilinn og sporðhlutinn af fiskbolnum í 10% formalíni með hlutlausum jafna eins og lýst er hér að ofan.

2) Eftir að fiskbolurinn hefur verið settur í 10% formalín með hlutlausum jafna skal taka um fremri hluta raufaruggans með töng og halda ugganum útteygðum í u.þ.b. 30 sekúndur. Þegar gripið er um raufaruggann með töng skal taka varlega um nokkra geisla uggans á fremri hlutanum og gæta þess að skaða ekki toturnar.

3) Eftir að raufarugganum hefur verið haldið útteygðum í u.þ.b. 30 sekúndur skal setja fiskbolinn í 10% formalín með hlutlausum jafna við stofuhita þar til totumyndunin er mæld (framkvæma skal mælingar eftir festingu í a.m.k. 24 klst.).

Mæling

1) Eftir að fiskbolurinn hefur verið í festingu í 10% formalíni með hlutlausum jafna í a.m.k. 24 klst skal taka bolinn úr keilulaga tilraunaglasinu og þerra formalínið með síupappír (eða pappírsþurrku).

2) Fiskurinn er lagður þannig að kviðurinn snúi upp. Síðan er raufarugginn klipptur varlega með litlum krufningarskærum (ákjósanlegast er að klippa raufaruggann af ásamt svolitlu magni af brjóski úr uggafestingunni (e. *pterygiophore*).

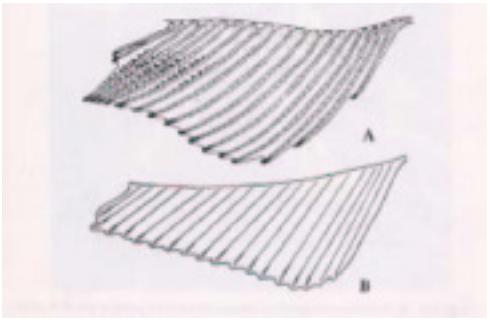
3) Tekið er um fremri hluta sundurskorna raufaruggans með töng og hann settur á sýnisgler með nokkrum dropum af vatni. Síðan er þekjugler lagt yfir raufaruggann. Þegar tekið er um raufaruggann með töng skal þess gætt að skráma ekki toturnar sem hafa myndast.

4) Fjöldi liðflata, sem totur hafa myndast á, er talinn með teljara undir lífgreiningarsmásjá (e. *biological microscope*) (lóðrétt smásjá eða umhverfð smásjá). Totumyndunin þekkist á því að litlar totur hafa myndast og eru sýnilegar á aftari brún liðflatarins. Skrá skal fjölda liðflata með totumyndun á hverjum geisla uggans á vinnuplaggið (t.d. fyrsti geisli uggans: 0, annar geisli uggans: 10, þriðji geisli uggans: 12, o.s.frv.) og færa summu talnanna inn í excelskjalið fyrir hvern fisk. Ef nauðsyn krefur skal taka ljósmynd af raufarugganum og telja fjölda liðflata, sem totur hafa myndast á, á myndinni.

5) Eftir mælinguna skal setja raufaruggann í keilulaga tilraunaglasið sem lýst er í (1. heimild) og geyma.

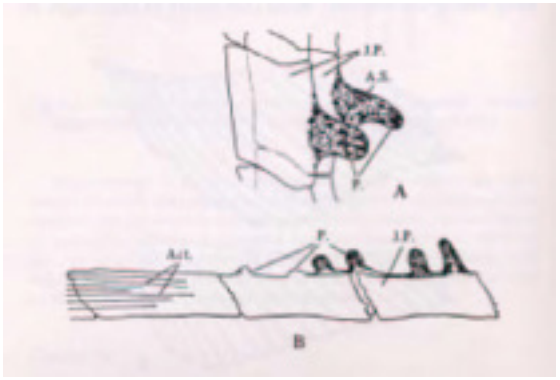
Mynd 1.

Skýringarmynd sem sýnir kynjamun á lögun og stærð raufaruggans. A, hængur; B, hrygna. Oka, T. B., 1931. On the processes on the fin rays of the male of Oryzias latipes and other sex characters of this fish. J. Fac. Sci., Tokyo Univ., IV, 2: 209-218.



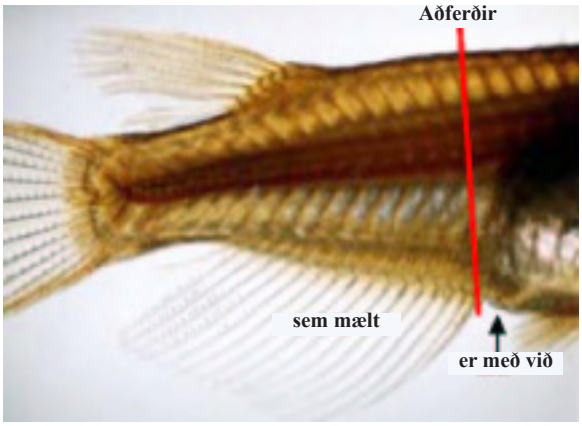
Mynd 2.A.

Totur á liðflötum geisla raufaruggans. J.P., liðplata; A.S., áslægt svæði; P., tota. B, ysti endi geisla uggans. Geislhárungar (e. Actinotrichia) (Act) eru á oddinum. Oka, T. B., 1931. On the processes on the fin rays of the male of Oryzias latipes and other sex characters of this fish. J. Fac. Sci., Tokyo Univ., IV, 2: 209-218.



Mynd 3.

Ljósmynd af fiskbol sem sýnir skurðsvæðið þegar kynkirtillinn er festur í annarri festivökvalausn en 10% formalín með hlutlausum jafna. Í því tilviki er eftirstandandi bolhluti skorinn af með rakvélarblaði milli fremri hluta raufaruggans og raufarinnar (rautt strik) og höfuðhluti bolsins settur í festivökvalausn fyrir kynkirtilinn og sporðhluti fiskbolsins settur í 10% formalín með hlutlausum jafna.



skurðsvæði raufaruggi endaþarmur

söfnun sýna til greiningar á vítellógeníni

Þess skal gætt að forðast víxlmengun milli vítellógenínsýna úr hængum og hrygnum.

Verkferli 1A: Breiðkollur, blóðsöfnun úr sporðbláæð/-slagæð

Eftir svæfingu er stirtlan skorin sundur að hluta til með skurðhnífi og blóði safnað úr sporðbláæð/-slagæð með heparínmeðhöndlaðri hárpípu fyrir blóðkornaskil. Eftir að blóðinu hefur verið safnað er blóðvökvinn einangraður í flýti með skilvindu í 3 mínútur við 15000 *g* (eða að öðrum kosti í 10 mín. við 15000 g við 4 °C). Ef þess er óskað er hægt að ákvarða hundraðshlutfall blóðkornaskila eftir skiljun. Blóðvökvaskammturinn er síðan tekinn úr hárpípunni, sem er notuð við blóðkornaskilin, og geymd í skilvinduglasi með 0,13 einingum af aprótíníni (lati fyrir prótínkljúf) við – 80 °C þar til hægt er að ákvarða vítellógenínið. Magn blóðvökva, sem hægt er að safna (sem fer eftir kyni), háð stærð breiðkollsins, er yfirleitt á bilinu 5–60 µl úr hverjum fiski (Jensen *o.fl.* 2001).

Verkferli 1B: Breiðkollur, blóðsöfnun úr hjartanu

Þá er einnig hægt að safna blóði með hjartaástungu með heparínmeðhöndlaðri sprautunál (1000 einingar af heparíni á hvern ml). Blóðið er sett í Eppendorf-tilraunaglös (geymd á ís) og síðan skilið í skilvindu (5 mín., 7000 g, stofuhiti). Setja skal blóðvökvann í hrein Eppendorf-tilraunaglös (í deiliskömmtum ef rúmmál blóðvökvans gerir það kleift) og frysta þegar í stað við – 80 °C þangað til greining fer fram (Panter o. fl., 1998).

Verkferli 2A: Japanskur rískarpi, lifur skorin úr rískarpa

Prófunarfiskur fjarlægður úr prófunarkeri

1) Fjarlægja skal prófunarfisk úr prófunarkeri með því að nota lítinn háf. Þess skal gætt að missa ekki prófunarfiskinn ofan í önnur prófunarker.

2) Að meginreglu til skal fjarlægja prófunarfiska í eftirfarandi röð: samanburður, samanburður með leysi (ef við á), minnsti styrkur, miðstyrkur, hæsti styrkur og jákvæður samanburður. Auk þess skal fjarlægja alla hænga úr einu prófunarkeri áður en hrygnurnar, sem eftir eru, eru fjarlægðar.

3) Kyn hvers prófunarfisks er sannreynt á grundvelli ytri, annars stigs kyneinkenna (t.d. lögun raufaruggans).

4) Prófunarfiskurinn er settur í flutningsílát og færður yfir á vinnustöðina í því skyni að skera lifrina úr. Gátað er að merkimiðar á prófunarkeri og flutningsíláti sé réttir og til að staðfesta að fjöldi fiska, sem voru fjarlægðir úr prófunarkerinu, og fjöldi fiska, sem eftir er í prófunarkerinu, sé sá sem búist var við.

5) Ef ekki er unnt að greina kynið út frá ytra útliti fisksins skal taka alla fiskana úr prófunarkerinu. Í því tilviki skal greina kynið með því að skoða kynkirtil eða annars stigs kyneinkenni í þrívíddarsmásjá.

Lifrin skorin úr

1) Prófunarfiskurinn er fluttur með litlum háfi úr flutningsílátinu yfir í svæfingarlausnina.

2) Eftir að búið er að svæfa prófunarfiskinn er hann tekinn með töng (venjulegri töng) og færður yfir á síupappír (eða pappírsþurrku). Þegar tekið er um prófunarfiskinn skal taka um báðar hliðar haussins með tönginni til að sporðurinn brotni ekki.

3) Vatnið er þerrað af yfirborði prófunarfisksins með síupappírnum (eða pappírsþurrkunni).

4) Fiskurinn er lagður þannig að kviðurinn snúi upp. Síðan er klipptur lítill þverskurður mitt á milli hálssvæðisins kviðmegin og miðjunnar á kviðsvæðinu með krufningarskærum.

5) Krufningarskærunum er stungið inn í litla skurðinn og klippt á kviðinn frá punkti sporðmegin við

tálknmöttul (e. *branchial mantle*) eftir miðlínu kviðar að fremsta hluta gotraufar. Þess skal gætt að stinga krufningarskærunum ekki of djúpt inn til að forðast að skadda lifur og kynkirtla.

6) Eftirfarandi aðgerðir skulu fara fram undir þrívíddarsmásjá.

7) Prófunarfiskurinn er lagður á pappírsþurrku þannig að kviðurinn snúi upp (eða á petrískál úr gleri eða sýnisgler).

8) Kviðarholsveggirnir eru glenntir út með fínni töng og innri líffæri dregin út. Einnig má draga innri líffærin út með því að fjarlægja kviðarholsvegginn öðrum megin, ef þörf krefur.

9) Samtengdur hluti lifrar og gallblöðru er afhjúpaður með annarri fínni töng. Síðan er tekið um gallrásina og gallblaðran skorin frá. Þess skal gætt að sprengja ekki gallblöðruna.

10) Tekið er um vélindað og magi og þarmar skornir frá lifrinni á sama hátt. Þess skal gætt að innihald meltingarvegarins leki ekki út. Aftasti hluti meltingarvegarins er skorinn frá gotraufinni og tekinn úr kviðarholinu.

11) Fitumassi og annar vefur er skorinn utan af lifrinni. Þess skal gætt að skráma ekki lifrina.

12) Tekið er um lifrarportæðasvæðið (e. *hepatic portal area*) með fínni töng og lifrin fjarlægð úr kviðarholinu.

13) Lifrin er sett á sýnisglerið. Fína töngin er notuð til að fjarlægja alla umframfitu og utanaðkomandi vef af yfirborði lifrarinnar (t.d. holhimnu) ef þörf krefur.

14) Þyngd lifrar er mæld með 1,5 ml örtilraunaglasi (e. *microtube*) sem töru og á rafrænni fínvog. Gildið er skráð á vinnublaðið (aflestur: 0,1 mg). Staðfesta skal sanngreiningarupplýsingar á merkimiða örtilraunaglassins.

15) Lokinu á örtilraunaglasinu, sem inniheldur lifrina, er lokað. Geymið í kælistandi (eða ísstandi).

16) Þegar ein lifur hefur verið skorin úr skal hreinsa krufningaráhöldin eða skipta þeim út fyrir hrein áhöld.

17) Fjarlægja skal lifrina úr öllum fiskunum í flutningsílátinu eins og lýst er hér að framan.

18) Þegar lifrin hefur verið skorin úr öllum fiskunum í flutningsílátinu (þ.e. öllum hængum og hrygnum í prófunarkeri) skal setja öll lifrarsýnin í tilraunaglasastand með merkimiðum til auðkenningar og geyma hann í frysti. Þegar lifrar eru teknar til formeðhöndlunar skömmu eftir að þær eru skornar úr eru sýnin flutt yfir á næstu vinnustöð í kælistandi (eða ísstandi).

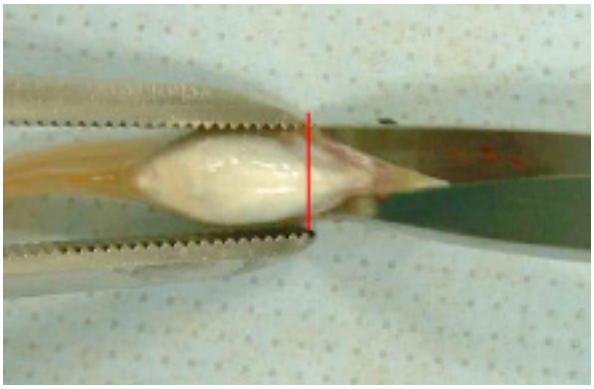
Eftir að lifrin hefur verið skorin úr má nota fiskskrokkinn til að meta annars stigs kyneinkenni.

Sýni

Geyma skal lifrarsýnin, sem tekin eru úr prófunarfiskinum, við ≤ – 70 °C ef þau eru ekki notuð í formeðhöndlun skömmu eftir að þau eru skorin úr.

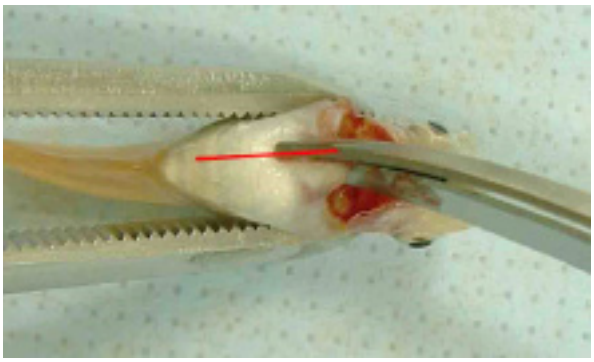
Mynd 1

Skurður er klipptur með skærum rétt framan við eyruggann.



Mynd 2

Klippt er í miðlínu kviðar með skærum að punkti sem er u.þ.b. 2 mm framan við gotraufina.



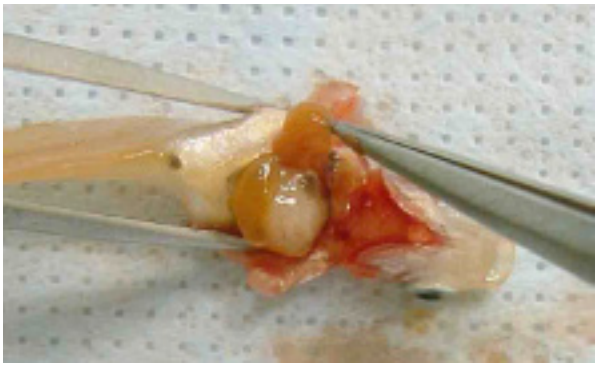
Mynd 3

Kviðveggirnir eru glenntir sundur með töng til að afhjúpa lifrina og önnur innri líffæri. (Einnig má festa kviðveggina niður til hliðar).



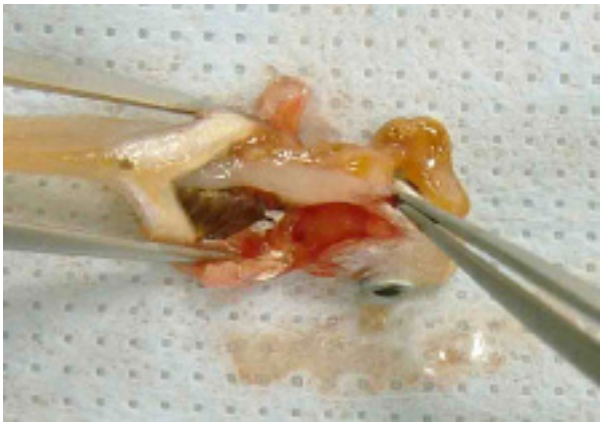
Mynd 4

Lifrin er klippt frá með töng og dregin út með henni.



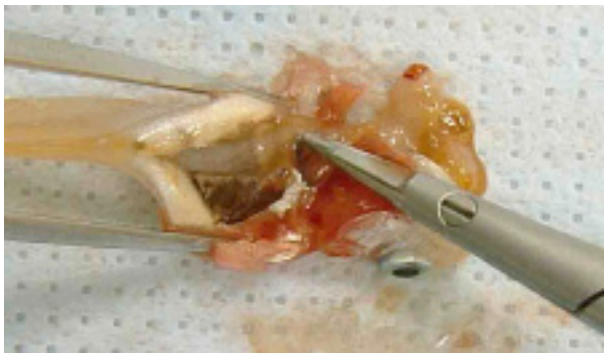
Mynd 5

Garnirnar eru dregnar varlega úr með töng.



Mynd 6

Báðir endar garnanna og hugsanlegir áfastir hlutar garnahengisins eru klipptir frá með skærum.



Mynd 7 (kvendýr)

Verkferlið er hið sama fyrir hrygnuna.



Mynd 8

Verkferli lokið.



<u>Verkferli 2 B</u>: Japanskur rískarpi (Oryzias latipes), formeðhöndlun á lifur vegna greiningar á vítellógeníni

Flaskan með jafningsjafnalausninni er tekin úr ELISA-settinu og kæld með ískurli (hitastig lausnarinnar: ≤ 4 °C). Ef notuð er jafningsjafnalausn úr EnBio ELISA-kerfinu skal lausnin þídd við stofuhita og flaskan síðan kæld með ískurli.

Rúmmál jafningsjafnalausnarinnar er reiknað út á grundvelli þyngdar hennar (50 µl af jafningsjafnalausn er bætt við á hvert mg af þyngd lifrarinnar í jafningnum). Ef þyngd lifrarinnar er t.d. 4,5 mg er rúmmál jafningsjafnalausnarinnar fyrir lifrina 225 µl. Gera skal skrá yfir rúmmál jafningsjafnalausna fyrir allar lifrar.

Lifrin undirbúin fyrir formeðhöndlun

1) Taka skal 1,5 ml örtilraunaglasið með lifrinni úr frystinum rétt fyrir formeðhöndlunina.

2) Lifur úr hængum skal formeðhöndluð áður en lifur úr hrygnum er formeðhöndluð til að koma í veg fyrir vítellógenínmengun. Auk þess skal formeðhöndlun á prófunarhópum fara fram í eftirfarandi röð: samanburður, samanburður með leysi (ef við á), minnsti styrkur, miðstyrkur, hæsti styrkur og jákvæður samanburður.

3) Fjöldi 1,5 ml örtilraunaglasa, sem innihalda lifrarsýni og tekin eru úr frysti á tilteknu tímabili, skal ekki fara yfir þann fjölda sem hægt er að skilja í skilvindu á viðkomandi tímapunkti.

4) Raða skal 1,5 ml örtilraunaglösunum með lifrarsýnunum í ísstandinn í röð eftir númerum á sýnum (óþarft er að þíða lifrina).

Framkvæmd formeðhöndlunar

1. Ísetning jafningsjafnalausnarinnar

   1) Litið er í skrána til að finna hvert rúmmál jafningsjafnalausnar tiltekins lifrarsýnis á að vera og örpípettan stillt (rúmmálssvið: 100–1000 µl) fyrir viðeigandi rúmmál. Hreinn oddur er festur á örpípettuna.

   2) Jafnalausnin fyrir jafninginn er tekinn úr prófefnaflöskunni og bætt í 1,5 ml örtilraunaglas sem inniheldur lifrina.

   3) Jafnalausninni er bætt í öll 1,5 ml örtilraunaglös, sem innihalda lifur, samkvæmt verkferlinu sem lýst er hér að ofan. Ekki er þörf á að skipta oddinum á örpípettunni út fyrir nýjan. Ef oddurinn er mengaður eða ef grunur leikur á um að hann sé mengaður skal þó skipt um hann.

2. Lifrin jöfnuð

1) Nýr stautur er festur á jafnara (e. *homogeniser*) fyrir örtilraunaglös.

2) Stauturinn er settur í 1,5 ml örtilraunaglasið. Jafnaranum fyrir örtilraunaglasið er haldið þannig að lifrin pressist milli yfirborðsins á stautnum og innri veggjar 5 ml örtilraunaglassins.

3) Jafnarinn fyrir örtilraunaglasið er látinn ganga í 10–20 sekúndur. Meðan á aðgerðinni stendur er 1,5 ml örtilraunaglasið kælt með ískurli.

4) Stautnum er lyft upp úr 1,5 ml örtilraunaglasinu og látinn bíða í u.þ.b. 10 sekúndur. Síðan er ástand sviflausnarinnar kannað sjónrænt.

5) Ef lifrarbitar sjást í sviflausninni skal endurtaka aðgerð 3) og 4) til að tilreiða fullnægjandi lifrarjafning.

6) Lifrarjafningurinn í sviflausninni er kældur í ísstandinum þar til hann er skilinn í skilvindu.

7) Skipt er um staut fyrir hvern jafning.

8) Jafna skal allar lifrar með jafningsjafnalausn samkvæmt verkferlinu sem lýst er hér að ofan.

3. Lifrarjafningurinn í sviflausinni skilinn í skilvindu

1) Staðfesta skal að hitastigið á skilvindukæliklefunum sé við ≤ 5 °C.

2) Setja skal 1,5 ml örtilraunaglasið, sem inniheldur lifrarjafninginn í sviflausninni, í kæliskilvindu (aðlaga jafnvægið ef þörf krefur).

3) Lifrarjafningurinn í sviflausninni er skilinn í skilvindu við 13000 *g* í 10 mínútur við ≤ 5 °C. Ef lögin, sem fljóta ofan á, eru nægilega vel aðskilin er þó hægt að stilla kraft skilvindunnar og tíma eftir þörfum.

4) Eftir skiljun skal kanna hvort lögin, sem fljóta ofan á, eru nægilega vel aðskilin (yfirborð: lípíð, millilag: flot, botnlag: lifrarvefur). Ef aðskilnaðurinn er ekki fullnægjandi skal skilja sviflausnina aftur við sömu skilyrði.

5) Taka skal öll sýnin úr kæliskilvindunni og raða þeim í ísstandinn í röð eftir númerunum á þeim. Þess skal gætt að þyrla ekki aðskildum lögum upp aftur eftir skiljun.

4. Söfnun á flotinu

1) Fjögur 0,5 ml örtilraunaglös til að geyma flotið í eru sett í tilraunaglasastandinn.

2) Safnað er 30 µl af hverju floti (aðskilið sem millilagið) með örpípettu og það sett í eitt 0,5 ml örtilraunaglas. Þess skal gætt að taka hvorki af lípíðinu á yfirborðinu né lifrarvefnum í botnlaginu.

3) Flotinu er safnað og það sett í næstu tvö 0,5 ml örtilraunaglös á sama hátt og lýst er hér að framan.

4) Afgangnum af flotinu er safnað með örpípettunni (ef mögulegt er: ≥ 100 µl). Síðan er flotið sett í 0,5 ml örtilraunaglasið sem eftir er. Þess skal gætt að taka hvorki af lípíðinu á yfirborðinu né lifrarvefnum í botnlaginu.

5) Lokinu á 0,5 ml örtilraunaglasinu er lokað og rúmmál flotsins skrifað á merkimiðann. Síðan eru örtilraunaglösin kæld samstundis í ísstandinum.

6) Skipt er um odd á örpípettunni fyrir hvert flot. Ef mikið magn lípíðs festist við oddinn skal tafarlaust setja nýjan odd til að forðast að lifrarkjarninn mengist af fitu.

7) Öllu flotinu, sem var skilið í skilvindu, er skipt í fjögur 0,5 ml örtilraunaglös samkvæmt verkferlinu sem lýst er hér að framan.

8) Eftir að flotinu hefur verið skipt í 0,5 ml örtilraunaglösin skal setja þau öll í tilraunaglasastandinn með merkimiðanum og frysta þau síðan tafarlaust í frystinum. Ef styrkur vítellógeníns er mældur tafarlaust eftir formeðhöndlun skal halda einu 0,5 ml örtilraunaglasi (sem inniheldur 30 µl af floti) köldu í tilraunaglasastandinum og færa það yfir á vinnustöðina þar sem ELISA-prófunin er framkvæmd. Í slíku tilviki skal setja örtilraunaglösin, sem eftir eru, í tilraunaglasastandinn og frysta þau í frystinum.

9) Eftir að flotinu hefur verið safnað skal leifunum fleygt eftir því sem við á.

Geymsla á sýninu

Geyma skal 0,5 ml örtilraunaglösin með flotinu af lifrarjafningnum við ≤ – 70 °C þar til þau eru notuð í ELISA-prófunina.

<u>Verkferli 3A</u>: Sebradanni, blóðsöfnun úr sporðblæð/-slagæð

Strax eftir svæfingu er stirtlan skorin þvert í sundur og blóðið fjarlægt úr sporðslagæð/-blæð með heparín-meðhöndlaðri hárpípu, notaðri við blóðkornaskil. Magn blóðs er á bilinu 5–15 µl, háð stærð fisksins. Sama rúmmáli af aprótínínjafnalausn (6 µgml í fosfatstilltri saltlausn) er bætt við hárpípuna, sem er notuð við blóðkornaskil, og blóðvökvinn aðskilinn frá blóðinu með skiljun (5 mínútur við 600 g). Blóðvökva er safnað í tilraunaglösin og geymdur við – 20 °C þangað til hann er greindur m.t.t. vítellógeníns eða annarra prótína sem eru til athugunar.

<u>Verkferli 3B</u>: Sebradanni, blóðsöfnun með hjartaástungu

Til að komast hjá storknun blóðs og prótínniðurbroti skal safna sýnunum í jafnalausn með fosfatstilltri saltlausn sem inniheldur heparín (1000 einingar/ml) og prótínkljúfalatann aprótínín (2 TIU/ml). Mælt er með heparínammóníumsalti og frostþurrkuðu aprótíni sem innihaldsefni í jafnalausnina. Mælt er með sprautu (1 ml) með áfastri, finni nál (t.d. Braun Omnikan-F) til blóðsýnatöku. Sprautan skal forfyllt með jafnalausn (u.þ.b. µl) til að skola alveg út hið litla blóðmagn úr hverjum fiski. Blóðsýnin eru tekin með hjartaástungu. Fyrst skal svæfa fiskinn með MS-222 (100 mg/l). Með réttri svæfingu er notandanum kleift að greina hjartslátt sebradannans. Meðan stungið er í hjartað skal vera með vægan þrýsting á sprautustimplinum. Magn blóðs, sem hægt er að safna, er á bilinu 20–40 míkrólítrar. Eftir hjartaástunguna skal setja blóð-/jafnalausnarblönduna í tilraunaglasið. Blóðvökvinn er aðskilinn frá blóðinu með skilju (20 mínútur, 5000 g) og skal geymdur við –80 °C þangað til þörf er á honum til greiningar.

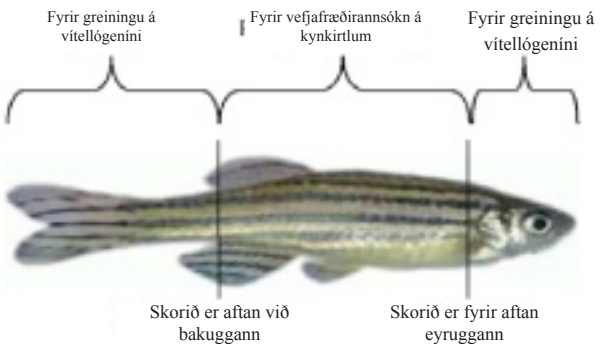
<u>Verkferli 3C</u>: Stöðluð verklagsregla: Sebradanni, haus & sporður jafnaðir

1) Fiskurinn er svæfður og aflífaður í samræmi við lýsingu á prófun.

2) Haus og sporður eru skornir af fiskinum í samræmi við mynd 1.

Mikilvægt: Öll krufningaráhöld og skurðarbrettið skal skola og hreinsa vandlega (t.d. með 96% etanóli) áður en hver fiskur er meðhöndlaður til að koma í veg fyrir „vítellógenínmengun“ frá hrygnum eða meðhöndluðum hængum yfir í ómeðhöndlaða hænga.

Mynd 1



3) Samanlögð þyngd hauss og sporðs af hverjum fiski er mæld að næsta mg.

4) Eftir að hlutarnir hafa verið vegnir eru þeir settir í viðeigandi tilraunaglös (t.d. 1,5 ml eppendorf) og frystir við – 80 °C þangað til þeir eru jafnaðir eða þeir eru strax jafnaðir á ís með tveimur plaststautum. (Hægt er að nota aðrar aðferðir ef þær eru gerðar á ís og útkoman er einsleitur massi). Mikilvægt: Númera skal tilraunaglösin rétt þannig að hægt sé að tengja haus og sporð hvers fisks við bolhluta hans sem eru notaðir í vefjafræðirannsókn á kynkirtlum.

5) Þegar einsleitur massi hefur náðst er bætt við ískaldri jafningsjafnalausn (*) sem nemur fjórfaldri þyngd vefjarins. Unnið er áfram með stautinn þar til blandan er jöfnuð. Mikilvæg athugasemd: Nota skal nýjan staut fyrir hvern fisk.

6) Sýnin eru geymd á ís fram að skiljun við 4 °C við 50000 × g í 30 mínútur.

7) Notuð er pípetta til að setja 20 µl skammt af floti í a.m.k. tvö tilraunaglös með því að dýfa oddinum á pípettunni niður fyrir fitulagið á yfirborðinu og sjúga flotið varlega upp án fituarða eða kögglabrota.

8) Tilraunaglösin eru geymd við – 80 °C uns þau eru notuð.

_____

(*) **Jafnalausn fyrir jafning**
- (50 mM Tris-HCl pH 7,4; 1% blanda prótínkljúfalata (Sigma)): 12 ml Tris-HCl pH 7,4 + 120 µl blanda prótínkljúfalata.
- TRIS: TRIS-ULTRA PURE (ICN) t.d. frá Bie & Berntsen, Danmörku.
- Blanda prótínkljúfalata: Frá Sigma (fyrir spendýravefi), vara nr. P 8340.
- *Athugasemd:* Nota skal jafnalausnina fyrir jafninginn sama dag og hún er tilreidd. Hún er höfð á ís meðan á notkun stendur.

7. viðbætir

Vítellógenínstyrkt sýni og viðmiðunarstaðall milli prófana

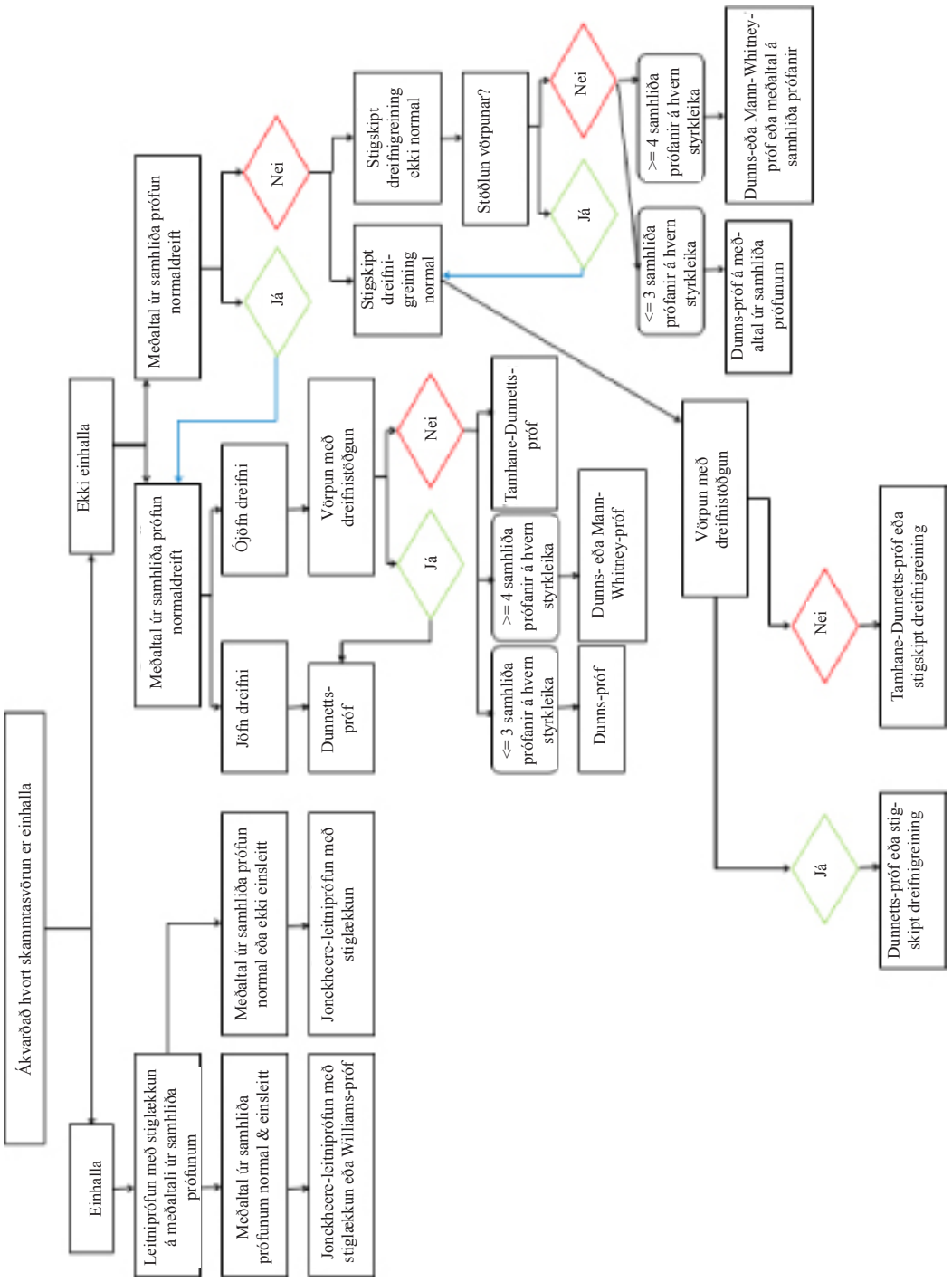
Hvern þann dag sem vítellógeníngreiningar eru framkvæmdar skal greina styrkingarsýni sem er gert með því að nota viðmiðunarstaðal milli prófana. Vítellógenínið, sem er notað til að gera viðmiðunarstaðal milli prófana, skal koma úr annarri framleiðslulotu en notuð er til að tilreiða kvörðunarstaðla fyrir rannsóknina sem gerð er.

Styrkingarsýnið skal gert með því að bæta þekktu magni af prófunarviðmiðunarstaðli við sýni af blóðvökva úr samanburðarhængum. Sýnið er styrkt til að það nái vítellógenínstyrk á bilinu 10–100-földum þeim styrk vítellógeníns sem búist er við í hængum í samanburðinum. Styrkt sýni af blóðvökva úr samanburðarhængum getur verið úr einstökum fiski eða samsett úr nokkrum fiskum.

Undirsýni úr óstyrktum blóðvökva úr samanburðarhængum er greint í a.m.k. tveimur eins sýnum í bakka. Styrkta sýnið er einnig greint í a.m.k. tveimur eins sýnum í bakka. Meðaltali vítellógenínmagns í tveimur óstyrktum blóðvökvasýnum úr viðmiðunarhængum er bætt við útreiknað magn vítellógeníns sem bætt er við sýnin til að ákvarða þann styrk sem búist er við. Gera verður grein fyrir hlutfallinu milli styrks sem búist er við og mælds styrks ásamt niðurstöðum úr hverri röð greininga sem eru framkvæmdar þann dag.

8. viðbætir

Flæðirit til hjálpar við ákvörðun á tölfræðilegri greiningu



C.38. **GREINING Á MYNDBREYTINGU HJÁ FROSKDÝRUM**

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 231 um prófanir (2009). Þörfin til að þróa og fullgilda greiningu sem getur greint íðefni sem hafa áhrif á skjaldkirtilskerfi hryggdýrategunda sprettur af áhyggjum af því að magn íðefna í umhverfinu geti valdið skaðlegum áhrifum, bæði á menn og villtar lífverur. Efnahags- og framfarastofnunin hafði frumkvæði að forgangsaðgerð árið 1998 til að endurskoða fyrirliggjandi viðmiðunarreglur um prófanir og þróa nýjar viðmiðunarreglur um skimun og prófun á efnum sem eru hugsanlega innkirtlatruflandi. Einn þátturinn í aðgerðinni var að þróa viðmiðunarreglur um skimun fyrir íðefnum sem hafa áhrif á skjaldkirtilskerfi hryggdýra. Gerðar voru tillögur um bætta 28 daga rannsókn á eiturhrifum hjá nagdýrum við endurtekna skammta um munn (*Repeated dose 28-day oral toxicity study in rodents*) (kafli B.7 í þessum viðauka) og greiningu á myndbreytingu hjá froskdýrum (AMA). Bætta prófunaraðferðin B.7 var fullgilt og endurskoðuð prófunaraðferð hefur verið gefin út. Greining á myndbreytingu hjá froskdýrum fór í gegnum umfangsmikið fullgildingarferli, þ.m.t. einseturs- og fjölsetrarannsóknir, þar sem sýnt var fram á vægi og áreiðanleika rannsóknarinnar (1.–2. heimild). Síðan var fullgilding greiningarinnar lögð fram til jafningjaryni hjá nefnd óháðra sérfræðinga (3. heimild). Þessi prófunaraðferð er afrakstur þeirrar reynslu sem aflað var við fullgildingarrannsóknir til að greina skjaldkirtilsvirk íðefni og vinnu sem fram fór í öðrum aðildarlöndum Efnahags- og framfarastofnunarinnar.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

2. Greining á myndbreytingu hjá froskdýrum er skimunargreining sem ætlað er að sanngreina, á reynslugrundvelli, íðefni sem geta truflað eðlilega starfsemi í undirstúku-, heiladinguls- og skjaldkirtilsöxli. Greining á myndbreytingu hjá froskdýrum er almennt líkan fyrir hryggdýr að því marki að hún byggist á formgerðum og starfsemi undirstúku-, heiladinguls- og skjaldkirtilsöxuls sem hafa ekki breyst. Þetta er mikilvæg greining sökum þess að myndbreyting hjá froskdýrum sýnir vel rannsakað skjaldkirtilsháð ferli sem bregst við íðefnum sem eru virk innan undirstúku-, heiladinguls- og skjaldkirtilsöxuls og er eina greiningin sem til er sem greinir skjaldkirtilsvirkni í dýri sem gengur í gegn um formfræðilega þroskun.

3. Almenn tilhögun tilraunar felur í sér að halakörtur á 51. stigi, af tegundinni *Xenopus laevis*, eru látnar verða fyrir váhrifum af a.m.k. þremur mismunandi styrkleikum prófunaríðefnis og samanburðarprófun með þynningarvatni í 21 dag. Fyrir hverja prófunarmeðhöndlun eru fjórar samhliða prófanir. Þéttleiki lirfa í öllum meðhöndlunarhópum við upphaf prófunar er 20 halakörtur í prófunartanki. Endapunktar athugunar eru lengd afturfóta, lengd frá snoppu að þarfagangi, þroskunarstig, blautvigt, vefjafræði skjaldkirtils og daglegar athuganir á afföllum.

LÝSING Á AÐFERÐINNI

Prófunartegund

4. *Xenopus laevis* er almennt ræktuð á rannsóknarstofum á heimsvísu og er auðfáanleg frá sölubirgjum. Auðvelt er að framkalla æxlun hjá þessari tegund allt árið með því að sprauta dýrin með æðabelgskynhormónavaka manna og lirfurnar sem verða til er hægt að ala kerfisbundið í miklu magni að völdum þroskunarstigum til að gera kleift að nota aðferðarlýsingar prófana á tilteknum stigum. Ákjósanlegt er að lirfurnar, sem eru notaðar í greiningunni, komi frá fullvöxnum dýrum innan rannsóknarstofunnar. Að öðrum kosti er heimilt, þó að þetta sé ekki ákjósanlega aðferðin, að senda egg eða fósturvísa á rannsóknarstofuna, sem annast prófunina, og láta þau aðlagast; sendingar af lirfustigum til notkunar í prófunina eru ekki ásættanlegar.

Búnaður og birgðir

5. Þörf er á eftirfarandi búnaði og birgðum til að framkvæma þessa greiningu:

   a) váhrifakerfi (sjá lýsingu hér að neðan),

   b) ker úr gleri eða ryðfríu stáli (sjá lýsingu hér að neðan),

   c) undaneldistankar,

   d) hitastýringartæki (t.d. hitarar eða kælar (stillanlegir að 22° ± 1 °C)),

e) hitamælir,

f) tvísæissmásjá til krufningar,

g) stafræn myndavél með a.m.k. 4 megapixla upplausn og míkróstillingu (e. *micro function*),

h) hugbúnaður til að flytja myndir á stafrænt form,

i) petrískál (t.d. 100 × 15 mm) eða gagnsætt plasthólf af svipaðri stærð,

j) fínvog sem getur mælt með þremur aukastöfum (mg),

k) mælir fyrir uppleyst súrefni,

l) sýrustigsmælir,

m) ljósstyrksmælir sem getur mælt í lúx-einingum,

n) ýmiss konar glervara og áhöld fyrir rannsóknarstofu,

o) stillanlegar pípettur (10 til 5000 µl) eða blandaðar pípettur af samsvarandi stærðum,

p) prófunaríðefni í nægu magni til að framkvæma rannsóknina, helst úr einni framleiðslulotu,

q) tækjabúnaður til efnagreininga sem hentar íðefninu sem er til prófunar eða samningur við greiningaþjónustu.

Efnafræðileg prófunarhæfni

6. Greining á myndbreytingu hjá froskdýrum byggist á rannsóknaráætlun vegna váhrifa í vatni þar sem prófunaríðefnið er sett í prófunarhólfin með gegnumstreymiskerfi. Gegnumstreymisaðferðir setja þó hömlur á það á hvaða tegundum íðefna er hægt að gera prófanir, sem ákvarðast af eðlisefnafræðilegum eiginleikum íðefnisins. Af þeim sökum skal útvega grunnupplýsingar um íðefnið, sem skipta máli við að ákvarða prófunarhæfni þess, áður en rannsóknaráætlunin er notuð og fletta skal upp í leiðbeiningarskjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar um prófanir í vatni á eiturhrifum íðefna og blandna, sem erfitt er að gera prófanir á (*OECD Guidance Document on Aquatic Toxicity Testing of Difficult Substances and Mixtures*) (4. heimild). Eiginleikar sem benda til þess að erfitt geti reynst að gera prófanir á íðefninu í lagarkerfum eru m.a.: háir deilistuðlar oktanóls/vatns (log K_{ow}), mikil rokgirni, viðkvæmni fyrir vatnsrofi og viðkvæmni fyrir ljósrofi við birtuskilyrði í umhverfi rannsóknarstofunnar. Aðrir þættir geta einnig skipt máli við að ákvarða prófunarhæfni og skulu ákvarðaðir í hverju tilviki fyrir sig. Ef ekki er hægt að prófa íðefni á fullnægjandi hátt með gegnumstreymisprófunarkerfi er hægt að nota kyrrstöðukerfi með endurnýjun. Ef hvorugt kerfið getur tekið við prófunaríðefninu er sjálfgefið að íðefnið skuli ekki prófað með því að nota þessa rannsóknaráætlun.

Váhrifakerfi

7. Gegnumstreymisþynningarkerfi er ákjósanlegast, ef unnt er, fremur en kyrrstöðukerfi með endurnýjun. Ef eðlisfræðilegir og/eða efnafræðilegir eiginleikar einhverra prófunaríðefna henta ekki gegnumstreymis-þynningarkerfi er hægt að nota annað váhrifakerfi (t.d. kyrrstaða með endurnýjun). Þeir íhlutir kerfisins sem komast í snertingu við vatn skulu vera úr gleri, ryðfríu stáli og/eða pólýtetraflúoretýleni. Þó er viðeigandi plast nothæft ef það stofnar rannsókninni ekki í hættu. Váhrifatankar skulu vera ker úr gleri eða ryðfríu stáli, búnir vatnsgeymum þannig að rúmmál tanksins verði á bilinu u.þ.b. 4,0–10,0 l og vatnsdýpt að lágmarki 10–15 cm. Kerfið skal vera fært um að bera alla váhrifastyrkleika og samanburð, með fjórar samhliða prófanir á hverja meðhöndlun. Streymi í hvern tank skal vera stöðugt, bæði að því er varðar að viðhalda líffræðilegu ástandi og íðefnaváhrif (t.d. 25 ml/mín.). Raða skal meðhöndlunartönkum af handahófi í váhrifakerfið til að draga úr hugsanlegum áhrifum af völdum staðsetningar, þ.m.t. lítils háttar frávik í hitastigi, ljósstyrk o.s.frv. Nota skal flúrlýsingu til að fá ljóslotu með 12 klst. birtu: 12. klst. myrkri við styrk á bilinu 600 til 2000 lúx (lúmen/m^2) við yfirborð vatnsins. Vatnshitastigi skal haldið við 22° ± 1 °C, pH-gildi haldið á bilinu 6,5 til 8,5 og styrk uppleysts súrefnis > 3,5 mg/l (> 40% af mettun lofts) í hverjum prófunartanki. Að lágmarki skal mæla vatnshitastig, sýrustig og uppleyst súrefni vikulega; helst skal mæla hitastig stöðugt í a.m.k. einu prófunaríláti. Í 1. viðbæti eru tilgreind þau tilraunaskilyrði sem rannsóknaráætlunin skal framkvæmd við. Sjá „ASTM Standard Guide for Conducting Acute Toxicity Tests on Test Materials with Fishes, Macroinvertebrates, and Amphibians“ (5. heimild) og almennar eiturefnafræðilegar prófanir í vatni fyrir frekari upplýsingar um uppsetningu á gegnumstreymisváhrifakerfum og/eða kyrrstöðukerfum með endurnýjun.

Vatnsgæði

8. Hægt er að nota allt vatn sem er tiltækt á staðnum (t.d. lindarvatn eða viðarkolasíað kranavatn) og gerir halakörtum af tegundinni *X. laevis* kleift að vaxa og þroskast eðlilega. Sökum þess að gæði staðarvatns geta verið mjög breytileg milli svæða skal takast á hendur greiningu á vatnsgæðum, einkum ef rannsóknarsöguleg gögn um notkun vatnsins til að ala *Xenopus* eru ekki tiltæk. Gefa skal sérstakan gaum að því að vatnið sé laust við kopar, klór og klóramín sem öll eru eitruð fyrir froska og halakörtur. Enn fremur er mælt með því að vatnið sé greint m.t.t. bakgrunnsgilda flúoríðs, perklórats og klórats (aukaafurðir frá sótthreinsun drykkjarvatns) þar eð allar þessar mínusjónir eru undirstöðuefni fyrir joðflutning skjaldkirtilsins og hækkuð gildi hverrar mínusjónar fyrir sig getur truflað niðurstöðu rannsóknarinnar. Greining skal framkvæmd áður en prófunin hefst og prófunarvatnið skal alla jafna laust við þessar mínusjónir.

Joðíðstyrkur í prófunarvatni

9. Til þess að skjaldkirtillinn myndi skjaldkirtilshormóna þarf nægilegt magn af joðíði að vera tiltækt fyrir lirfurnar með samblandi af vatns- og fóðurgjöfum. Sem stendur eru ekki til viðmiðunarreglur, fengnar á grundvelli reynslu, um lágmarksstyrk joðíðs. Tiltækileiki joðíðs getur þó haft áhrif á svörunargetu skjaldkirtilskerfisins gagnvart skjaldkirtilsvirkum efnum og þekkt er að það stillir grunnstarfsemi skjaldkirtilsins en það er þáttur sem verðskuldar athygli þegar niðurstöður úr vefjameinafræðilegri rannsókn á skjaldkirtlinum eru túlkaðar. Þess vegna skal gera grein fyrir mældum styrk joðíðs í prófunarvatninu. Sýnt hefur verið fram á, á grundvelli tiltækra gagna úr fullgildingarrannsóknum, að rannsóknaráætlunin reynist vel þegar styrkur joðíðs (I^-) í prófunarvatninu er á bilinu 0,5–10 µg/l. Lágmarksstyrkleiki joðíðs í prófunarvatninu skal helst vera 0,5 µg/l. Ef prófunarvatnið er endurgert úr afjónuðu vatni skal bæta við joði í styrk að lágmarki 0,5 µg/l. Í skýrslunni skal gera grein fyrir því ef joði eða öðrum söltum er bætt í prófunarvatnið.

Eldi dýra

Umönnun og undaneldi fullvaxinna dýra

10. Umönnun og undaneldi fullvaxinna dýra fer fram í samræmi við staðlaðar viðmiðunarreglur og að því er varðar nánari upplýsingar er lesandanum bent á staðlaðar leiðbeiningar um framkvæmd „Frog Embryo Teratogenesis Assay (FETAX)“ (6. heimild). Staðlaðar viðmiðunarreglur af þessu tagi gefa dæmi um viðeigandi aðferðir við umönnun og undaneldi en ekki er gerð krafa um að farið sé að þeim í einu og öllu. Til að framkalla æxlun eru (3–5) pör af fullvöxnum kven- og karldýrum sprautuð með æðabelgskynhormónavaka manna. Tilraunakvendýr og -karldýr eru sprautuð, annars vegar með u.þ.b. 800–1000 IU og hins vegar með 600–800 IU, með æðabelgskynhormónavaka manna sem er uppleystur í 0,6–0,9% saltlausn. Undaneldispör eru höfð í stórum tönkum, ótrufluð og í kyrrstöðu, til að hvetja til mökunarfaðmlags. Í hverjum undaneldistanki skal vera falskur botn úr ryðfríu stáli eða plastmöskvar þannig að eggjamassarnir geti fallið til botns í tanknum. Froskar sem eru sprautaðir síðla dags losa yfirleitt flest sín egg fyrir miðjan morgun næsta dag. Eftir að nægilegt magn af eggjum hefur verið losað og þau frjóvguð skal fjarlægja fullvaxin dýr úr undaneldistönkunum.

Umönnun og val á lirfum

11. Eftir að búið er að fjarlægja fullvaxin dýr úr undaneldistönkunum er eggjunum safnað og lífvænleiki þeirra metinn með því að nota dæmigert undirsýni fósturvísa úr öllum undaneldistönkum. Halda skal besta, einstaka gotinu, eða gotunum, eftir (mælt er með 2–3 til að meta gæði gotanna) á grundvelli lífvænleika fósturvísanna og að fyrir hendi sé nægilegur fjöldi fósturvísa (að lágmarki 1500). Allar lífverur sem eru notaðar í rannsókn skulu koma úr einu goti (þ.e. ekki skal blanda gotunum saman). Fósturvísarnir eru fluttir í stóran, flatan bakka eða skál og öll egg sem eru greinilega dauð eða afbrigðileg (sjá skilgreiningu í (5. heimild)) eru fjarlægð með pípettu eða dropateljara. Heilbrigðir fósturvísar úr hverju þessara þriggja gota eru settir í þrjá mismunandi klaktanka. Fjórum dögum eftir að gotin eru sett í klaktankana eru þau bestu valin á grundvelli lífvænleika og árangurs í klaki og lirfurnar fluttar í viðeigandi fjölda eldistanka við 22° ± 1 °C. Þar að auki eru nokkrar lirfur til viðbótar settar í aukatanka til notkunar sem staðgenglar ef afföll verða í eldistönkunum fyrstu vikuna. Þessi aðferð viðheldur samræmdum þéttleika lífveranna og dregur þar með úr misræmi í þroskun innan aldurshóps einstakra gota. Hreinsa skal alla eldistanka daglega með vökvasugu. Í varúðarskyni eru vínýl- eða nítrílhanskar æskilegri en latexhanskar. Fjarlægja skal dauð dýr daglega og setja staðgengilslirfur í staðinn til að viðhalda þéttleika lífveranna fyrstu vikuna. Fóðra skal a.m.k. tvisvar á dag.

12. Meðan á fasanum á undan váhrifum stendur eru halakörturnar látnar laga sig að aðstæðum í raunverulega váhrifafasanum, þ.m.t. tegund fóðurs, hitastig, birtu- og myrkvunarhringrás og ræktunarmiðill. Þess vegna er mælt með því að nota sama ræktunar-/þynningarvatn í fasanum á undan váhrifum og í váhrifafasanum. Skipta skal alveg um ræktunarmiðil a.m.k. tvisvar í viku ef kyrrstöðuræktun er notuð til að viðhalda halakörtunum meðan á fasanum á undan váhrifum stendur. Forðast skal þrengsli vegna mikils þéttleika lirfa meðan á fasanum á undan váhrifum stendur vegna þess að slík áhrif geta haft merkjanleg áhrif á þroskun halakarta í prófunarfasanum sem á eftir kemur. Þess vegna skal eldisþéttleikinn ekki fara yfir u.þ.b. fjórar halakörtur/l af ræktunarmiðli (kyrrstöðuváhrifakerfi) eða 10 halakörtur/l af ræktunarmiðli (með t.d. 50 ml/mín streymi í forváhrifa- eða ræktunarkerfum). Við þessi skilyrði eiga halakörturnar að þroskast frá 45./46. stigi yfir á 51. stig innan tólf daga. Skoða skal þroskunarstig dæmigerðra halakarta úr þessu stofnþýði daglega til að meta viðeigandi tímapunkt til að hefja váhrifin. Þess skal gætt að lágmarka streitu og skaða sem halakörturnar verða fyrir, einkum við tilflutning, þrif á kerinu og meðhöndlun á lirfum. Forðast skal streituvaldandi aðstæður/athafnir, s.s. hávær og/eða stöðug hljóð, bank í kerið, titring í kerinu, óhóflega athafnasemi á rannsóknarstofunni og örar breytingar á umhverfismiðlum (tiltækileiki birtu, hitastig, sýrustig, uppleyst súrefni, vatnsstreymi o.s.frv.). Ef halakörturnar þroskast ekki yfir á 51. stig innan 17 daga eftir frjóvgun gæti of mikilli streitu verið um að kenna.

Lirfurækt og -fóðrun

13. Halakörtur eru fóðraðar, t.d. á halakörtufóðri sem hægt er að kaupa og notað er í fullgildingarrannsóknum (sjá einnig 1. viðbæti), á öllu tímabilinu á undan váhrifum (eftir 45./46. stig samkvæmt Nieuwkoop og Faber (NF) (8. heimild)) og á öllu prófunartímabilinu, í 21 dag, eða öðru fóðri sem sýnt hefur verið fram á að veiti sama greiningarnothæfi á myndbreytingu hjá froskdýrum. Laga skal fyrirkomulag fóðrunar á tímabilinu á undan váhrifunum vandlega að því að uppfylla þarfir halakartanna sem eru að þroskast. Það er að segja, fóðra skal nýklaktar halakörtur á litlum fóðurskömmtum nokkrum sinnum á dag, (a.m.k. tvisvar). Forðast skal of mikið fóður til að i. viðhalda vatnsgæðum og ii. koma í veg fyrir að síur í tálknum stíflist af fóðurögnum og mylsnu. Að því er varðar halakörtufóður sem notað er í fullgildingarrannsóknum skal auka daglegan fóðurskammt samhliða vexti halakartanna í u.þ.b. 30 mg/dýr/dag stuttu áður en prófunin hefst. Komið hefur í ljós í fullgildingarrannsóknum að þetta fóður, sem hægt er að kaupa, styður eðlilegan vöxt og þroskun halakarta af tegundinni *X. laevis* og er fingerðar agnir sem haldast lengi á floti í vatnssúlunni og skolast út með straumnum. Þess vegna skal skipta daglegu fóðurmagni í smærri skammta og fóðra a.m.k. tvisvar á dag. Fóðrunarfyrirkomulagið fyrir þetta fóður er tilgreint í töflu 1. Fóðurmagnið skal skráð. Fóðrið má gefa þurrt eða sem stofnlausn sem er tilreidd í þynningarvatni. Slík stofnlausn skal nýlöguð annan hvorn dag og geymd við 4 °C þegar hún er ekki í notkun.

Tafla 1

Fyrirkomulag fóðrunar með halakörtufóðri, sem hægt er að kaupa, sem er notað í fullgildingarrannsóknum á halakörtum af tegundinni *X. laevis* á lífshluta greiningar á myndbreytingu hjá froskdýrum við gegnumstreymisskilyrði

Rannsóknardagur	Fóðurskammtur (mg fóður/dýr/dag)
0–4	30
5–7	40
8–10	50
11–14	70
15–21	80

Efnagreining

14. Áður en rannsókn fer fram skal meta stöðugleika prófunaríðefnisins með fyrirliggjandi upplýsingum um leysni þess, niðurbrjótanleika og rokgirni. Taka skal sýni úr prófunarlausnum fyrir hvern styrkleika úr hverjum tanki samhliða prófunar til efnagreiningar við upphaf prófunar (dagur 0) og vikulega meðan prófunin stendur yfir, að lágmarki fjögur sýni. Einnig er mælt með því að hver prófunarstyrkur sé greindur meðan kerfið er undirbúið, áður en prófun hefst, til að sannreyna nothæfi kerfisins. Auk þess er mælt með því að stofnlausnir séu greindar þegar skipt er um þær, einkum ef rúmmál stofnlausnarinnar inniheldur ekki nægilegt magn af íðefni til að endast meðan venjubundið sýnatökutímabil stendur yfir. Ef um er að ræða íðefni, sem ekki er hægt að greina í sumum eða öllum styrkleikum sem notaðir eru í prófuninni, skal mæla stofnlausnir og skrá kerfisstreymi til að reikna út nafnstyrkleika.

Íðefnagjöf

15. Aðferðin sem notuð er til að setja íðefnið í kerfið getur verið breytileg, háð eðlisefnafræðilegum eiginleikum þess. Hægt er að leysa vatnsleysanleg íðefni upp í deiliskömmtum af prófunarvatni í styrk sem gefur markprófunarstyrkinn í gegnumstreymiskerfi. Íðefni, sem eru fljótandi við stofuhita og torleysanleg í vatni, er hægt að setja í með því að nota vökva: vökvamettunaraðferðir. Íðefni, sem eru föst efni við stofuhita og torleysanleg í vatni, er hægt að setja í með því að nota mettunarsúlur með glerull (7. heimild). Ákjósanlegast er að nota prófunarkerfi án burðarefnis en þó búa mismunandi prófunaríðefni yfir breytilegum eðlisefnafræðilegum eiginleikum sem munu líklega krefjast mismunandi aðferða við tilreiðslu á íðefnaváhrifavatni. Ákjósanlegt er að reyna eftir megni að forðast leysa eða burðarefni sökum þess að: i. tilteknir leysar geta sjálfir leitt til eiturhrifa og/eða óæskilegra eða óvæntra áhrifa á efnaskipti og innkirtla, ii. prófanir á íðefnum ofan við vatnsleysni þeirra (eins og getur oft gerst með notkun leysa) geta leitt til ónákvæmra ákvarðana á hrifstyrk og iii. notkun á leysum í lengri prófunum getur leitt til verulegrar „örveruþekju“ sem tengist virkni örvera. Að því er varðar íðefni sem er erfitt að gera prófanir á er hægt að nota leysi sem síðasta úrræði og fletta skal upp í leiðbeiningarskjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar um prófanir í vatni á eiturhrifum íðefna og blandna, sem erfitt er að gera prófanir á (e. *OECD Guidance Document on aquatic toxicity testing of difficult substances and mixtures*) (4. heimild) til að ákvarða bestu aðferðina. Val á leysi ákvarðast af efnafræðilegum eiginleikum íðefnisins. Leysar, sem sýnt hefur verið fram á að séu árangursríkir við prófanir á eiturhrifum í vatni, eru m.a. aseton, etanól, metanól, dímetýlformamíð og tríetýlenglýkól. Ef leysir er notaður sem burðarefni skal styrkur leysisins vera undir styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC); í leiðbeiningarskjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar er mælt með að hámarki 100 µl/l; í nýlegri endurskoðun er mælt með því að nota leysi í styrk niður í 20 µl/l af þynningarvatni (12. heimild). Ef leysar er notaðir sem burðarefni skal meta viðeigandi samanburðarprófanir með leysi til viðbótar við samanburðarprófanir án leysis (hreint vatn). Ef ekki er mögulegt að gefa íðefni með vatninu, annað hvort vegna eðlisefnafræðilegra eiginleika (lítil leysni) eða takmarkaðs tiltækileika íðefnisins, má taka til athugunar að gefa það í fóðrinu. Undirbúningsvinna í tengslum við fæðutengd váhrif hefur farið fram; þó er þessi váhrifaleið yfirleitt ekki notuð. Val á aðferð skal skjalfest og sannreynt með greiningu.

Val á prófunarstyrkleikum

Hár prófunarstyrkur fastsettur

16. Að því er varðar þessa prófun skal fastsetja háan prófunarstyrk við leysnimörk prófunaríðefnisins, hámarksþolsstyrk fyrir íðefni með bráð eiturhrif eða 100 mg/l, eftir því hvert gildanna er lægst.

17. Hámarksþolsstyrkur er skilgreindur sem hæsti prófunarstyrkur íðefnisins sem leiðir til innan við 10% bráðra affalla. Með notkun þessarar aðferðar er gengið út frá því að til séu gögn um bráð afföll, sem byggð eru á athugunum, sem hægt er að áætla hámarksþolsstyrkinn út frá. Mat á hámarksþolsstyrk getur verið ónákvæmt og alla jafna þarf sérfræðiálit af einhverju tagi. Þó svo að notkun aðhvarfslíkans geti tæknilega séð verið traustasta nálgunin til að meta hámarksþolsstyrk er hægt að leiða gagnlega nálgun á hámarksþolsstyrk út frá fyrirliggjandi bráðagögnum með því að nota 1/3 af gildinu fyrir bráðan LC_{50}. Þó getur vantað gögn um bráð eiturhrif á þær tegundir sem verið er að gera prófanir á. Ef tegundarsértæk gögn um bráð eiturhrif eru ekki tiltæk er hægt að ljúka við 96-klst LC_{50}-prófun með halakörtum sem eru dæmigerðar (þ.e. sama stig) fyrir þær sem eru til prófunar í greiningu á myndbreytingu hjá froskdýrum. Ef gögn um aðrar lagartegundir eru tiltækar (t.d. LC_{50}-rannsóknir á fiskum eða öðrum froskdýrategundum) er valfrjálst að nota sérfræðiálit til að meta líklegan hámarksþolsstyrk á grundvelli framreiknings innan tegunda.

18. Að öðrum kosti, ef íðefnið veldur ekki bráðum eiturhrifum og er leysanlegt yfir 100 mg/l skal líta svo á að 100 mg/l sé hæsti prófunarstyrkurinn þar eð þessi styrkur er almennt talinn „nánast óeitraður“.

19. Þó að kyrrstöðuaðferð með endurnýjun sé ekki sú aðferð sem mælt er með má þó nota hana ef gegnumstreymisaðferðir eru ófullnægjandi til að ná hámarksþolsstyrk. Ef notaðar eru kyrrstöðuaðferðir með endurnýjun skal skjalfesta stöðugleika prófunaríðefnisstyrksins og hann skal haldast innan marka nothæfisviðmiðana. Mælt er með 24 klukkustunda endurnýjunartímabilum. Endurnýjunartímabil sem standa lengur en 72 klst eru ekki ásættanleg. Til viðbótar skal mæla vatnsgæðabreytur (t.d. uppleyst súrefni, sýrustig o.s.frv.) við lok hvers endurnýjunartímabils, rétt fyrir endurnýjun.

Prófunarstyrkleikasvið

20. Gerð er krafa um *að lágmarki* þrjá prófunarstyrkleika og samanburð með hreinu vatni (og samanburð með burðarefni ef nauðsyn krefur). Lágmarksmunur milli hæsta og lægsta prófunarstyrks skal vera u.þ.b. eitt tugaþrep. Mesti aðskilnaður milli skammtana er 0,1 og minnsti 0,33.

VERKFERLI

Upphaf prófunar og framkvæmd

Dagur 0

21. Váhrif skulu hafin þegar nægilegur fjöldi halakarta í stofnþýðinu, á undan váhrifunum, hefur náð 51. þroskunarstigi samkvæmt Nieuwkoop og Faber (8. heimild) og sem eru 17 daga gamlar eða yngri eftir frjóvgun. Til að velja tilraunadýr skal setja heilbrigðar halakörtur, sem líta eðlilega út, úr stofnþýðinu saman í eitt ílát sem inniheldur viðeigandi magn af þynningarvatni. Til að ákvarða þroskunarstig skal taka halakörturnar eina og eina í senn úr safntanknum með litlum háfi eða síu og flytja þær í gagnsætt mælihólf (t.d. 100 mm petrískál) sem inniheldur þynningarvatn. Ákjósanlegast er að nota ekki svæfingu til að ákvarða þroskunarstig, þó er hægt að svæfa halakörturnar hverja fyrir sig með því að nota 100 mg/l tríkaínmetansúlfónat (t.d. MS-222), jafnað á viðeigandi hátt með natríumbíkarbónati (pH-gildi 7,0), fyrir meðhöndlun. Ef svæfing er notuð skal aðferðin við rétta notkun, t.d. á MS-222, koma frá rannsóknarstofum með reynslu og gefin skýrsla um það með prófunarniðurstöðunum. Meðhöndla skal dýrin varlega við þennan flutning til að lágmarka streitu vegna meðhöndlunar og til að forðast hvers kyns áverka.

22. Þroskunarstig dýranna er ákvarðað með tvísæissmásjá til krufningar. Til að draga úr endanlegum breytileika á þroskunarstiginu er mikilvægt að þessi stigsákvörðun sé framkvæmd eins nákvæmlega og hægt er. Samkvæmt Nieuwkoop og Faber (8. heimild) er fyrsta þroskunarkennimarkið við val á lífverum á 51. stigi forms og bygging afturfóta. Útlitsleg einkenni afturfótanna skulu skoðuð í smásjánni. Þó að fletta eigi upp í heildarleiðbeiningum Nieuwkoop og Faber (8. heimild) til að fá ítarlegar upplýsingar um stigsákvörðun halakarta er hægt að ákvarða stig á áreiðanlegan hátt með því að nota áberandi, formfræðileg kennimörk. Hægt er að nota eftirfarandi töflu til að einfalda og staðla ferli við stigsákvörðun í allri rannsókninni með því að greina þau áberandi, formfræðilegu kennimörk sem tengjast mismunandi stigum, að því gefnu að þroskun sé eðlileg.

Tafla 2

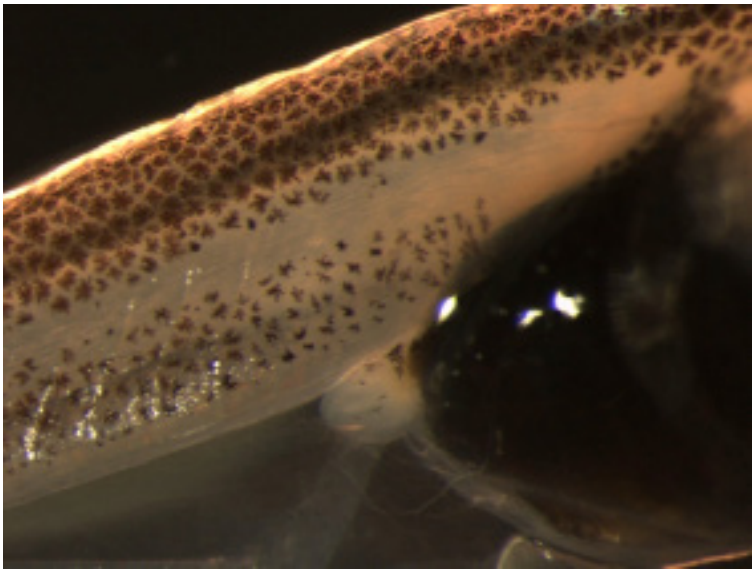
Áberandi, formfræðileg kennimörk vegna stigsákvörðunar, byggð á leiðbeiningum Nieuwkoop og Faber

Áberandi formfræðileg kennimörk	Þroskunarstig															
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
Afturfótur	X	X	X	X	X	X	X									
Framfótur						X	X	X	X	X						
Kúpu- og andlitsbygging										X	X	X	X			
Form og bygging lyktartaugar											X	X	X			
Lengd hala													X	X	X	X

23. Við upphaf prófunar skulu allar halakörturnar vera á 51. stigi. Þau formfræðilegu kennimörk stigsákvörðunar sem eru mest áberandi á því stigi eru form og bygging afturfóta, sem sýnd er á mynd 1.

Mynd 1

Form og bygging afturfótar á halakörtum af tegundinni X. laevis á 51. stigi



24. Til viðbótar við val á þroskunarstigi er hægt að velja tilraunadýrin eftir stærð (valkvætt). Í þessu skyni skal mæla alla bollengdina (ekki lengd frá snoppu að þarfagangi) á degi 0 til að fá undirsýni með u.þ.b. 20 halakörtum á 51. stigi samkvæmt Nieuwkoop og Faber. Eftir að meðaltal allrar bollengdar fyrir þennan dýrahóp hefur verið reiknað út er hægt að fastsetja lágmarks- og hámarksgildi fyrir alla bollengd tilraunadýranna þannig að bilið fyrir meðalgildið geti verið ± 3 mm (meðalgildi allrar bollengdar er á bilinu 24,0–28,1 mm fyrir halakörtur á 51. stigi). Þó er þroskunarstigsákvörðun aðalbreytan við að ákvarða hvort hvert tilraunadýr um sig er tilbúið. Halakörtur, sem eru áberandi vanskapaðar eða með áverka, skulu útilokaðar í greiningunni.

25. Halakörtur sem uppfylla stigsviðmiðanirnar sem lýst er hér að framan eru hafðar í tanki með hreinu ræktunarvatni þar til stigsákvörðunarferlinu er lokið. Um leið og stigsákvörðun er lokið er lirfunum dreift af handahófi í váhrifameðhöndlunartanka þar til hver tankur inniheldur 20 lirfur. Síðan er hver meðhöndlunartankur skoðaður m.t.t. dýra sem líta óeðlilega út (t.d. með áverka, óeðlilegt sundatferli o.s.frv.). Halakörtur, sem eru augljóslega ekki heilbrigðar, skulu fjarlægðar úr meðhöndlunartanknum og í staðinn skal setja lirfur sem eru nývaldar úr safntanknum.

Athuganir

26. Ítarlegri upplýsingar um verkferli við lok prófunar og meðferð á halakörtum er að finna í leiðbeiningarskjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar um skjaldkirtilsvefjafræði froskdýra (*OECD Guidance Document on Amphibian Thyroid Histology*) (9. heimild).

Mælingar á 7. degi

27. Á 7. degi eru fimm halakörtur, sem valdar eru af handahófi úr hverri samhliða prófun, teknar úr hverjum prófunartanki. Handahófsaðferðin, sem er notuð, ætti að gefa hverju dýri í prófuninni jafn miklar líkur á að vera valið. Þessu er hægt að ná fram með hvaða handahófsaðferð sem er en krefst þess að hver halakarta um sig sé veidd í háf. Halakörtur, sem ekki eru valdar, eru settar aftur í upprunatankinn og halakörtur, sem eru valdar, eru aflífaðar á mannúðlegan hátt í 150–200 mg/l, t.d. MS-222, jafnað á viðeigandi hátt með natríumbíkarbónati til að ná pH-gildinu 7,0. Aflífuðu halakörturnar eru skolaðar með vatni og þerraðar, síðan er líkamsþyngd ákvörðuð að næsta milligrammi. Lengd afturfóta, lengd frá snoppu að þarfagangi og þroskunarstig (með því að nota tvísæissmásjá til krufningar) eru ákvörðuð fyrir hverja halakörtu.

Mælingar á 21. degi (lok prófunar)

28. Við lok prófunar (21. dagur) eru þær halakörtur sem eftir eru teknar úr prófunartönkunum og aflífaðar á mannúðlegan hátt í 150–200 mg/l, t.d. MS-222, jafnað á viðeigandi hátt með natríumbíkarbónati, eins og fram kemur hér að ofan. Halakörturnar eru skolaðar með vatni og þerraðar, síðan er líkamsþyngd ákvörðuð að næsta milligrammi. Þroskunarstig, lengd frá snoppu að þarfagangi og lengd afturfóta eru mæld hjá hverri halakörtu.

29. Allar lirfurnar eru settar í Davidsons-festiefni í 48–72 klst., annaðhvort sem heil skrokksýni eða sem afskorin hausvefjasýni, sem innihalda neðri kjálkann, til vefjafræðilegs mats. Að því er varðar vefjameinafræðilega rannsókn skal taka sýni úr alls fimm halakörtum út hverjum tanki samhliða prófunar. Þar eð frumuhæð í skjaldkirtilsbúi (e. *follicular cell height*) er stigsháð (10. heimild) er sú sýnatökuaðferð sem hentar best til vefjafræðilegrar greiningar að nota einstaklinga á sama stigi þegar unnt er. Í því skyni að velja einstaklinga sem eru á sama stigi skal fyrst stigsákvarða allar lirfurnar áður en val og síðan vinnsla til gagnaöflunar og varðveisla fara fram. Þetta er nauðsynlegt vegna þess að eðlilegt misræmi í þroskun mun leiða til mismunandi stigsdreifingar í hverjum tanki samhliða prófunar.

30. Dýr, sem eru valin til vefjameinafræðilegrar rannsóknar (n = 5 úr hverjum tanki samhliða prófunar), skulu vera á miðgildisstigi samanburðarins (safnsýni samhliða prófunar) þegar unnt er. Ef það eru fleiri en fimm lirfur á rétta stiginu í einhverjum tönkum samhliða prófana skal velja fimm lirfur af handahófi.

31. Ef það eru færri en fimm lirfur á rétta stiginu í einhverjum tönkum samhliða prófunar skal velja fimm dýr af handahófi af næsta þroskunarstigi fyrir ofan eða neðan til að ná heildarúrtaksstærðinni fimm lirfur á hvern tank samhliða prófunar. Æskilegast er að ákvörðun um að taka sýni úr fleiri lirfum, annaðhvort af næsta þroskunarstigi fyrir neðan eða ofan, sé tekin á grundvelli heildarmats á stigsdreifingu í samanburðarprófunum og prófunum með meðhöndlun með íðefnum. Ef meðhöndlunin með íðefnum tengist seinkun á þroskun skal taka sýni úr fleiri lirfum á næsta þroskunarstigi fyrir neðan. Ef meðhöndlun með íðefnum tengist aftur á móti hröðun á þroskun skal taka sýni úr fleiri lirfum á næsta þroskunarstigi fyrir ofan.

32. Ef um er að ræða tilvik þar sem þroskun halakarta hefur breyst mikið vegna meðhöndlunar með prófunaríðefni er e.t.v. engin skörun á stigsdreifingu í prófunum með meðhöndlun með íðefnum og útreiknuðu miðgildisþróunarstigi í samanburðarprófununum. Einungis í þessum tilvikum skal aðlaga valferlið með því að nota annað stig en miðgildisstigið í samanburðinum til að ná sýnum af lirfum, sem eru á sama stigi, til vefjameinafræðilegrar rannsóknar á skjaldkirtli. Ef stigin eru óljós (þ.e. ósamstilling) skal enn fremur velja 5 halakörtur af handahófi úr hverjum tanki samhliða prófunar til vefjafræðilegrar greiningar. Gera skal grein fyrir grunnforsendum fyrir sýnatöku úr öllum lirfum sem eru ekki á stigi sem svarar til miðgildisþróunarstigs í samanburðinum.

Ákvörðun á líffræðilegum endapunktum

33. Meðan á 21 dags váhrifafasanum stendur eru framkvæmdar mælingar á helstu endapunktum á 7. og 21. degi; þó er nauðsynlegt að athuga tilraunadýrin daglega. Í töflu 3 er að finna yfirlit yfir endapunktamælingar og samsvarandi athugunartímapunkta. Ítarlegri upplýsingar um tæknilegar aðgerðir til að mæla endapunkta og vefjafræðileg möt eru tiltækar í leiðbeiningarskjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar (9. heimild).

Tafla 3

Athugunartímapunktar fyrir helstu endapunkta í greiningu á myndbreytingu hjá froskdýrum

Endapunktar	Daglega	Dagur 7	Dagur 21
— Dánartíðni	·		
— Þroskunarstig		·	·
— Lengd afturfóta		·	·
— Lengd frá snoppu að þarfagangi		·	·
— Líkamsþyngd (blautvigt)		·	·
— Vefjafræði skjaldkirtils			·

Endapunktar

34. Þroskunarstig, lengd afturfóta, lengd frá snoppu að þarfagangi og blautvigt eru endapunktar greiningar á myndbreytingu hjá froskdýrum og hér á eftir er fjallað stuttlega um hvert atriði fyrir sig. Frekari tæknilegar upplýsingar um söfnun þessara gagna er að finna í leiðbeiningarskjölum sem vísað er í, þ.m.t. verkferli við tölvustudda greiningu sem mælt er með að nota.

Þroskunarstig

35. Þroskunarstig halakarta af tegundinni *X. laevis* er ákvarðað með því að nota stigsákvörðunarviðmiðanir Nieuwkoop og Faber (8. heimild). Gögn um þroskunarstig eru notuð til að ákvarða hvort þroskun er hröðuð, ósamhæfð, seinkuð eða hefur ekki orðið fyrir áhrifum. Hröðun eða seinkuð þroskun er ákvörðuð með því að bera saman miðgildisstigið í samanburðar- og meðhöndlunarhópunum. Ósamhæfð þroskun er skráð þegar vefir, sem eru rannsakaðir, eru hvorki vanskapaðir né afbrigðilegir en hlutfallsleg tímasetning formþroskunar eða þroskunar á mismunandi vefjum einnar halakörtu hefur orðið fyrir truflun.

Lengd afturfóta

36. Sérhæfingu og vexti afturfóta er stýrt af skjaldkirtilshormónum og eru helstu þroskunarkennimörkin sem þegar eru notuð við að ákvarða þroskunarstig. Þroskun afturfóta er notuð á eigindlegan hátt við ákvörðun á þroskunarstigi en hér er litið á hana sem megindlegan endapunkt. Þess vegna er lengd afturfótar mæld sem endapunktur til að greina áhrif á skjaldkirtilsöxulinn (mynd 2). Vegna samkvæmni er lengd afturfótarins mæld á vinstri fætinum. Lengd afturfótar er metin, bæði á 7. og 21. degi prófunarinnar. Á 7. degi er einfalt að mæla lengd afturfótar eins og sýnt er á mynd 2. Hins vegar er flóknara að mæla lengd afturfótar á 21. degi vegna þess að fóturinn beygist. Þess vegna skal lengd afturfótar á 21. degi mæld frá skilunum við skrokkinn (e. *body wall*) og miðlínu fótarins fylgt yfir allar beygjur. Breytingar á lengd afturfótar á 7. degi eru taldar mikilvægar, að því er varðar hugsanlega skjaldkirtilsvirkni, þó að þær sjáist ekki á 21. degi. Lengdarmælingar eru fengnar af stafrænum ljósmyndum með notkun myndgreiningarhugbúnaðar eins og lýst er í leiðbeiningarskjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar um skjaldkirtilsvefjafræði froskdýra (*OECD Guidance Document on Amphibian Thyroid Histology*) (9. heimild).

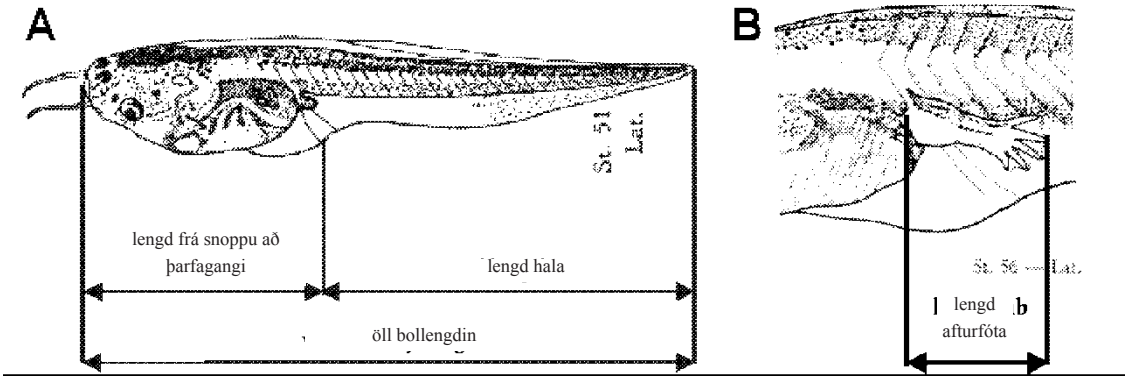
Bollengd og blautvigt

37. Ákvarðanir á lengd frá snoppu að þarfagangi (mynd 2) og blautvigt eru teknar með í aðferðarlýsingu prófunar til að meta hugsanleg áhrif prófunaríðefna á vaxtarhraða halakarta, samanborið við samanburðarhópinn, og eru gagnlegar við greiningu á almennum eiturhrifum prófunaríðefnisins. Þar eð það getur valdið halakörtunum streitu að fjarlægja vatn sem loðir við þær, við ákvörðun á þyngd, og það getur valdið húðskemmdum eru þessar mælingar framkvæmdar á halakörtum úr undirsýni á 7. degi og á öllum halakörtum sem eftir eru við lok prófunarinnar (21. dagur). Vegna samkvæmni skal nota efri brún þarfagangsins sem halamörk (e. *caudal limit)* mælinganna.

38. Lengd frá snoppu að þarfagangi er notuð til að meta vöxt halakörtunnar eins og sýnt er á mynd 2.

Mynd 2

A) **Tegund bollengdarmælinga og B) Mælingar á lengd afturfótar á halakörtum af tegundinni X. laevis (1. heimild)**



Vefjafræði skjaldkirtils

39. Þótt þroskunarstig og lengd afturfóta séu mikilvægir endapunktar til að meta váhrifatengdar breytingar á myndbreytingarþroskun er ekki hægt að líta á seinkaða þroskun eina og sér sem greiningarvísbendingu um and-skjaldkirtilsvirkni. Sumar breytingar eru einungis sýnilegar við venjubundna vefjameinafræðilega greiningu. Greiningarviðmiðanir fela í sér ofstækkun/rýrnun skjaldkirtils, frumuofstækkun í skjaldkirtilsbúi, frumuofvöxt í skjaldkirtilsbúi og, sem fleiri eigindlegar viðmiðanir: holsvæði í skjaldkirtilsbúi, eiginleika kvoðu og frumuhæð/-lögun í skjaldkirtilsbúi. Gera skal grein fyrir alvarleikaflokkun (4 flokkar). Upplýsingar um hvernig eigi að taka sýni til vefjafræðilegrar greiningar og vinna þau og hvernig eigi að framkvæma vefjafræðilega greiningu á vefjasýnum er að finna í „Amphibian Metamorphosis Assay: Part 1 — Technical guidance for morphologic sampling and histological preparation“ og „Amphibian Metamorphosis Assay: Part 2 — Approach to reading studies, diagnostic criteria, severity grading and atlas“ (9. heimild). Rannsóknarstofur, sem framkvæma greininguna í fyrsta sinn, skulu leita ráða hjá reyndum meinafræðingum til þjálfunar áður en þær ráðast í vefjafræðilega greiningu og mat á skjaldkirtlinum. Augljósar og marktækar breytingar á endapunktum, sem benda til hröðunar eða ósamstillingar á þroskun, geta gert óþarft að framkvæma vefjameinafræðilega greiningu á skjaldkirtlinum. Ef augljósar formfræðilegar breytingar eða sannanir fyrir seinkaðri þroskun eru ekki fyrir hendi réttlætir það þó vefjafræðilega greiningu.

Dánartíðni

40. Leitað skal að dauðum halakörtum daglega í öllum prófunartönkum og skrá fjöldann fyrir hvern tank. Ef vart verður við afföll skal skrá dagsetningu, styrk og númer tanks. Fjarlægja skal dauð dýr úr prófunartanknum um leið og eftir þeim er tekið. Dánarhlutfall yfir 10% getur bent til þess að prófunarskilyrði séu óviðeigandi eða til eiturhrifa prófunaríðefnisins.

Viðbótarathuganir

41. Skrá skal tilvik um óeðlilegt atferli og áberandi vansköpun og vefjaskemmdir. Ef vart verður við óeðlilegt atferli, mikla vansköpun eða vefjaskemmdir skal skrá dagsetningu, styrk og númer tanks. Eðlilegt atferli einkennist af því að halakörturnar haldast á floti í vatnssúlunni með halann ofar hausnum, slá halaugganum taktfast til, koma reglulega upp á yfirborðið til að anda og bregðast við áreiti. Óeðlilegt atferli tekur m.a. til þess að fljóta á yfirborðinu, liggja á botni tanksins, öfugar eða skrykkjóttar sundhreyfingar, fara ekki upp á yfirborðið og sýna engin viðbrögð við áreiti. Auk þess skal skrá mikinn mun á fóðuráti milli meðhöndlunarhópa. Mikil vansköpun og vefjaskemmdir geta tekið til formfræðilegs afbrigðileika (t.d. vanskapaðir útlimir), blæðandi vefjaskemmdir, bakteríu- eða sveppasýkingar, svo að eitthvað sé nefnt. Þessar greiningar eru eigindlegar og líta skal svo á að þær svari til klínískra einkenna um sjúkdóm/streitu og þær skulu gerðar með samanburði við samanburðardýrin. Ef fyrirkoma eða tíðni er meiri í váhrifatönkum en í samanburðartönkum skal líta á það sem sannanir fyrir augljósum eiturhrifum.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Gagnasöfnun

42. Safna skal öllum gögnum með því að nota rafræn eða handvirk kerfi sem eru í samræmi við góðar starfsvenjur við rannsóknir. Í rannsóknargögnum skal koma fram:

Prófunaríðefni:

— lýsing á eiginleikum prófunaríðefnis: eðlisefnafræðilegir eiginleikar; upplýsingar um stöðugleika og lífbrjótanleika,

— efnafræðilegar upplýsingar og gögn: aðferð og tíðni við tilreiðslu þynninga, upplýsingar um prófunaríðefni ná yfir raun- og nafnstyrk prófunaríðefnis og í sumum tilvikum yfir íðefni sem er ekki upprunalegt, eins og við á. Mælingar á prófunaríðefninu kunna að reynast nauðsynlegar fyrir stofnlausnir sem og fyrir prófunarlausnir,

— leysir (ef annar en vatn): rökstuðningur fyrir vali á leysi og lýsing á eiginleikum leysis (eðli, styrkur sem er notaður).

Prófunarskilyrði:

— starfræksluskrár: þær samanstanda af athugunum sem varða virkni prófunarkerfis og stuðningsumhverfi ásamt innviðum. Dæmigerðar skrár ná yfir: umhverfishita, prófunarhitastig, ljóslotu, stöðu mikilvægra þátta í váhrifakerfinu (t.d. dælur, lotuteljara, þrýsting), streymi, vatnshæð, stofnflöskuskipti og fóðrunarskrár. Almennar gæðabreytur vatns ná yfir: sýrustig, uppleyst súrefni, eðlisleiðni, heildarjoð, basavirkni og hörku,

— frávik frá prófunaraðferðinni: þessar upplýsingar skulu innihalda allar upplýsingar eða lýsingar í samfelldu máli á frávikum frá prófunaraðferðinni.

Niðurstöður:

— Líffræðilegar athuganir og gögn: þessi ná yfir daglegar athuganir á afföllum, fóðurát, óeðlilega sundhegðun, sinnuleysi, jafnvægisleysi, vansköpun, vefjaskemmdir o.s.frv. Athuganir og gögn sem safnað er með fyrir fram ákveðnu millibili eru m.a.: þroskunarstig, lengd afturfóta, lengd frá snoppu að þarfagangi og blautvigt,

— tölfræðilegar greiningaraðferðir og rökstuðningur fyrir aðferðum sem notaðar eru; æskilegast er að setja niðurstöður tölfræðilegrar greiningar fram í töflum,

— vefjafræðileg gögn: þessi ná yfir lýsingar í samfelldu máli sem og alvarleikastig og tíðni sértækra athugana eins og lýst er í leiðbeiningarskjali um vefjameinafræði,

— sértækar athuganir: þessar athuganir skulu ná yfir lýsingar í samfelldu máli á rannsókninni sem passa ekki inn í áður lýsta flokka.

Skýrslugjöf um gögn

43. Í 2. viðbæti er að finna töflureikni fyrir daglega gagnasöfnun sem hægt er að nota til leiðbeiningar við að færa inn óunnin gögn og til að reikna út samanteknar tölfræðilegar upplýsingar. Að auki eru skýrslugjafartöflur sem eru hentugar til að gefa skýrslu um samantekt endapunktagagna. Skýrslugjafartöflur fyrir vefjafræðileg möt er að finna í 2. viðbæti.

Nothæfisviðmiðanir og tækileiki/gildi prófunar

44. Alla jafna leiða vítaverð frávik frá prófunaraðferðinni til óásættanlegra gagna vegna túlkunar eða skýrslugjafar. Þess vegna voru eftirfarandi viðmiðanir í töflu 4 þróaðar sem leiðbeiningar við að ákvarða gæði framkvæmdu prófunarinnar og almennt atferli viðmiðunarlífveranna.

Tafla 4

Nothæfisviðmiðanir fyrir greiningu á myndbreytingu hjá froskdýrum

Viðmiðun	Ásættanleg mörk
Prófunarstyrkleikar	Viðhaldið við ≤ 20% FS (breytileiki mælds prófunarstyrks) í allri 21 dags prófuninni
Dánartíðni í samanburðarhópum	≤ 10% — afföll í stakri samhliða prófun í samanburðinum skulu ekki vera meiri en 2 halakörtur
Lágmarks miðgildisþroskunarstig í samanburði við lok prófunar	57
Dreifing þroskunarstiga í samanburðarhóp	Ekki skal muna meira en 4 stigum á 10. og 90. hundraðshlutamarki í dreifingu þroskunarstiga
Uppleyst súrefni	≥ 40% loftmettun (*)

Viðmiðun	Ásættanleg mörk
Sýrustig	pH-gildi skal haldið á bilinu 6,5–8,5. Munur milli tanka samhliða prófana/meðhöndlunartanka skal ekki fara yfir 0,5.
Vatnshiti	22 ± 1 °C — munur milli tanka samhliða prófana/meðhöndlunartanka skal ekki fara yfir 0,5 °C
Prófunarstyrkur án augljósra eiturhrifa	≥ 2
Nothæfi samhliða prófana	≤ 2 samhliða prófanir í allri prófuninni mega vera ótryggar (e. *compromised*)
Sérstök skilyrði um notkun leysis	Ef leysir er notaður skal nota bæði samanburð með leysi og samanburð með hreinu vatni og gera grein fyrir niðurstöðunum
	Tölfræðilega marktækur mismunur milli samanburðarhópa með leysi og samanburðarhópa með vatni er meðhöndlaður sérstaklega. Sjá nánari upplýsingar hér á eftir
Sérstök skilyrði fyrir kyrrstöðukerfi með endurnýjun	Gera skal grein fyrir dæmigerðum efnagreiningum fyrir og eftir endurnýjun
	Ammoníaksgildi skulu mæld rétt fyrir endurnýjun
	Mæla skal allar vatnsgæðabreytur, sem eru skráðar í töflu 1 í 1. viðbæti, rétt fyrir endurnýjun
	Tímabil milli endurnýjana skal ekki vera lengra en 72 klukkustundir
	Viðeigandi fóðrunarfyrirkomulag (50% af daglegum skammti af halakörtufóðri sem hægt er að kaupa)

(*) Hægt er að lofta vatn með loftbólunarglösum. Mælt er með því að stilla loftbólunarglösin við gildi sem skapa ekki óþarfa streitu hjá halakörtunum.

Gildi prófananna

45. Eftirfarandi kröfur skulu uppfylltar til að prófun teljist tæk/gild:

Gild tilraun í prófun sem ákvarðast neikvæð m.t.t. skjaldkirtilsvirkni:

1) Að því er varðar tiltekna meðhöndlun (þ.m.t. samanburðarhópar) mega afföllin ekki fara yfir 10%. Að því er varðar hverja tiltekna samhliða prófun mega afföll ekki vera meiri en þrjár halakörtur, annars telst samhliða prófunin ótrygg

2) Að minnsta kosti tvö meðhöndlunarstig, með enga af fjórum samhliða prófununum ótrygga, skulu vera tiltæk til greiningar

3) Að minnsta kosti tvö meðhöndlunarstig án augljósra eiturhrifa skulu vera tiltæk til greiningar

Gild tilraun í prófun sem ákvarðast jákvæð m.t.t. skjaldkirtilsvirkni:

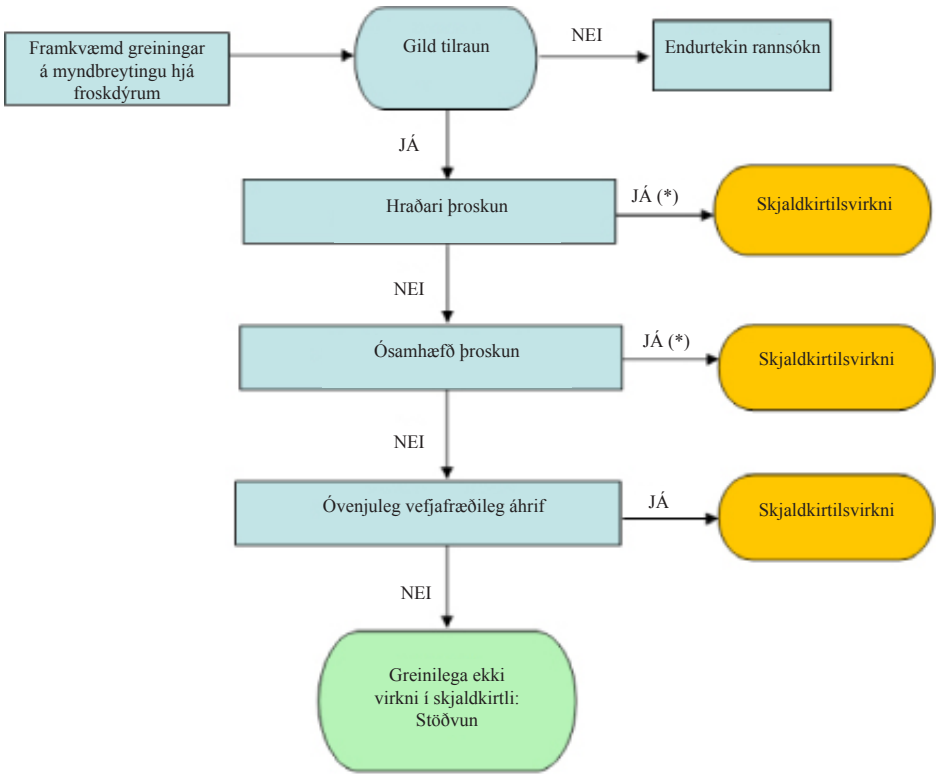
1) Ekki mega verða meiri afföll en tvær halakörtur/samhliða prófun í samanburðarhópnum

Ákvörðunarferli vegna framkvæmdar greiningar á myndbreytingu hjá froskdýrum

46. Ákvörðunarferli fyrir greiningu á myndbreytingu hjá froskdýrum var þróað til að veita rökrænan stuðning við framkvæmd lífgreiningarinnar og túlkun á niðurstöðunum (sjá flæðirit í mynd 3). Í þessu ákvörðunarferli, í aðalatriðum, vega endapunktarnir hraðari þroskun, ósamhæfð þroskun og vefjameinafræðileg rannsókn á skjaldkirtli þungt en seinkuð þroskun, lengd frá snoppu að þarfagangi og blautlíkamsþyngd, breytur sem geta hugsanlega orðið fyrir áhrifum af almennum eiturhrifum, vega minna.

Mynd 3

Ákvörðunarferli vegna framkvæmdar greiningar á myndbreytingu hjá froskdýrum



(*) Sum eftirlitsyfirvöld kunna að krefjast vefjafræðilegrar greiningar þrátt fyrir marktækan mun á hraðari þroskun og ósamhæfðri þroskun. Aðilinn, sem framkvæmir þessa prófun, er hvattur til að hafa samráð við nauðsynleg yfirvöld áður en prófunin er framkvæmd til að ákvarða hvaða endapunkta er krafist.

Hraðari þroskun (ákvörðuð með því að nota þroskunarstig, lengd frá snoppu að þarfagangi (SVL) og lengd afturfóta (HLL))

47. Eftir því sem vitað er verður hraðari þroskun einungis vegna áhrifa sem tengjast skjaldkirtilshormónum. Þetta geta verið áhrif á útlægan vef (e. *peripheral tissue*), s.s. bein víxlverkun við skjaldkirtilshormónaviðtaka (t.d. T4) eða áhrif sem breyta skjaldkirtilshormónagildum í blóðrásinni. Hvort heldur sem er telst þetta nægileg sönnun fyrir því að íðefnið framkalli skjaldkirtilsvirkni. Hraðari þroskun er metin með tvenns konar hætti. Í fyrsta lagi er hægt að meta almennt þroskunarstig með því að nota staðalaðferðina sem er útlistuð í Nieuwkoop og Faber (8. heimild). Í öðru lagi er hægt að magngreina tiltekin formfræðileg einkenni, t.d. lengd afturfóta, bæði á 7. og 21. degi, sem hafa jákvæð tengsl við meðverkandi áhrif á skjaldkirtilshormónaviðtakann. Ef tölfræðilega marktæk hröðun verður á þroskun afturfóta eða lengd þeirra bendir prófunin til þess að íðefnið sé skjaldkirtilsvirkt.

48. Mat á hraðaðri þroskun í tilraunadýrum, samanborið við samanburðarþýðið, verður byggt á niðurstöðum úr tölfræðilegum greiningum sem gerðar eru á eftirfarandi fjórum endapunktum:

— lengd afturfóta (stöðluð við lengd frá snoppu að þarfagangi) á 7. degi rannsóknar

— lengd afturfóta (stöðluð við lengd frá snoppu að þarfagangi) á 21. degi rannsóknar

— þroskunarstig á 7. degi rannsóknar

— þroskunarstig á 21. degi rannsóknar.

49. Tölfræðileg greining á lengd afturfóta skal gerð á grundvelli mælinga á lengd vinstri afturfótar. Lengd afturfóta er stöðluð með því að reikna út hlutfallið milli lengdar afturfóta og lengdar frá snoppu að þarfagangi hjá hverjum einstaklingi. Síðan eru meðaltöl staðlaðra gilda fyrir hvert meðhöndlunarstig borin saman. Marktæk aukning á meðallengd afturfóta (stöðluð) í hóp sem er meðhöndlaður með íðefni, samanborið við samanburðarhóp á 7. degi rannsóknar og/eða á 21. degi rannsóknar (sjá 3. viðbæti), er vísbending um hröðun á þroskun.

50. Gera skal tölfræðilegar greiningar á þroskunarstigum, byggðar á ákvörðun á þroskunarstigum samkvæmt formfræðilegum viðmiðunum sem lýst er af Nieuwkoop og Faber (8. heimild). Ef marktæk hækkun á þroskunarstigsgildum greinist með skammtabundnum fjölgreiningum (e. *multi-quantal analysis*) í hóp sem er meðhöndlaður með íðefni, samanborið við samanburðarhóp á 7. degi rannsóknar og/eða á 21. degi rannsóknar, er það vísbending um hröðun á þroskun.

51. Í prófunaraðferðinni greining á myndbreytingu hjá froskdýrum er litið svo á að marktæk áhrif á einhvern af þeim fjórum endapunktum sem getið er hér að ofan nægi sem jákvæð greining á hraðaðri þroskun. Það er að segja: marktæk áhrif á lengd afturfóta á tilteknum tímapunkti þarfnast ekki staðfestingar með marktækum áhrifum á lengd afturfóta á öðrum tímapunkti né heldur með marktækum áhrifum á þroskunarstig á þessum tiltekna tímapunkti. Enn fremur þarfnast marktæk áhrif á þroskunarstig á tilteknum tímapunkti ekki staðfestingar með marktækum áhrifum á þroskunarstig á öðrum tímapunkti né heldur með marktækum áhrifum á lengd afturfóta á þessum tiltekna tímapunkti. Vægi rökstuddra vísbendinga um hraðaða þroskun mun samt aukast ef marktæk áhrif greinast á fleiri en einum endapunkti.

Ósamhæfð þroskun (ákvörðuð með því að nota þroskunarstigsviðmiðanir)

52. Ósamhæfð þroskun einkennist af truflun á hlutfallslegri tímasetningu formþroskunar eða þroskunar á mismunandi vefjum einnar halakörtu. Vangeta til að ákvarða þroskunarstig lífveru nákvæmlega með því að nota röð formfræðilegra endapunkta sem teljast dæmigerðir á tilteknu stigi benda til þess að vefirnir þroskist ósamhæft í myndbreytingunni. Ósamhæfð þroskun er vísbending um skjaldkirtilsvirkni. Einu þekktu verkunarmátarnir sem vitað er að valdi ósamhæfðri þroskun eru áhrif af íðefnum á útlæga skjaldhormónaverkun (e. *peripheral thyroid hormone action*) og/eða á efnaskipti skjaldkirtilshormóna í vef sem er að þroskast, eins og kemur fram með joðkljúfshemlum (e. *deiodinase inhibitors*).

53. Mat á tilraunadýrum til að athuga hvort ósamhæfð þroskun er fyrir hendi, samanborið við samanburðarþýðið, verður byggt á stórsæju formfræðilegu mati á tilraunadýrunum á 7. degi rannsóknar og á 21. degi rannsóknar.

54. Lýsing Nieuwkoop og Faber (8. heimild) á eðlilegri þroskun *Xenopus laevis* fastsetur ramma til að greina raðbundna endurmyndun á eðlilegum vef. Hugtakið „ósamhæfð þroskun“ vísar einkum til þeirra frávika í

stórsærri formfræðilegri þroskun halakarta sem hindrar endanlega ákvörðun á þroskunarstigi samkvæmt viðmiðunum Nieuwkoop og Faber (8. heimild) vegna þess að lykilþroskunarkennimörk sýna einkenni annarra stiga.

55. Eins og fram kemur í hugtakinu „ósamhæfð þroskun“ skal einungis hafa í huga tilvik sem sýna frávik í endurmyndunarferli tiltekinna vefja samanborið við endurmyndunarferli annarra vefja. Nokkrar dæmigerðar svipfarsgerðir eru m.a. seinkaður vöxtur framfótar eða hann vex ekki fram þrátt fyrir eðlilega eða hraðari þroskun afturfóta og halavefjar eða snemmvisnun á tálknum samanborið við formþroskunarstig afturfóta og halavisnun. Dýr er skráð með ósamhæfða þroskun ef ekki er hægt að stigflokka það vegna þess að það uppfyllir ekki meirihluta viðmiðana fyrir þroskunarkennimörk fyrir tiltekið stig samkvæmt Nieuwkoop og Faber (8. heimild) eða ef það er mikil seinkun eða hröðun á einum eða fleiri lykileinkennum (t.d. halinn alveg visnaður en framfætur ekki komnir fram). Þetta mat er gert á eigindlegan hátt og skal rannsaka alla röð kennimarkaeinkennanna sem skráð voru af Nieuwkoop og Faber (8. heimild). Þó er ekki nauðsynlegt að skrá þroskunarstig ýmissa kennimarkaeinkenna dýranna sem eru til athugunar. Dýrum, sem eru skráð með ósamhæfða þroskun, er ekki raðað eftir þroskunarstigi samkvæmt Nieuwkoop og Faber (8. heimild).

56. Helsta viðmiðunin til að tilnefna tilvik um afbrigðilega formfræðilega þroskun „ósamhæfða þroskun“ er sú að hlutfallsleg tímasetning endurmyndunar á vef og formþroskun vefjar verður fyrir truflun en hins vegar eru form og bygging vefja sem verða fyrir áhrifum ekki augljóslega óeðlileg. Sem dæmi til að útskýra þessa túlkun á stórsæjum, formfræðilegum vansköpunum mun heft formþroskun afturfótar samanborið við þroskun annarra vefja uppfylla viðmiðanir um „ósamhæfða þroskun“ en hins vegar skal ekki líta á tilvik þar sem afturfætur vantar, tær eru óeðlilegar (t.d. vartáun, fjöltáun) eða aðra áberandi vansköpun á útlimum sem „ósamhæfða þroskun“.

57. Í þessu samhengi skulu helstu formfræðilegu kennimörkin, sem skal meta m.t.t. samræmds myndbreytingarferils þeirra, ná yfir formþroskun afturfóta, formþroskun framfóta, framfætur koma fram, stig halavisnunar (einkum visnun halauggans) og form og byggingu höfuðs (t.d. tálknastærð og stig tálknavisnunar, form og bygging neðri kjálka, framskögun Meckels-brjósks).

58. Mismunandi stórsæjar, formfræðilegar svipfarsgerðir geta komið fyrir, háð efnrænum verkunarhætti. Nokkrar dæmigerðar svipfarsgerðir eru m.a. seinkaður vöxtur framfótar eða hann kemur ekki fram, þrátt fyrir eðlilega eða hraðari þroskun afturfóta og halavefs, snemmvisnun á tálknum miðað við afturfót og endurmyndun hala.

Vefjameinafræðileg rannsókn

59. Ef íðefnið veldur ekki augljósum eiturhrifum og hraðar hvorki þroskun né veldur ósamhæfðri þroskun er vefjameinafræðileg rannsókn á skjaldkirtlinum metin með því að nota viðeigandi leiðbeiningarskjal (9. heimild). Ef eiturhrif eru ekki fyrir hendi er seinkun á þroskun sterk vísbending um and-skjaldkirtilsvirkni en greining á þroskunarstigi er ekki eins næm og gefur ekki jafn góða greiningu og vefjameinafræðileg greining á skjaldkirtlinum. Af þessum sökum er nauðsynlegt að gerð sé vefjameinafræðileg greining á skjaldkirtlinum. Áhrif á vefjafræði skjaldkirtilsins sjást á því að áhrif á þroskun eru ekki fyrir hendi. Ef breytingar verða á vefjameinafræði skjaldkirtilsins telst íðefnið skjaldkirtilsvirkt. Ef ekki er hægt að sjá seinkun á þroskun eða vefjaskemmdir á skjaldkirtlinum telst íðefnið ekki vera skjaldkirtilsvirkt. Grunnforsendan fyrir þessari ákvörðun er sú að skjaldkirtillinn er undir áhrifum frá TSH og öll íðefni, sem breyta skjaldkirtilshormónum í blóðrásinni nægilega mikið til þess að breyta seytingu TSH, munu leiða til vefjameinafræðilegra breytinga á skjaldkirtlinum. Ýmiss konar verkunarháttur og verkunarmáti geta breytt skjaldkirtilshormónum í blóðrásinni. Þó að skjaldkirtilshormónagildi bendi til skjaldkirtilstengdra áhrifa er það þó ekki nóg til að ákvarða hvaða verkunarháttur eða verkunarmáti tengist svöruninni.

60. Þar eð þessi endapunktur hentar ekki fyrir tölfræðilega grundvallarnálgun skulu áhrif, sem tengjast váhrifum af íðefni, ákvörðuð út frá sérfræðiáliti meinafræðings.

Seinkuð þroskun (ákvörðuð með því að nota þroskunarstig, lengd afturfóta (HLL), líkamsþyngd (BW) og lengd frá snoppu að þarfagangi (SVL))

61. Seinkuð þroskun getur orðið vegna gangvirkja and-skjaldkirtilsvirkni og vegna óbeinna eiturhrifa. Væg, seinkuð þroskun ásamt augljósum merkjum eiturhrifa benda að öllum líkindum til ósértækra eiturhrifa. Mat á eiturhrifum, sem hafa ekki áhrif á skjaldkirtil, er nauðsynlegur þáttur í prófuninni til að draga úr líkum

á falsjákvæðum niðurstöðum. Óhófleg afföll eru greinileg vísbending um að önnur gangvirki eiturhrifa séu fyrir hendi. Á sama hátt bendir vægur samdráttur í vexti, eins og ákvarðast af blautvigt og/eða lengd frá snoppu að þarfagangi, einnig til eiturhrifa sem hafa ekki áhrif á skjaldkirtil. Greinileg vaxtaraukning sést oft í tengslum við íðefni sem hafa neikvæð áhrif á eðlilega þroskun. Af þessum sökum bendir tilvist stærri dýra ekki endilega til eiturhrifa sem hafa ekki áhrif á skjaldkirtil. Þó skal aldrei treysta eingöngu á vöxt til að ákvarða skjaldkirtilseiturhrif. Fremur skal nota vöxt í tengslum við þroskunarstig og vefjameinafræði skjaldkirtilsins til að ákvarða skjaldkirtilsvirkni. Einnig skal taka aðra endapunkta til athugunar við ákvörðun á augljósum eiturhrifum, þ.m.t. bjúgur, skemmdir vegna blæðinga, sinnuleysi, minnkað fóðurát, stefnulaus/breytt sundhegðun o.s.frv. Ef allir prófunarstyrkleikar sýna merki um augljós eiturhrif skal endurmeta prófunaríðefnið við lægri prófunarstyrkleika áður en ákvarðað er hvort íðefnið sé hugsanlega skjaldkirtilsvirkt eða -óvirkt.

62. Tölfræðilega marktæk seinkuð þroskun bendir til þess að íðefnið sé skjaldkirtilsvirkt (mótverkandi) ef önnur augljós merki eiturhrifa eru ekki fyrir hendi. Ef styrka, tölfræðilega svörun vantar er hægt að styrkja þessa niðurstöðu með niðurstöðum úr vefjameinafræðilegri rannsókn á skjaldkirtli.

Tölfræðilegar greiningar

63. Æskilegast er að tölfræðilegar greiningar á gögnunum séu samkvæmt aðferðum sem lýst er í skjalinu „*Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: A Guidance to Application*“ (11. heimild). Að því er varðar alla samfellda, megindlega endapunkta (lengd afturfóta, lengd frá snoppu að þarfagangi, blautvigt), sem eru í samræmi við einhalla skammtasvörun, skal nota Jonckheere-Terpstra-próf með stiglækkun til að staðfesta marktæk áhrif meðhöndlunar.

64. Að því er varðar samfellda endapunkta sem eru ekki í samræmi við einhalla skammtasvörun skal meta gögnin m.t.t. normleika (æskilegast er að nota Shapiro-Wilk eða Anderson-Darling próf) og einsleitni dreifni (æskilegt er að nota Levene-próf). Bæði prófin eru framkvæmd á leifunum úr dreifnigreiningu. Hægt er að nota sérfræðiálit í stað þessara formlegu prófa á normleika og einsleitni dreifni en formleg próf eru æskileg. Ef ónormleiki (e. *non-normality*) eða misleitni dreifni kemur í ljós skal leitast við að ná dreifnistöðgun með vörpun. Ef gögnin (e.t.v. eftir vörpun) eru normaldreifð með einsleitri dreifni eru marktæk áhrif meðhöndlunar ákvörðuð með Dunnetts-prófi. Ef gögnin (e.t.v. eftir vörpun) eru normaldreifð, með misleitri dreifni, eru marktæk áhrif meðhöndlunar ákvörðuð með Tamhane-Dunnett- eða T3-prófi eða með Mann-Whitney-Wilcoxon U-prófi. Ef ekki finnst nein vörpun sem gefur stöðlun eru marktæk áhrif meðhöndlunar ákvörðuð með Mann-Whitney-Wilcoxon U-prófi með aðlöguðum p-gildum Bonferroni-Holm. Dunnetts-prófið er notað óháð öllum F-prófum í dreifnigreiningu og Mann-Whitney-prófið er notað óháð öllum Kruskall-Wallis-heildarprófum.

65. Ekki er búist við marktækum afföllum en þau skulu metin út frá stiglækkandi Cochran-Armitage-prófun þegar gögnin eru í samræmi við einhalla skammtasvörun og að öðrum kosti út frá Fisher‘s Exact-prófun með Bonferroni-Holm-aðlögun.

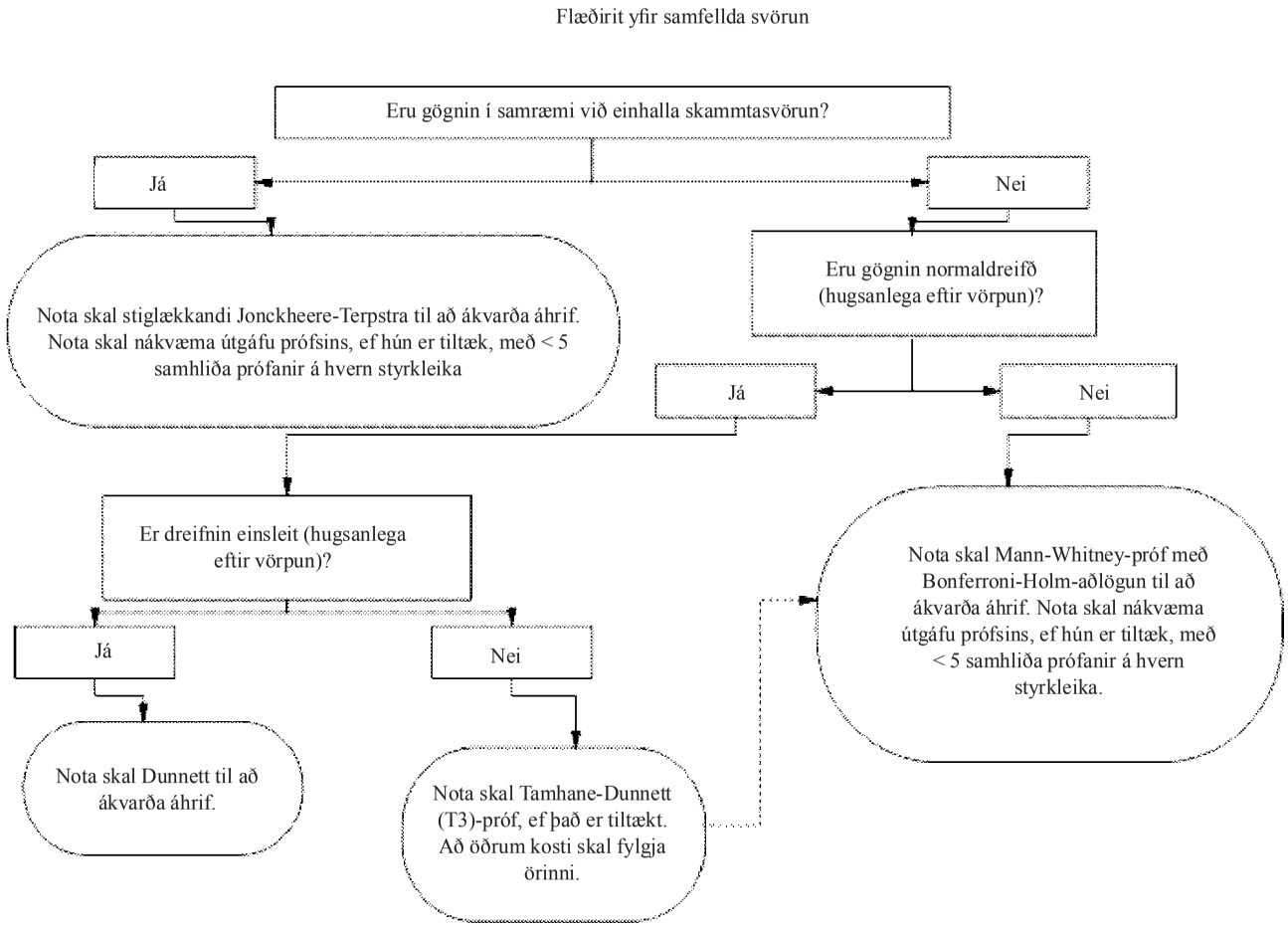
66. Marktæk áhrif meðhöndlunar á þroskunarstigið eru ákvörðuð út frá notkun á stiglækkandi Jonckheere-Terpstra-prófinu sem notað er á miðgildi samhliða prófunar. Að öðrum kosti og helst skal nota fjölskammtabundið Jonckheere-próf frá 20.–80. hundraðshlutamarki til að ákvarða áhrif það eð í því er tekið tillit til dreifingarsniðsins.

67. Samhliða prófun er viðeigandi einingin til greiningar þannig að gögnin eru sett saman úr miðgildum samhliða prófunar ef Jonckheere-Terpstra-próf eða Mann-Whitney U-próf er notað eða meðaltali samhliða prófunar ef Dunnetts-próf er notað. Hægt er að meta einhalla skammtasvörun sjónrænt út frá samhliða prófuninni og meðaltali eða miðgildi meðhöndlunarhóps eða út frá formlegum prófunum, s.s. þeim sem áður var lýst (11. heimild). Ef það eru færri en fimm samhliða prófanir á hvern meðhöndlunar- eða samanburðarhóp skal nota nákvæmu útgáfurnar af Jonckheere-Terpstra- og Mann-Whitney-prófunum með umröðunum, ef þær eru tiltækar. Tölfræðileg marktækni alla prófa sem tilgreind eru er metin við 0,05 marktækni.

68. Mynd 4 er flæðirit yfir framkvæmd tölfræðilegra prófa á samfelldum gögnum.

Mynd 4

Flæðirit yfir tölfræðilega nálgun vegna gagna um samfellda svörun



Sérstök atriði varðandi gagnagreiningu

Notkun á ótryggum meðhöndlunarstigum

69. Tekið er tillit til margra þátta við ákvörðun á því hvort samhliða prófun eða heil meðhöndlun sýna augljós eiturhrif og skuli tekin úr greiningunni. Augljós eiturhrif eru skilgreind sem > 2 dauðsföll í hverjum tanki samhliða prófunar sem einungis er hægt að skýra með eiturhrifum fremur en með tæknilegum mistökum. Önnur augljós merki eiturhrifa eru m.a. blæðing, óeðlilegt atferli, óeðlileg sundmynstur, lystarleysi og öll önnur klínísk einkenni sjúkdóms. Að því er varðar merki um næstum banvæn eiturhrif getur eigindlegt mat reynst nauðsynlegt og skal alltaf gert í tengslum við samanburðarhóp með hreinu vatni.

Samanburður með leysi

70. Einungis skal líta á notkun leysis sem síðasta úrræði þegar allir aðrir íðefnagjafarmöguleikar hafa verið teknir til athugunar. Ef leysir er notaður skal samtímis keyra samanburð með hreinu vatni. Við lok prófunarinnar skal framkvæma mat á hugsanlegum áhrifum leysisins. Þetta er gert með tölfræðilegum samanburði á samanburðarhópnum með leysinum og samanburðarhópnum með hreina vatninu. Mikilvægustu endapunktarnir til athugunar í þessari greiningu eru þroskunarstig, lengd frá snoppu að þarfagangi og blautvigt þar eð eiturhrif, sem hafa ekki áhrif á skjaldkirtil, geta haft áhrif á þá. Ef tölfræðilega marktækur munur greinist í þessum endapunktum milli samanburðarhópsins með hreina vatninu og samanburðarhópsins með leysinum skal ákvarða endapunkta rannsóknarinnar fyrir mældu svörunina með því að nota samanburðinn með hreina vatninu. Ef ekki er tölfræðilega marktækur munur milli samanburðarhópsins með hreina vatninu og samanburðarhópsins með leysinum á öllum mældum svarbreytum skal ákvarða endapunkta rannsóknarinnar fyrir mældu svörunina með því að nota safnsýni úr þynningarvatni og samanburði með leysi.

Meðhöndlunarhópar sem ná 60. þroskunarstigi og þar yfir

71. Eftir 60. stig minnkar stærð og þyngd halakartanna vegna vefjavisnunar og minnkunar á altæku vatnsinnihaldi. Sökum þess er ekki hægt að nota mælingar á blautvigt og lengd frá snoppu að þarfagangi á viðeigandi hátt í tölfræðilegum greiningum á mismunandi vaxtarhraða. Þess vegna skal stýfa gögn um blautvigt og lengd lífvera > 60. stigi samkvæmt Nieuwkoop og Faber og ekki er hægt að nota þau í greiningar á meðaltali eða miðgildi samhliða prófunar. Hægt er að nota tvær mismunandi aðferðir til að greina þessar vaxtartengdu breytur.

72. Ein aðferð er að taka einungis halakörtur á þroskunarstigi undir eða á 60. stigi með í tölfræðilegar greiningar á blautvigt og/eða lengd frá snoppu að þarfagangi. Talið er að þessi aðferð gefi nægilega traustar upplýsingar um alvarleika hugsanlegra áhrifa á vöxt svo fremi sem einungis lítið hlutfall tilraunadýranna er tekið úr greiningunni (≤ 20%). Ef aukinn fjöldi halakarta sýna þroskun sem er ofan við 60. stig (≥ 20%) í einum nafnstyrkleika eða fleiri skal gera tveggja þátta dreifnigreiningu með stigskiptri dreifniskipan á öllum halakörtum til að meta áhrif á vöxt vegna meðhöndlunar með íðefnum en taka um leið tillit til áhrifa af þroskun á síðara stigi á vöxt. Í 3. viðbæti eru leiðbeiningar um tveggja þátta dreifnigreiningu á þyngd og lengd.

HEIMILDIR

1) OECD (2004) Report of the Validation of the Amphibian Metamorphosis Assay for the detection of thyroid active substances: Phase 1 — Optimisation of the Test Protocol. Environmental Health and Safety Publications. Series on Testing and Assessment. No. 77, Paris.

2) OECD (2007) Final Report of the Validation of the Amphibian Metamorphosis Assay: Phase 2 — Multi-chemical Interlaboratory Study. Environmental Health and Safety Publications. Series on Testing and Assessment. No. 76. Paris

3) OECD (2008) Report of the Validation Peer Review for the Amphibian Metamorphosis Assay and Agreement of the Working Group of the National Coordinators of the Test Guidelines Programme on the Follow-up of this Report. Environmental Health and Safety Publications. Series on Testing and Assessment. No. 92. Paris

4) OECD (2000) Guidance Document on Aquatic Toxicity Testing of Difficult Substances and Mixtures. Environmental Health and Safety Publications. Series on Testing and Assessment. No. 23. Paris

5) ASTM (2002) Standard Guide for Conducting Acute Toxicity Tests on Test Materials with Fishes, Macroinvertebrates, and Amphibians. American Society for Testing and Materials, ASTM E729-96(2002), Philadelpia, PA

6) ASTM (2004) Standard Guide for Conducting the Frog Embryo Teratogenesis Assay — Xenopus (FETAX). E 1439-98

7) Kahl,M.D., Russom,C.L., DeFoe,D.L. & Hammermeister,D.E. (1999) Saturation units for use in aquatic bioassays. Chemosphere 39, pp. 539-551

8) & Faber,J. (1994) Normal Table of *Xenopus laevis*. Garland Publishing, New York

9) OECD (2007) Guidance Document on Amphibian Thyroid Histology. Environmental Health and Safety Publications. Series on Testing and Assessment. No. 82. Paris

10) Dodd,M.H.I. & Dodd,J.M. (1976) Physiology of Amphibia. Lofts,B. (ed.), Academic Press, New York, pp. 467-599

11) OECD (2006) Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: A Guidance to Application. Environmental Health and Safety Publications. Series on Testing and Assessment, No. 54. Paris

12) Hutchinson TH, Shillabeer N, Winter MJ, Pickford DB, 2006. Acute and chronic effects of carrier solvents in aquatic organisms: A critical review. Review. Aquatic Toxicology, 76; pp.69–92.

1. viðbætir

Tafla 1

Tilraunaskilyrði fyrir 21 dags greininguna á myndbreytingu hjá froskdýrum

Tilraunadýr		Lirfur af tegundinni *Xenopus laevis*	
Fyrsta lirfustig		Nieuwkoop og Faber 51. stig	
Váhrifatímabil		21 dagur	
Viðmiðanir við val á lirfum		Þroskunarstig og heildarlengd (valkvætt)	
Prófunarstyrkleikar		Að lágmarki 3 styrkleikar sem ná u.þ.b. yfir eitt tugaþrep	
Váhrifafyrirkomulag		Gegnumstreymi (ákjósanlegast) og/eða kyrrstaða með endurnýjun	
Streymi prófunarkerfis		25 ml/mín. (fullkomin rúmmálsskipti á ca. 2,7 klst.)	
Helstu endapunktar/ákvörðunardagar		Dánartíðni	Daglega
		Þroskunarstig	Dagur 7 og 21
		Lengd afturfóta	Dagur 7 og 21
		Lengd frá snoppu að þarfagangi	Dagur 7 og 21
		Líkamsþyngd (blautvigt)	Dagur 7 og 21
		Vefjafræði skjaldkirtils	Dagur 21
Þynningarvatn/rannsóknarstofusamanburður		Afklórað kranavatn (viðarkolasíað) eða jafngilt frá rannsóknarstofu	
Þéttleiki lirfa		20 lirfur/prófunarílát (5/l)	
Prófunarlausn/prófunarílát		4–10 l (10–15 cm vatn að lágmarki)/prófunarílát úr gleri eða ryðfríu stáli (t.d. 22,5 cm × 14 cm × 16,5 cm)	
Samhliða prófun		4 ílát samhliða prófunar/prófunarstyrkur og samanburður	
Ásættanlegt dánarhlutfall í samanburðarhópum		≤ 10% á hvert ílát samhliða prófunar	
Festing – skjaldkirtill	Fjöldi festur	Allar halakörtur (5/samhliða prófun eru metnar í upphafi)	
	Svæði	Haus eða allur skrokkurinn	
	Festivökvi	Davidsons-festiefni	

Fóðrun	Fóður	Sera Micron® eða jafngilt
	Magn/tíðni	Sjá töflu 1 varðandi fóðrunarfyrirkomulag með Sera Micron®
Lýsing	Ljóslota	12 klst. birta: 12 klst. myrkur
	Birtustyrkur	600 til 2000 lúx (mælt við yfirborð vatns)
Vatnshiti		22° ± 1 °C
Sýrustig		6,5–8,5
Styrkur uppleysts súrefnis		> 3,5 mg/l (> 40% loftmettun)
Áætlun um sýnatöku til efnagreiningar		Einu sinni í viku (4 sýni úr hverri prófun)

2. viðbætir

Skýrslugjafartöflur fyrir óunnin gögn og samantektargögn

Tafla 1

Almennar upplýsingar um prófunaríðefni

Efnafræðilegar upplýsingar			
	Setjið inn prófunaríðefni, styrkeiningar og meðhöndlanir		
	Prófunaríðefni:		
	Styrkeiningar:		
	Meðhöndlun 1		
	Meðhöndlun 2		
	Meðhöndlun 3		
	Meðhöndlun 4		
	Dagsetning (dagur 0):		Setjið inn dagsetningu (dd/mm/áá)
	Dagsetning (dagur 7):		Setjið inn dagsetningu (dd/mm/áá)
	Dagsetning (dagur 21):		Setjið inn dagsetningu (dd/mm/áá)

Tafla 2

Söfnunarblöð fyrir óunnin gögn fyrir 7. og 21. dag

DAGUR X

DAGS. 00/00/00

	Styrkur	Með-höndlun nr.	Samhliða prófun nr.	Númer einstaklings	Kennimerki einstaklings	Þroskun-arstig	Lengd frá snoppu að þarfagangi (mm)	Lengd afturfóta (mm)	Blautvigt allrar lífverunnar (mg)
RÖÐ	MEÐH.	MEÐH. NR.	SAMHL. PR.	EINST.	KENNI-NR.	STIG	BL	LENGD AFTUR-FÓTA	ÞYNGD
1	0,00	1							
2	0,00	1							
3	0,00	1							
4	0,00	1							
5	0,00	1							

	Styrkur	Með-höndlun nr.	Samhliða prófun nr.	Númer einstaklings	Kennimerki einstaklings	Þroskun-arstig	Lengd frá snoppu að þarfagangi (mm)	Lengd afturfóta (mm)	Blautvigt allrar lífverunnar (mg)
RÖÐ	MEÐH.	MEÐH. NR.	SAMHL. PR.	EINST.	KENNI-NR.	STIG	BL	LENGD AFTUR-FÓTA	ÞYNGD
6	0,00	1							
7	0,00	1							
8	0,00	1							
9	0,00	1							
10	0,00	1							
11	0,00	1							
12	0,00	1							
13	0,00	1							
14	0,00	1							
15	0,00	1							
16	0,00	1							
17	0,00	1							
18	0,00	1							
19	0,00	1							
20	0,00	1							
21	0,00	2							
22	0,00	2							
23	0,00	2							
24	0,00	2							
25	0,00	2							
26	0,00	2							
27	0,00	2							
28	0,00	2							
29	0,00	2							
30	0,00	2							
31	0,00	2							
32	0,00	2							

	Styrkur	Með-höndlun nr.	Samhliða prófun nr.	Númer einstaklings	Kennimerki einstaklings	Þroskun-arstig	Lengd frá snoppu að þarfagangi (mm)	Lengd afturfóta (mm)	Blautvigt allrar lífverunnar (mg)
RÖÐ	MEÐH.	MEÐH. NR.	SAMHL. PR.	EINST.	KENNI-NR.	STIG	BL	LENGD AFTUR-FÓTA	ÞYNGD
33	0,00	2							
34	0,00	2							
35	0,00	2							
36	0,00	2							
37	0,00	2							
38	0,00	2							
39	0,00	2							
40	0,00	2							
41	0,00	3							
42	0,00	3							
43	0,00	3							
44	0,00	3							
45	0,00	3							
46	0,00	3							
47	0,00	3							
48	0,00	3							
49	0,00	3							
50	0,00	3							
51	0,00	3							
52	0,00	3							
53	0,00	3							
54	0,00	3							
55	0,00	3							
56	0,00	3							
57	0,00	3							
58	0,00	3							
59	0,00	3							
60	0,00	3							

	Styrkur	Með-höndlun nr.	Samhliða prófun nr.	Númer einstaklings	Kennimerki einstaklings	Þroskun-arstig	Lengd frá snoppu að þarfagangi (mm)	Lengd afturfóta (mm)	Blautvigt allrar lífverunnar (mg)
RÖÐ	MEÐH.	MEÐH. NR.	SAMHL. PR.	EINST.	KENNI-NR.	STIG	BL	LENGD AFTUR-FÓTA	ÞYNGD
61	0,00	4							
62	0,00	4							
63	0,00	4							
64	0,00	4							
65	0,00	4							
66	0,00	4							
67	0,00	4							
68	0,00	4							
69	0,00	4							
70	0,00	4							
71	0,00	4							
72	0,00	4							
73	0,00	4							
74	0,00	4							
75	0,00	4							
76	0,00	4							
77	0,00	4							
78	0,00	4							
79	0,00	4							
80	0,00	4							

Tafla 3

Útreiknuð samantekt á endapunktagögnum frá 7. og 21. degi

		Þroskunarstig			Lengd frá snoppu að þarfagangi (mm)		Lengd afturfóta (mm)		Þyngd (mg)	
MEÐH.	SAMHL. PR.	LÁG-MARK	MIÐ-GILDI	HÁMARK	MEÐAL-TAL	STAÐAL-FRÁVIK	MEÐAL-TAL	STAÐAL-FRÁVIK	MEÐAL-TAL	STAÐAL-FRÁVIK
1	1	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
1	2	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
1	3	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
1	4	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
2	1	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
2	2	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
2	3	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
2	4	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
3	1	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
3	2	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
3	3	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
3	4	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
4	1	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
4	2	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
4	3	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
4	4	0	#NUM!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Note: Dálkaútreikningar tengjast gagnafærslum í töflu 2.

Tafla 4

Gögn um dagleg afföll

Prófunardagur	Dagsetning	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
0	00/00/00																
1	#Gildi!																
2	#Gildi!																
3	#Gildi!																
4	#Gildi!																
5	#Gildi!																
6	#Gildi!																
7	#Gildi!																
8	#Gildi!																
9	#Gildi!																
10	#Gildi!																
11	#Gildi!																
12	#Gildi!																
13	#Gildi!																
14	#Gildi!																
15	#Gildi!																
16	#Gildi!																
17	#Gildi!																
18	#Gildi!																
19	#Gildi!																
20	#Gildi!																
21	#Gildi!																
Fjöldi samhliða prófana		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fjöldi meðhöndlana		0				0				0				0			

Athugasemd: Dálkaútreikningar tengjast gagnafærslum í töflu 1.

Tafla 5

Viðmiðanir fyrir vatnsgæði

Váhrifakerfi (gegnumstreymi/kyrrstaða með endurnýjun):
Hitastig:
Ljósstyrkur:
Birtu- og myrkvunarhringrás:
Fóður:
Magn fóðurs:
Sýrustig vatns:
Joðstyrkur í prófunarvatni:

Tafla 6

Samantekt efnafræðigagna

Efnaheiti:																				
CAS-nr.:																				
Prófunardagur	Dagsetning	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
0	00/00/00																				
1	#Gildi!																				
2	#Gildi!																				
3	#Gildi!																				
4	#Gildi!																				
5	#Gildi!																				

Efnaheiti:																					
CAS-nr.:																					
Prófunardagur	Dagsetning	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
6	#Gildi!																				
7	#Gildi!																				
8	#Gildi!																				
9	#Gildi!																				
10	#Gildi!																				
11	#Gildi!																				
12	#Gildi!																				
13	#Gildi!																				
14	#Gildi!																				
15	#Gildi!																				
16	#Gildi!																				
17	#Gildi!																				
18	#Gildi!																				
19	#Gildi!																				
20	#Gildi!																				
21	#Gildi!																				

Athugasemd: Dálkaútreikningar tengjast gagnafærslum í töflu 1.

Tafla 7

Vefjameinafræðilegar skýrslugjafartöflur fyrir kjarnaviðmiðanir

Dagsetning: Íðefni: Meinafræðingur:

Kenninr. dýrs, samanburður — samhliða prófun 1		Ofstækkun skjaldkirtils	Rýrnun skjaldkirtils	Frumuofstækkun í skjaldkirtilsbúi	Frumuofvöxtur í skjaldkirtilsbúi
Kenninr. dýrs, samanburður — samhliða prófun 2					
Samtals:					

Kenninr. dýrs, skammtur —samhliða prófun 1		Ofstækkun skjaldkirtils	Rýrnun skjaldkirtils	Frumuofstækkun í skjaldkirtilsbúi	Frumuofvöxtur í skjaldkirtilsbúi
Kenninr. dýrs, skammtur —samhliða prófun 2					
Samtals:					

Kenninr. dýrs, skammtur — samhliða prófun 1		Ofstækkun skjaldkirtils	Rýrnun skjaldkirtils	Frumuofstækkun í skjaldkirtilsbúi	Frumuofvöxtur í skjaldkirtilsbúi
Kenninr. dýrs, skammtur — samhliða prófun 2					
Samtals:					

Kenninr. dýrs, skammtur — samhliða prófun 1		Ofstækkun skjaldkirtils	Rýrnun skjaldkirtils	Frumuofstækkun í skjaldkirtilsbúi	Frumuofvöxtur í skjaldkirtilsbúi
Kenninr. dýrs, skammtur — samhliða prófun 2					
Samtals:					

Tafla 8

Vefjameinafræðilegar viðbótarviðmiðanir

Dagsetning: Íðefni: Meinafræðingur:

Kenninr. dýrs, skammtur —samhliða prófun 1	Kenninr. dýrs, skammtur —samhliða prófun 2	Stækkun holsvæðis í skjaldkirtilsbúi	Minnkun holsvæðis í skjaldkirtilsbúi
Samtals:			

Kenninr. dýrs, skammtur —samhliða prófun 1	Kenninr. dýrs, skammtur —samhliða prófun 2	Stækkun holsvæðis í skjaldkirtilsbúi	Minnkun holsvæðis í skjaldkirtilsbúi
Samtals:			

Kenninr. dýrs, skammtur —samhliða prófun 1	Kenninr. dýrs, skammtur —samhliða prófun 2	Stækkun holsvæðis í skjaldkirtilsbúi	Minnkun holsvæðis í skjaldkirtilsbúi
Samtals:			

Kenninr. dýrs, skammtur —samhliða prófun 1	Kenninr. dýrs, skammtur —samhliða prófun 2	Stækkun holsvæðis í skjaldkirtilsbúi	Minnkun holsvæðis í skjaldkirtilsbúi
Samtals:			

Tafla 9

Lýsing í samfelldu máli á vefjameinafræðilegum niðurstöðum

Dagsetning:

Íðefni:

Meinafræðingur:

		Lýsing í samfelldu máli
Kenninr. dýrs, samanburður — samhliða prófun 1		
Kenninr. dýrs, samanburður — samhliða prófun 2		
Kenninr. dýrs, skammtur — samhliða prófun 1		
Kenninr. dýrs, skammtur — samhliða prófun 2		

Kenninr. dýrs, skammtur — samhliða próf un 1		
Kenninr. dýrs, skammtur — samhliða próf un 2		

Kenninr. dýrs, skammtur — samhliða próf un 1		
Kenninr. dýrs, skammtur — samhliða próf un 2		

Tafla 10

Sniðmát töflu fyrir yfirlitsskýrslu fyrir dag x (7. eða 21.) í greiningu á myndbreytingu hjá froskdýrum

		Samanburður				Skammtur 1					Skammtur 2					Skammtur 3				
Endapunktur	Samhliða prófun	Meðaltal	SF	FS	N	Meðaltal	SF	FS	N	p-gildi	Meðaltal	SF	FS	N	p-gildi	Meðaltal	SF	FS	N	p-gildi
Lengd afturfóta (mm)	1																			
	2																			
	3																			
	4																			
	Meðaltal:																			
Lengd frá snoppu að þarfagangi (mm)	1																			
	2																			
	3																			
	4																			
	Meðaltal:																			
Blautvigt (mg)	1																			
	2																			
	3																			
	4																			
	Meðaltal:																			

Tafla 11

Sniðmát töflu fyrir yfirlitsskýrslu fyrir dag x (7. eða 21.), gögn um þroskunarstig í greiningu á myndbreytingu hjá froskdýrum

		Samanburður				Skammtur 1					Skammtur 2					Skammtur 3				
	Samhliða prófun	Miðgildi	Lágmark	Hámark	N	Miðgildi	Lágmark	Hámark	N	p-gildi	Miðgildi	Lágmark	Hámark	N	p-gildi	Miðgildi	Lágmark	Hámark	Miðgildi	p-gildi
Þroskunarstig	1																			
	2																			
	3																			
	4																			
	Meðaltal:																			

3. viðbætir

Aðrar greiningar á þyngd og lengd ef meira en 20% af halakörtum fara á síðari stig þroskunar við einn styrkleika eða fleiri

Ef aukinn fjöldi halakarta sýna þroskun sem er ofan við 60. stig (≥ 20%) í einum nafnstyrkleika eða fleiri skal gera tveggja þátta dreifnigreiningu með stigskiptri dreifniskipan á öllum halakörtum til að meta áhrif á vöxt vegna meðhöndlunar með íðefnum en taka um leið tillit til áhrifa af þroskun á síðara stigi á vöxt.

Lagt er til að nota öll gögnin en taka tillit til áhrifa af þroskun á síðara stigi. Þetta er hægt að gera með tveggja þátta dreifnigreiningu með stigskiptri dreifniskipan. Skilgreina skal SíðaraStig = „já“ fyrir dýr ef þroskunarstig þess er 61. stig eða hærra. Að öðrum kosti skal skilgreina SíðaraStig = „nei“. Síðan er hægt að gera tveggja þátta dreifnigreiningu með styrk og SíðaraStigi og víxlverkun þeirra, með „samhl. pr.(styrkur)“ sem handahófskenndan þátt og „halakarta(samhl. pr.)“ sem annan handahófskenndan þátt. Þarna er samhliða prófunin ennþá meðhöndluð sem einingin til greiningar og gefur í aðalatriðum sömu niðurstöður og vegin greining á meðaltali „samhl. pr.*SíðaraStig“, vegið með fjölda dýra á hvert meðaltal. Ef gögnin uppfylla ekki kröfur dreifnigreiningar um normleika eða einsleitni dreifni er hægt að gera staðlaða röðunarvörpun (e. *rank-order transform*) til að fjarlægja hindrunina.

Til viðbótar við stöðluð F-próf dreifnigreiningar á áhrif af styrk, SíðaraStigi og víxlverkun þeirra er hægt að „sneiða“ víxlverkunar F-prófið í tvö F-próf dreifnigreiningar til viðbótar, annað fyrir meðalsvaranir fyrir alla styrkleika fyrir SíðaraStig „nei“ og hitt fyrir meðalsvaranir fyrir alla styrkleika fyrir SíðaraStig „já“. Frekari samanburður á meðaltali meðhöndlana á móti samanburðarprófun er gerður fyrir hvert stig SíðaraStigs. Hægt er að gera leitnigreiningu með því að nota viðeigandi andstæður eða hægt er að gera einfaldan parasamanburð ef fyrir hendi eru vísbendingar um skammtasvörun sem er ekki einhalla innan stigs SíðaraStigs breytu. Bonferroni-Holm-aðlögun á p-gildum er einungis gerð ef samsvarandi F-sneið er ekki marktæk. Þetta er hægt að gera með SAS og að öllum líkindum með öðrum tölfræðihugbúnaðarpökkum. Vandkvæði geta komið upp vegna þess að það eru engin dýr á síðara stigi í sumum styrkleikanna en hægt er að bregðast við þeim aðstæðum á einfaldan hátt.

4. viðbætir

Skilgreiningar

Íðefni: Efni eða blanda.

Prófunaríðefni: Sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

_____

C.39. ÆXLUNARPRÓFUN Á STÖKKMORI Í JARÐVEGI

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 232 um prófanir (2009). Þessi prófunaraðferð er ætluð til að meta áhrif íðefna á viðkomu stökkmors í jarðvegi. Hún byggir á fyrirliggjandi aðferðum (1. og 2. heimild). *Folsomia candida*, sem fjölgar sér með meyfæðingu, og *Folsomia fimetaria*, sem fjölgar sér með kynæxlun, eru tvær af aðgengilegustu tegundum stökkmors og þær eru ræktanlegar og fást á almennum markaði. Þegar meta þarf sérstök búsvæði, sem þessar tvær tegundir lifa ekki á, má beita þessari aðferð einnig á aðrar tegundir stökkmors, ef þær uppfylla gildisviðmiðanir um prófunina.

2. Jarðvegsstökkmor hefur vistfræðilega þýðingu í visteiturefnafræðilegum prófunum. Stökkmor er sexfætla með þunna ytri stoðgrind, sem hleypir auðveldlega gegnum sig lofti og vatni, og er dæmi um liðdýrategund sem hefur aðra íkomuleið og annað váhrifahlutfall samanborið við ánamaðka og pottorma.

3. Þéttleiki stökkmors nær venjulega $10^5 m^{-2}$ í jarðvegi og feyrulögum úr laufi í mörgum landvistkerfum (3. og 4. heimild). Fullvaxin dýr mælast yfirleitt 0,5–5 mm að lengd og er framlag þeirra til heildarlífmassa dýra og heildaröndunar jarðvegs lítið og er áætlað á bilinu 1–5% (5. heimild). Mikilvægasta hlutverk þess gæti því falist í hugsanlegri stillingu vistferla með því að nærast á örverum og örfánu. Stökkmor er bráð fjölmargra hryggleysingja sem lifa í og á efstu lögum jarðvegs, eins og mítla, hundraðfætla, kóngulóa, smiðsbjalla og jötunuxa. Stökkmor tekur þátt í niðurbrotsferlum í súrum jarðvegi þar sem það kann að vera mikilvægasti jarðvegshryggleysinginn, fyrir utan pottorma, þar eð ánamaðkar og þúsundfætlur fyrirfinnast yfirleitt ekki þar.

4. *F. fimetaria* finnst um allan heim og er algeng í nokkrum jarðvegstegundum allt frá sendnum til myldins jarðvegs og frá mikið til lítið rotins mójarðvegs (e. *mull to mor soils*). Þetta stökkmor er án augna og litarefna. Það hefur fundist í nytjajarðvegi um alla Evrópu (6. heimild). Það er alæta og nærist m.a. á sveppþráðum, bakteríum, frumdýrum og feyru. Með beit getur *F. fimetaria* verkað á sýkingu af völdum sveppa, sem valda sjúkdómum hjá plöntum (7. heimild), og getur haft áhrif á svepprót, en vitað er að *F. candida* hefur sömu áhrif. Það fjölgar sér með kynæxlun, líkt og flestar tegundir stökkmors, og þarf stöðuga viðveru karldýrs til frjóvgunar á eggi.

5. *F. candida* finnst einnig um allan heim. Þó að tegundin sé ekki algeng í flestum náttúrulegum jarðvegum þá finnst hún oft í miklum fjölda á svæðum sem eru rík af moldarefni. Þetta stökkmor er án augna og litarefna. Halaforkur (stökklíffæri) þess er vel þroskaður og eins hlaupahreyfingarnar og það er snöggt að stökkva þegar það verður fyrir truflun. Vistfræðilegt hlutverk *F. candida* er svipað hlutverki *F. fimetaria*, en búsvæðin eru frekar jarðvegir sem er ríkir af lífrænum efnum. Tegundin fjölgar sér með meyfæðingu. Karldýr geta verið færri en eitt á hvert þúsund dýra.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

6. Samstillt fullvaxin dýr (*F. fimetaria*) eða ungviði (*F. candida*) stökkmors eru látin verða fyrir váhrifum af röð styrkleika af prófunaríðefni sem er blandað í breyttan tilbúinn jarðveg (8. heimild), þar sem innihaldið er 5% lífrænt efni (eða annar jarðvegur). Hægt er að skipta sviðsmynd prófunarinnar í tvö þrep:

   — Skammtastærðarrannsókn, ef nægar upplýsingar um eiturhrif eru ekki fyrirliggjandi, en þar eru dánartíðni og æxlun helstu endapunktarnir sem eru metnir eftir tvær vikur fyrir *F. fimetaria* og eftir þrjár vikur fyrir *F. candida*.

   — Endanleg æxlunarprófun þar sem heildarfjöldi ungviðis undaneldisdýranna og lifun undaneldisdýranna eru metin. Tímalengd endanlegu prófunarinnar er þrjár vikur fyrir *F. fimetaria* og fjórar vikur fyrir *F. candida*.

   Eiturhrif prófunaríðefnisins á dánartíðni fullvaxinna dýra og viðkomu eru gefin upp sem LC_x og EC_x með því að setja gögnin upp í viðeigandi líkan með ólínulegu aðhvarfi, til að meta styrkinn sem veldur x% dánartíðni eða minnkun í viðkomu, eftir því sem við á, eða sem gildi styrks sem hefur engin merkjanleg áhrif/styrks sem hefur merkjanleg áhrif (9. heimild).

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

7. Æskilegt er að eðlisrænir eiginleikar, vatnsleysni, log K_{ow}, deilistuðull milli jarðvegs og vatns og gufuþrýstingur fyrir prófunaríðefnið séu þekkt. Viðbótarupplýsingar um afdrif prófunaríðefnisins í jarðveginum, s.s. hraði ljósrofs og vatnsrofs og lífræns niðurbrots, eru æskilegar. Skjalfesta skal efnafræðilega sanngreiningu á prófunaríðefninu samkvæmt flokkunarkerfi Alþjóðasamtaka um hreina og hagnýta efnafræði, CAS-númer, framleiðslulotu, lotu, byggingarformúlu og hreinleika, ef þau eru tiltæk.

8. Hægt er að nota þessa prófunaraðferð fyrir vatnsleysanleg eða óleysanleg íðefni. Þó mun ísetning prófunaríðefnisins verða mismunandi til samræmis við það. Prófunaraðferðin á ekki við fyrir rokgjörn íðefni, þ.e. íðefni þar sem fasti samkvæmt Henry og/eða deilistuðull lofts/vatns er hærri en einn, eða íðefni þar sem gufuþrýstingur fer yfir 0,0133 Pa við 25 °C.

GILDI PRÓFUNARINNAR

9. Samanburðarprófanir án meðhöndlunar skulu uppfylla eftirfarandi viðmiðanir til að prófunarniðurstaða sé talin gild:

   — Meðaldánartíðni fullvaxinna dýra skal ekki að fara yfir 20% við lok prófunarinnar.

   — Meðalfjöldi ungviðis í hverju íláti skal að vera a.m.k. 100 við lok prófunarinnar.

   — Frávikstuðull sem reiknaður er fyrir fjölda ungviðis skal vera minni en 30% við lok endanlegu prófunarinnar.

VIÐMIÐUNARÍÐEFNI

10. Prófa skal viðmiðunaríðefni við styrkinn EC_{50} fyrir jarðvegsgerðina sem valin er til prófunar, annað hvort með reglulegu millibili eða hugsanlega bæta því í hverja prófunarkeyrslu til að staðfesta að svörun prófunarlífveranna í prófunarkerfinu sé innan eðlilegra marka. Bórsýra er hentugt viðmiðunaríðefni sem ætti að lækka æxlun um 50% hjá báðum tegundum (10. og 11. heimild) við u.þ.b. 100 mg/kg af þurrvigt jarðvegs.

LÝSING Á PRÓFUNINNI

Prófunarílát og búnaður

11. Ílát sem taka 30 g af rökum jarðvegi eru hentug prófunarílát. Þau skulu vera annað hvort úr gleri eða hvarftregu plasti (óeitruðu). Forðast skal þó að nota plastílát ef váhrif prófunaríðefnisins minnka vegna sogs. Þversniðsflatarmál prófunaríláta skal vera þannig að raunveruleg dýpt jarðvegs í prófunarílátinu verði 2–4 cm. Ílátin skulu vera með lok (t.d. úr gleri eða pólýetýleni) sem eru hönnuð til að draga úr vatnsuppgufun jafnframt því að gefa kost á loftskiptum milli jarðvegs og andrúmslofts. Ílátið skal vera a.m.k. að hluta til gagnsætt til að hleypa birtu í gegn.

12. Nota þarf venjulegan rannsóknarstofubúnað, einkum eftirfarandi:

   — þurrkskáp,

   — víðsjá,

   — sýrustigsmæli og ljósmæli,

   — hentugar, nákvæmar vogir,

   — fullnægjandi búnað til hitastýringar,

   — fullnægjandi búnað til loftrakastýringar (ekki nauðsynlegt ef váhrifaílátunum er lokað með loki),

   — hitastýrðan hitakassa eða lítið herbergi,

   — töng eða loftstreymisbúnað með litlum sogkrafti.

Tilreiðsla prófunarjarðvegs

13. Notaður er breyttur tilbúinn jarðvegur (8. heimild) þar sem innihaldið er 5% lífrænt efni. Að öðrum kosti er hægt að nota náttúrulegan jarðveg, þegar tilbúni jarðvegurinn líkist ekki náttúrulegum jarðvegi. Tillögð samsetning tilbúins jarðvegs er eftirfarandi (byggt á þurrvigt, þurrkað í stöðuga þyngd við 105 °C):

— 5% mosamór, loftþurrkaður og fínmalaður (kornastærð 2 ± 1 mm er ásættanleg),

— 20% kaólínleir (kaólínítinnihald helst yfir 30%),

— u.þ.b. 74% loftþurrkaður iðnaðarsandur (fer eftir því magni kalsíumkarbónats sem þörf er á), aðallega fínn sandur með yfir 50% af ögnum á bilinu 50 til 200 míkron. Nákvæmt magn sands fer eftir magni kalsíumkarbónats (sjá að neðan), til samans skal það að vera 75%.

— 1,0% kalsíumkarbónat ($CaCO_3$, malað í duft, greiningarhreinleiki) til að ná pH-gildi 6,0 ± 0,5; magn kalsíumkarbónats sem bætt er við ræðst e.t.v. fyrst og fremst af gæðum/eðli mósins (sjá 1. athugasemd).

1. athugasemd: Magn $CaCO_3$ sem nauðsynlegt er fer eftir efnisþáttum jarðvegsundirlagsins og skal ákvarðað með því að mæla sýrustig forræktaðra, rakra undirsýna úr jarðveginum rétt áður en prófunin er gerð.

2. athugasemd: Mælt er með því að mæla sýrustigið og jafnvel hlutfall kolefnis og köfnunarefnis (C/N), plúsjónaskiptagetu og innihald lífræns efnis í jarðvegi til að leyfa jöfnun síðar meir og til að geta túlkað niðurstöðurnar betur.

3. athugasemd: Ef þörf krefur, t.d. vegna tiltekins tilgangs með prófun, getur náttúrulegur jarðvegur frá ómenguðum stöðum einnig gegnt hlutverki prófunar- og/eða ræktunarundirlags. Ef náttúrulegur jarðvegur er notaður skal þó lýsa eiginleikum þess, a.m.k. eftir uppruna (söfnunarstað), sýrustigi, kornastærð (dreifingu kornastærðar), plúsjónaskiptagetu og innihaldi lífræns efnis og hann skal vera laus við alla mengun. Að því er varðar náttúrulegan jarðveg þá er ráðlegt að sýna fram á hentugleika hans fyrir prófun og til að ná gildisviðmiðunum prófunarinnar áður en jarðvegurinn er notaður í endanlega prófun.

14. Þurrinnihaldsefnum jarðvegsins er blandað vel saman (t.d. í stórum rannsóknarstofublandara). Hámarksvatnsheldni tilbúna jarðvegsins er ákvörðuð í samræmi við verkferlana sem er lýst í 5. viðbæti. Rakainnihald prófunarjarðvegs skal bestað til að jarðvegsbyggingin verði laus og gropin svo að stökkmori komist inn í gropurnar. Það er yfirleitt á bilinu 40–60% af hámarksvatnsheldni.

15. Tveimur til sjö dögum áður en prófunin hefst er þurri, tilbúni jarðvegurinn forrakabættur með því að bæta við hann nægilega miklu af afjónuðu vatni, til að ná u.þ.b. helmingnum af endanlegu vatnsinnihaldi, til að jafnvægisstilla/stöðga sýrustigið. Til að ákvarða sýrustig er notuð blanda af jarðvegi og 1 M kalíumklóríðlausn (KCl) eða 0,01 M kalsíumklóríðlausn ($CaCl_2$) í hlutfallinu 1:5 (skv. 6. viðbæti). Ef jarðvegurinn er súrari en tilskilið styrkbil er hægt að stilla hann með því að bæta við viðeigandi magni af kalsíumkarbónati. Ef jarðvegurinn er of basískur er hægt að stilla hann með því að bæta við ólífrænni sýru sem skaðar ekki stökkmor.

16. Forrakabætta jarðveginum er skipt í hluta sem samsvara fjölda prófunarstyrkleika (og viðmiðunaríðefni, eftir því sem við á) og samanburða sem eru notaðir í prófunina. Prófunaríðefnunum er bætt við og vatnsinnihaldi er stýrt skv. 24. lið.

Val og undirbúningur á tilraunadýrum

17. Tegundin sem mælt er með er *F. candida*, sem fjölgar sér með meyfæðingu, þar eð þessi tegund uppfyllti gildisviðmiðanirnar fyrir lifun oftar en *F. fimetaria* í hringprófuninni á prófunaraðferðinni (11. heimild). Ef notuð er önnur tegund skal hún uppfylla gildisviðmiðanir sem lýst er í 9. lið. Við upphaf prófunarinnar skulu dýrin vera vel nærð og á aldrinum 23–26 daga fyrir *F. fimetaria* og 9–12 daga fyrir *F. candida*. Í hverri samhliða prófun skal fjöldi *F. fimetaria* vera 10 karldýr og 10 kvendýr, en fyrir *F. candida* skal nota 10 kvendýr (sjá 2. viðbæti og 3. viðbæti). Samstilltu dýrin skulu valin af handahófi úr skálunum og athuga skal heilsu og líkamlegt ástand þeirra fyrir hverja lotu sem bætt er við í samhliða prófun. Hver hópur með 10/20 dýrum er settur í prófunarílát sem valið er af handahófi og velja skal stóru kvendýrin af tegundinni *F. fimetaria* til að tryggja að auðvelt sé að greina þær frá karldýrunum af tegundinni *F. fimetaria*.

Tilreiðsla prófunarstyrkleikanna

18. Hægt er að nota fjórar aðferðir við ísetningu prófunaríðefnisins: 1) blöndun prófunaríðefnis í jarðveginn með vatn sem burðarefni, 2) blöndun prófunaríðefnis í jarðveginn með lífrænan leysi sem burðarefni, 3) blöndun prófunaríðefnis í jarðveginn með sand sem burðarefni, eða 4) prófunaríðefnið borið á jarðvegsyfirborðið. Val á viðeigandi aðferð fer eftir eiginleikum íðefnisins og tilgangi prófunarinnar. Almennt séð er mælt með því að blanda prófunaríðefninu í jarðveginn. Þó getur reynst þörf á að nota aðferðir við ísetningu sem eru í samræmi við hagnýta notkun prófunaríðefnisins (t.d. að úða fljótandi samsetningu eða nota sérstakar varnarefnasamsetningar, s.s. korn eða fræmeðhöndlun). Jarðvegurinn er meðhöndlaður áður en stökkmor er sett í hann, nema þegar prófunaríðefnið er borið á jarðvegsyfirborðið, en þá skal leyfa stökkmori að fara inn í jarðveginn fyrir meðhöndlun.

Prófunaríðefni sem er leysanlegt í vatni

19. Lausn prófunaríðefnisins er tilreidd í afjónuðu vatni í magni sem nægir fyrir allar samhliða prófanir með einum prófunarstyrk. Hverri lausn prófunaríðefnisins er blandað vandlega við einn skammt af forrakabættum jarðvegi áður en hann er settur í prófunarílátið.

Prófunaríðefni sem er óleysanlegt í vatni

20. Að því er varðar íðefni sem eru óleysanleg í vatni en leysanleg í lífrænum leysum er hægt að leysa prófunaríðefnið upp í minnsta mögulega magni af hentugum leysi (t.d. asetoni), en tryggja þó rétta blöndun íðefnisins í jarðveginn og blanda því með þeim hluta af kvarssandi sem krafist er. Einungis skal nota rokgjarna leysa. Þegar lífrænn leysir er notaður skulu allir prófunarstyrkleikar og neikvætt samanburðarsýni til viðbótar með leysi innihalda sama lágmarksmagn leysisins. Skilja skal notkunarílát eftir opin í tiltekinn tíma til að leysirinn, sem tengist notkun prófunaríðefnisins, geti gufað upp, og tryggja að eitraða íðefnið dreifist ekki á þessum tíma.

Prófunaríðefni sem er torleysanlegt í vatni og lífrænum leysum

21. Að því er varðar íðefni sem eru torleysanleg í vatni og lífrænum leysum er kvarssandur, sem skal vera hluti af heildarsandinum sem bætt er í jarðveginn, blandaður með magninu af prófunaríðefninu til að fá tilætlaðan prófunarstyrk. Þessari blöndu af kvarssandi og prófunaríðefni er bætt í forrakabættan jarðveg og blandað vandlega saman eftir að viðeigandi magni af afjónuðu vatni er bætt við til að fá það rakainnihald sem þörf er á. Lokablöndunni er skipt á milli prófunarílátanna. Aðferðin er endurtekin fyrir hvern prófunarstyrk og viðeigandi samanburður er einnig tilreiddur.

Prófunaríðefnið borið á jarðvegsyfirborðið

22. Ef prófunaríðefnið er varnarefni getur verið við hæfi að úða því á jarðvegsyfirborðið. Jarðvegurinn er meðhöndlaður eftir að stökkmor er sett í hann. Fyrst eru prófunarílátin fyllt með röku jarðvegsundirlagi, þá er dýrunum komið fyrir og síðan eru prófunarílátin vigtuð. Til að koma í veg fyrir að dýrin verði fyrir beinum váhrifum frá prófunaríðefninu með beinni snertingu er prófunaríðefninu bætt við a.m.k. hálfri klukkustund eftir að stökkmori er komið fyrir. Bera skal prófunaríðefnið eins jafnt og unnt er á jarðvegsyfirborðið með því að nota hentugt úðunartæki af rannsóknarstofustærð til að líkja eftir úðun á akri. Bera skal efnið á við hitastig innan fráviks ± 2 °C, og að því er varðar vatnslausnir,ýrulausnir eða dreifilausnir með vatnsísetningarhraða samkvæmt ráðleggingum í áhættumati. Hraðinn skal sannprófaður með viðeigandi kvörðunartækni. Hægt er að nota sérstakar samsetningar, s.s. korn eða fræmeðhöndlun, í samræmi við notkun í landbúnaði. Fóðri er bætt við eftir úðun.

VERKFERLI

Prófunarskilyrði

23. Meðalhitastig í prófuninni skal vera 20 ± 1 °C með hitasvið á bilinu 20 ± 2 °C. Prófunin er framkvæmd við stýrða birtu- og myrkvunarhringrás (helst 12 klst. birta og 12 klst. myrkur) og lýsingu sem nemur 400 til 800 lúxum hjá prófunarílátunum

24. Ílátin eru vegin í upphafi prófunarinnar, til að kanna rakastig jarðvegsins, og um miðbik og við endi prófunarinnar. Þyngdartap > 2% er bætt upp með því að bæta við afjónuðu vatni. Hafa skal í huga að hægt er að draga úr vatnstapi með því að viðhalda háu loftrakastigi (> 80%) í prófunarræktunarkassanum.

25. Mæla skal sýrustig við upphaf og lok skammtastærðarannsóknarinnar og endanlegu prófunarinnar. Mælingar skulu gerðar í einu samanburðarjarðvegssýni til viðbótar og einu sýni til viðbótar af meðhöndluðu jarðvegssýnunum (allir styrkleikar) sem eru tilreidd og viðhaldið á sama hátt og prófunarræktirnar en án þess að bæta stökkmori við.

Prófunaraðferð og mælingar

26. Að því er varðar hvern prófunarstyrk er prófunarjarðvegur, sem að magni svarar til 30 g votvigtar, settur í prófunarílát. Vatnssamanburður án prófunaríðefnis er einnig tilreiddur. Ef notað er burðarefni við ísetningu prófunaríðefnisins skal keyra eina samanburðarröð sem inniheldur eingöngu burðarefnið til viðbótar við prófanaraðirnar. Styrkur leysisins eða dreifiefnisins skal vera sá sami og er notaður í prófunarílátunum með prófunaríðefninu.

27. Stökkmorið er sett varlega, hvert fyrir sig, í hvert prófunarílát (dýrin eru sett af handahófi í prófunarílátin) ofan á jarðveginn. Hægt er að nota loftstreymisbúnað með litlum sogkrafti til að tryggja árangursríkan flutning dýranna. Fjöldi samhliða prófana fyrir prófunarstyrkleikana og fjöldi samanburðarhópa ræðst af tilhögun prófunar sem er notuð. Prófunarílátunum er raðað af handahófi í prófunarræktunarkassann og röðuninni breytt af handahófi í hverri viku.

28. Í prófun á *F. fimetaria* skal nota tuttugu fullvaxin dýr, 10 karldýr og 10 kvendýr, 23–26 daga gömul, á hvert prófunarílát. Á 21. degi er stökkmorið tekið úr jarðveginum og talið. Að því er varðar *F. fimetaria* eru kynin aðgreind eftir stærð í samstilltum dýrahóp sem notaður er í prófuninni. Kvendýr eru greinilega stærri en karldýr (sjá 3. viðbæti).

29. Í prófun á *F. candida* skal nota 9–12 daga gamalt ungviði, 10 dýr, á hvert prófunarílát. Á 28. degi er stökkmorið tekið úr jarðveginum og talið.

30. Heppilegur fóðurgjafi samanstendur af nægilegu magni, t.d. 2–10 mg, af kornuðu, þurrkuðu brauðgeri, sem er fáanlegt á almennum markaði til heimilisnota, sem er bætt við í hvert ílát við upphaf prófunarinnar og aftur eftir u.þ.b. tvær vikur.

31. Við lok prófunarinnar er dánartíðni og æxlun metin. Stökkmorið er tekið úr prófunarjarðveginum eftir þrjár vikur (*F. fimetaria*) eða fjórar vikur (*F. candida*) (sjá 4. viðbæti) og talið (12. heimild). Stökkmor er skráð dautt ef það finnst ekki við töku. Aðferðir við töku og talningu skulu vera fullgiltar. Fullgildingin felur í sér skilvirkni í töku ungviðis sem er meiri en 95%, t.d. með því að bæta þekktum fjölda við jarðveg.

32. Gagnlegri samantekt og tímaáætlun prófunarferlisins er lýst í 2. viðbæti.

Tilhögun prófunar

Skammtastærðarannsókn

33. Ef nauðsyn krefur er framkvæmd skammtastærðarannsókn, t.d. með fimm styrkleikum prófunaríðefnis sem nema 0,1, 1,0, 10, 100 og 100 mg/kg þurrvigt jarðvegs og tvær samhliða prófanir fyrir hverja meðhöndlun og samanburðarprófun. Viðbótarupplýsingar úr prófunum með svipuðum íðefnum eða úr heimildum um dánartíðni eða æxlun stökkmors geta einnig verið gagnlegar við ákvörðun styrks sem nota skal í skammtastærðarannsókninni.

34. Tímalengd skammtastærðarannsóknarinnar er tvær vikur fyrir *F. fimetaria* og þrjár vikur fyrir *F. candida* til að tryggja að hópur af ungviði hafi orðið til. Við lok prófunarinnar er dánartíðni og æxlun stökkmorsins metin. Skrá skal fjölda fullvaxinna dýra og hvort ungviði er fyrir hendi.

Endanleg prófun

35. Til að ákvarða EC_x (t.d. EC_{10}, EC_{50}) skal prófa tólf styrkleika. Mælt er með a.m.k. tveimur samhliða prófunum fyrir hverja meðhöndlun prófunarstyrks og sex samhliða samanburðarprófunum. Bilstuðullinn getur verið breytilegur með hliðsjón af skammtasvörunarmynstri.

36. Til að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif/minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif skal prófa a.m.k. fimm styrkleika í jafnhlutfallaröð. Mælt er með fjórum samhliða prófunum fyrir hverja meðhöndlun prófunarstyrks ásamt átta samanburðarprófunum. Munurinn á styrkleikum skal nema stuðli sem fer ekki yfir 1,8.

37. Samsett aðferð gerir það kleift að ákvarða bæði styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif/minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif og ECx. Nota skal átta meðhöndlunarstyrkleika í jafnhlutfallaröð í þessari samsettu aðferð. Mælt er með fjórum samhliða prófunum fyrir hvern meðhöndlunarhóp ásamt átta samanburðarhópum. Munurinn á styrkleikum skal nema stuðli sem fer ekki yfir 1,8.

38. Ef engin áhrif eru merkjanleg við hæsta styrk í skammtastærðaprófun (þ.e. 1000 mg/kg), er hægt að framkvæma æxlunarprófun sem markprófun og nota prófunarstyrkinn 1000 mg/kg og samanburðarprófunina. Markprófun gefur færi á að sýna fram á við markstyrkinn séu engin tölfræðilega marktæk áhrif. Nota skal átta samhliða prófanir, bæði fyrir meðhöndlaða jarðveginn og samanburðinn.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

39. Helsti endapunktur er viðkoma (t.d. fjöldi ungviðis sem verður til í hverju prófunaríláti). Í tölfræðilegri greiningu, t.d. með dreifnigreiningaraðferðum, eru meðhöndlunarleiðir bornar saman með t-prófi, Dunnetts-prófun eða Williams-prófun. Reiknuð eru 95% öryggisbil fyrir hvert meðaltal meðferðarprófana.

40. Fjöldi fullvaxinna dýra sem lifir af í ómeðhöndluðum samanburðarprófunum er mikilvæg gildisviðmiðunarforsenda og skal skjalfestur. Eins og í skammtastærðarrannsókninni skal einnig skrá öll skaðleg einkenni í lokaskýrslunni.

LC_x og EC_x

41. EC_x-gildi fyrir breyturnar, þ.m.t. tilheyrandi efri og lægri 95% öryggismörk, eru reiknuð út með viðeigandi tölfræðiaðferðum (t.d. umhverfðri jöfnu eða Weibull-jöfnu, klipptri Spearman-Karber-aðferðinni eða einföldum innreikningi). EC_x fæst með því að setja gildi, sem samsvarar x% af meðaltali samanburðarins, inn í jöfnuna sem fæst. Til að reikna út EC_{50} eða annan EC_x skulu fullnaðargögnin sett í aðhvarfsgreiningu. LC50 er yfirleitt áætlað með probit-greiningu eða svipaðri greiningu þar sem tekið er tillit til gagna um dánartíðni sem hafa tvíhliða dreifingu.

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif/minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif

42. Ef tölfræðilegri greiningu er ætlað að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif/minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif er nauðsynlegt að nota tölfræðilegar upplýsingar um hvert ílát (litið er á hvert stöku ílátanna sem samhliða prófun). Nota skal viðeigandi tölfræðiaðferðir samkvæmt skjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar nr. 54 um gildandi nálganir við tölfræðilega greiningu gagna um visteiturhrif: Leiðbeiningar fyrir notkun (e. *OECD Document 54 on the Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: a Guidance to Application*) (9. heimild). Skaðleg áhrif prófunaríðefnisins samanborið við samanburðarprófunina eru yfirleitt rannsökuð með því að nota einhliða tilgátuprófun við $p \leq 0,05$.

43. Hægt er að prófa normaldreifingu og einsleitni dreifni með því að nota hentuga tölfræðilega prófun, t.d. Shapiro-Wilk-prófun og Levene-prófun, eftir því sem við á ($p \leq 0,05$). Hægt er að framkvæma einhliða dreifnigreiningu (ANOVA) og síðan margfaldar samanburðarprófanir. Hægt er að nota margþættan samanburð (t.d. próf Dunnetts) eða leitniprófun með stiglækkun (t.d. Williams-prófun) til að reikna út hvort það er marktækur munur ($p \leq 0,05$) á milli samanburðar og hinna ýmsu styrkleika prófunaríðefnisins (val á tillagðri prófun samkvæmt skjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar nr. 54 (9. heimild)). Að öðrum kosti er hægt að nota stikalausar aðferðir (t.d. Bonferroni-U-próf samkvæmt Holm eða Jonckheere-Terpstra-leitniprófun) til að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif og minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif.

Markprófun

44. Ef markprófun (samanburður á einungis einu samanburðaríláti og meðhöndlunaríláti) hefur verið framkvæmd og forsendur stikabundinna prófunaraðferða (normleiki, einsleitni) eru uppfylltar er hægt að meta mælanlegar svaranir með t-prófi. Nota má t-prófun fyrir ójafna dreifni (Welch) eða stikalausa prófun, s.s. Mann-Whitney-U-prófun, ef þessar kröfur eru ekki uppfylltar.

45. Til að ákvarða umtalsverðan mun milli samanburðaríláta (samanburður og samanburður með leysi) er hægt að prófa ílát samhliða prófunar fyrir hverja samanburðarprófun eins og lýst er fyrir markprófunina. Ef ekki greinist umtalsverður munur í þessum prófunum er hægt að hópa öll ílát með samanburðarprófun og ílát samhliða samanburðarprófana með leysi. Að öðrum kosti skal bera öll meðhöndlunarílát saman við samanburðinn sem er með leysi.

Prófunarskýrsla

46. Í prófunarskýrslunni skulu a.m.k. vera eftirtaldar upplýsingar:

Prófunaríðefni

— auðkenni prófunaríðefnisins, lotu- og CAS-númer, hreinleiki,

— eðlisefnafræðilegir eiginleikar prófunaríðefnisins (t.d. log Kow, vatnsleysni, gufuþrýstingur, fasti samkvæmt Henry (H) og helst upplýsingar um afdrif prófunaríðefnisins í jarðveginum), ef það liggur fyrir,

— tilgreina skal samsetningu prófunaríðefnisins og aukefnanna ef hreina íðefnið er ekki prófað.

Prófunarlífverur

— auðkenning tegunda og birgir prófunarlífvera, lýsing á ræktunarskilyrðum og aldursbil lífvera.

Prófunarskilyrði

— lýsing á tilhögun tilraunar og verkferli,

— upplýsingar um tilreiðslu prófunarjarðvegs, ítarleg lýsing ef náttúrulegur jarðvegur er notaður (uppruni, saga, dreifing kornastærðar, sýrustig, innihald lífræns efnis),

— vatnsheldni jarðvegsins,

— lýsing á aðferðinni sem notuð var til að koma prófunaríðefninu í jarðveginn,

— prófunarskilyrði: ljósstyrkur, lengd birtu- og myrkvunarhringrásar, hitastig,

— lýsing á fóðrunarfyrirkomulaginu, tegund og magn fóðurs sem notað er í prófuninni, fóðrunardagar,

— sýrustig og vatnsinnihald jarðvegsins við upphaf og lok prófunarinnar (samanburðarprófun og sérhver meðhöndlunarprófun),

— nákvæm lýsing á aðferð við töku og skilvirkni í töku,

Niðurstöður úr prófun

— fjöldi ungviðis sem er ákvarðaður í hverju prófunaríláti við lok prófunar,

— fjöldi fullvaxinna dýra og dánartíðni þeirra (%) í hverju prófunaríláti við lok prófunar,

— lýsing á augljósum lífeðlisfræðilegum eða meinafræðilegum einkennum eða greinilegum breytingum á atferli,

— niðurstöður sem fást með viðmiðunarprófunaríðefninu,

— gildi fyrir styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif/minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif, LC_x fyrir dánartíðni og EC_x fyrir æxlun (aðallega LC_{50}, LC_{10}, EC_{50} og EC_{10}) ásamt 95% öryggisbilum. Línurit aðlagaða líkansins sem er notað við útreikningana, falljafna þess og stikar (sjá 9. heimild),

— allar upplýsingar og athuganir sem koma að gagni við túlkun niðurstaðna,

— styrkur raunverulegrar prófunar ef tilgátuprófun er gerð (9. heimild),

— frávik frá þeim verkferlum sem lýst er í þessari prófunaraðferð og öll óvenjuleg tilvik meðan prófunin stendur yfir,

— gildi prófunarinnar,

— minnsti greinanlegi munur þegar styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif er áætlaður.

HEIMILDIR

1) Wiles JA and Krogh PH (1998) Testing with the collembolans *I. viridis*, *F. candida* and *F. fimetaria*. In Handbook of soil invertebrate toxicity tests (ed. H Løkke and CAM Van Gestel), pp. 131-156. John Wiley & Sons, Ltd., Chichester

2) ISO (1999) Soil Quality — Effects of soil pollutants on Collembola (*Folsomia candida*): Method for determination of effects on reproduction. No. 11267. International Organisation for Standardisation, Geneve

3) Burges A and Raw F (Eds) (1967) Soil Biology. Academic Press. London

4) Petersen H and Luxton M (1982) A comparative analysis of soil fauna populations and their role in decomposition processes. Oikos 39: 287-388

5) Petersen H (1994) A review of collembolan ecology in ecosystem context. Acta Zoologica Fennica 195: 111-118

6) Hopkin SP (1997). *Biology of the Springtails (Insecta: Collembola)*. Oxford University Press. 330pp (ISBN 0-19-854084-1)

7) Ulber B (1983) Einfluss von *Onychirurus fimatus* Gisin (Collembola, Onychiuridae) und *Folsomia fimetaria* L. (Collembola, Isotomidae) auf *Pythium ultimum* Trow. einen Erreger des Wurzelbrandes der Zuckerrübe. In New trends in soil Biology (Lebrun Ph, André HM, De Medts A, Grégoire-Wibo, Wauthy G (Eds), Proceedings of the VI. international colloquium on soil zoology, Louvain-la-neuve (Belgium), 30 August-2 September 1982, I Dieu-Brichart, Ottignies-Louvain-la-Neuve, pp. 261-268

8) Kafli C.36 í þessum viðauka, *Ránmítill (Hypoaspis (Geolaelaps) aculeifer) æxlunarprófun í jarðvegi.*

9) OECD (2006), Current approaches in the statistical analysis of ecotoxicity data: a guidance to application. OECD series on testing and assessment Number 54, ENV/JM/MONO(2006)18, OECD Paris

10) Scott-Fordsmand JJ and Krogh PH (2005) Background report on prevalidation of an OECD springtail test guideline. Environmental Project Nr. 986. Miljøstyrelsen 61 pp. Danish Ministry for the Environment.

11) Krogh, P.H., 2009. Toxicity testing with the collembolans *Folsomia fimetaria* and *Folsomia candida* and the results of a ringtest. Danish Environmental Protection Agency, Environmental Project No. 1256, pp. 66.

12) Krogh PH, Johansen K and Holmstrup M (1998) Automatic counting of collembolans for laboratory experiments. Appl. Soil Ecol. 7, 201-205

13) Fjellberg A (1980) Identification keys to Norwegian collembolans. Norsk Entomologisk Forening.

14) Edwards C.A. (1955) Simple techniques for rearing Collembola, Symphyla and other small soil inhabiting arthropods. In Soil Zoology (Kevan D.K. McE., Ed). Butterworths, London, pp. 412-416

15) Goto HE (1960) Simple techniques for the rearing of Collembola and a not on the use of a fungistatic substance in the cultures. Entomologists' Monthly Magazine 96:138-140.

1. viðbætir

Skilgreiningar

Eftirfarandi skilgreiningar eiga við um þessa prófunaraðferð (í þessari prófun er allur hrifstyrkur gefinn upp sem massi prófunaríðefnis á þurrmassa prófunarjarðvegs):

Íðefni er efni eða blanda.

Styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif er styrkur prófunaríðefnis þar sem engin áhrif eru merkjanleg. Í þessari prófun hefur styrkur, sem svarar til styrks sem hefur engin merkjanleg áhrif, engin tölfræðilega marktæk áhrif ($p < 0,05$) innan tiltekins váhrifatímabils í samanburði við samanburðarprófun.

Minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif er minnsti styrkur prófunaríðefnis sem hefur tölfræðilega marktæk áhrif ($p < 0,05$) innan tiltekins váhrifatímabils í samanburði við samanburðarprófun.

EC_x (styrkur sem hefur x% áhrif) er sá styrkur sem hefur x% áhrif á prófunarlífverur innan tiltekins váhrifatímabils í samanburði við samanburðarprófun. Til dæmis er EC_{50} sá styrkur sem metið er að hafi, við prófunarendapunkt, áhrif á 50% af þýði sem er látið verða fyrir váhrifum yfir tilgreint váhrifatímabil.

Prófunaríðefni er sérhvert efni eða blanda sem er prófað með þessari prófunaraðferð.

2. viðbætir

Helstu aðgerðir og tímaáætlun fyrir framkvæmd prófunar á stökkmori

Hægt er að taka saman þrepin í prófuninni sem hér segir:

Tími (dagur)	Aðgerð
–23 til –26	Tilreiðsla samstilltrar ræktunar *F. fimetaria.*
–14	Tilreiðsla tilbúins jarðvegs (blöndun á þurrum innihaldsefnum). Athuga skal sýrustig tilbúins jarðvegs og stilla til samræmis við það Mæling á hámarksvatnsheldni jarðvegs
–9 til –12	Tilreiðsla samstilltrar ræktunar *F. candida*
–2 til –7	Forrakabæting jarðvegs
–1	Skipting ungviðis í hópa Tilreiðsla stofnlausna og ísetning prófunaríðefnis ef þörf er á leysi
0	Tilreiðsla stofnlausna og ísetning prófunaríðefnis ef það er í föstu formi, vatnsleysanlegt eða borið á yfirborðið, sé þess þörf. Mæling á sýrustigi jarðvegs og vigtun íláta. Fóðri bætt við. Ísetning stökkmors.
14	Skammtastærðarrannsókn á *F. fimetaria:* Prófun stöðvuð, dýrin tekin, mæling á sýrustigi jarðvegs og vatnstapi (vigt) Endanlegar prófanir: Mæling á rakainnihaldi, vatni bætt við og bætt við 2–10 mg af geri
21	Endanleg prófun á *F. fimetaria*: Prófun stöðvuð, dýrin tekin, mæling á sýrustigi jarðvegs og vatnstapi (vigt) Skammtastærðarrannsókn á *F. candida:* Prófun stöðvuð, dýrin tekin, mæling á sýrustigi jarðvegs og vatnstapi (vigt)
28	Endanleg prófun á *F. candida*: Prófun stöðvuð, dýrin tekin, mæling á sýrustigi jarðvegs og vatnstapi (vigt)

3. viðbætir

Leiðbeiningar um eldi og samstillingu *F. fimetaria* og *F. candida*

Athuga skal tíma og tímalengd sem eru gefin í þessum leiðbeiningum fyrir hvern tiltekinn stofn stökkmors til að tryggja að tímasetningin gefi kost á fullnægjandi fjölda samstillts ungviðis. Í grundvallaratriðum er það eggvarp, eftir að fullvöxnu dýrin hafa verið færð á nýtt undirlag, og klak sem ákvarða hvaða dagur hentar til eggjatöku og töku samstillts ungviðis.

Mælt er með því að koma á varanlegri stofnrækt sem samanstendur af t.d. 50 ílátum/ræktunarskálum. Stofnræktin skal geymd við góða fóðrun þar sem dýrin eru fóðruð vikulega, þeim brynnt og gamalt fóður og hræ eru fjarlægð. Ef of fá dýr eru á undirlaginu getur það leitt til hömlunar vegna meiri sveppavaxtar. Ef stofnræktin er notuð of oft til eggjaframleiðslu getur komið þreyta í hana. Merki um þreytu eru dauð fullvaxin dýr og mygla á undirlaginu. Hægt er að nota þau egg sem eftir eru af framleiðslu samstilltu dýra til að endurnýja ræktina.

Í samstilltri rækt *F. fimetaria* eru karldýr aðgreind frá kvendýrum aðallega eftir stærð. Karldýr eru greinilega smærri en kvendýr og gönguhraði karldýra er meiri en kvendýra. Rétt val á kyni krefst lítillar æfingar og er hægt að staðfesta með smásjárannsókn á æxlunarfærasvæðinu (13. heimild).

1. **Eldi**

1.a *Tilreiðsla ræktunarundirlags*

Ræktunarundirlag er gifsefni (kalsíumsúlfat) með virku viðarkoli. Það gefur rakt undirlag og viðarkolið gegnir því hlutverki að gleypa úrgangsloft og úrgangsefni (14. og 15. heimild). Nota má ólík form viðarkols til að auðvelda að gera athuganir á stökkmori. Til dæmis er viðarkol í duftformi notað fyrir *F. candida* og *F. fimetaria* (myndar svart/grátt gifsefni):

Innihaldsefni undirlags:

— 20 ml af virku viðarkoli

— 200 ml af eimuðu vatni

— 200 ml af gifsefni

eða

— 50 g af virku viðarkoli, möluðu í duft

— 260–300 ml af eimuðu vatni

— 400 g af gifsefni.

Undirlagsblandan er látin setjast fyrir notkun.

1.b *Undaneldi*

Stökkmor er geymt í ílátum s.s. ræktunarskálum (90 mm × 13 mm), þar sem botninn er þakinn 0,5 cm þykku undirlagi úr gifsefni/viðarkoli. Dýrin eru ræktuð við 20 ± 1 °C við birtu- og myrkvunarhringrás með 12 klst. birtu og 12 klst. myrkur (400–800 lúx). Ílátum er ávallt haldið rökum til að tryggja að rakastig loftsins í ílátunum sé 100%. Þetta er hægt að tryggja með rennandi vatni í gropna gifsefninu en forðast skal að vatnshúð myndist á yfirborði gifsefnisins. Hægt er að koma í veg fyrir vatnstap með því að halda andrúmslofti röku. Fjarlægja skal öll dauð dýr úr ílátunum, sem og myglað fóður. Til að örva eggjaframleiðslu er nauðsynlegt að færa fullvaxin dýr í ræktunarskálar með nýlöguðu undirlagi úr gifsefni/viðarkoli.

1.c *Fóðurgjafi*

Kornað, þurrkað brauðger er eina fóðrið sem er notað fyrir bæði *F. candida* og *F. fimetaria*. Nýtt fóður er gefið einu sinni eða tvisvar í viku til að forðast myndun myglu. Það er sett beint á gifsefnið í lítilli hrúgu. Laga skal magn brauðgers að stærð stökkmorstofnsins, en almenna reglan er sú að 2–15 mg er nægilegt.

2. **Samstilling**

Prófunin skal fara fram á samstilltum dýrum til að fá einsleit tilraunadýr á sama stigi og af sömu stærð. Auk þess gerir samstillingin kleift að greina á milli karl- og kvendýra *F. fimetaria* frá þriggja vikna aldri, á grundvelli kynbundinnar tvíbreytni (e. *sexual dimorphism*), þ.e. stærðarmunar. Aðferðin hér fyrir neðan er tillaga að því hvernig er hægt að fá samstillt dýr (verklega aðferðin er valfrjáls).

2.a *Samstilling*

— Ílát með 0,5 cm þykku undirlagi úr gifsefni/viðarkoli er undirbúið.

— Fyrir eggjavarp skal færa 150–200 fullvaxin *F. fimetaria* og 50–100 *F. candida* úr bestu 15–20 ílátunum með stofnræktinni með 4–8 vikna gömlu undirlagi yfir í nýju ílátin og gefa þeim 15 mg af brauðgeri. Forðast skal að leiða ungviði og fullvaxin dýr saman, þar eð ungviðið getur hamlað eggjaframleiðslu.

— Geymið ræktunina við 20 ± 1 °C (meðalhiti skal vera 20 °C) og við birtu- og myrkvunarhringrás með 12 klst. birtu og 12 klst. myrkur (400–800 lúx). Tryggja skal að nýtt fóður sé tiltækt og loftið sé mettað af vatni. Fóðurskortur getur leitt til þess að dýrin losa hægðir á eggin, sem leiðir til sveppavaxtar á eggjunum, eða *F. candida* getur farið að éta eigin egg. Eftir 10 daga eru eggin tekin varlega með nál og spaða og færð á „eggjapappír“ (litla búta af síupappír, sem hefur verið dýft í fljótandi gifsefni/viðarkol) sem er settur í ílát með nýju undirlagi úr gifsefni/viðarkoli. Nokkrum kornum af geri er bætt við undirlagið til að laða að ungviðið til að það yfirgefi eggjapappírinn. Mikilvægt er að eggjapappírinn og undirlagið séu rök, annars þorna eggin upp. Að öðrum kosti má fjarlægja fullvöxnu dýrin úr samstillingarræktinni eftir að þau hafa framleitt egg í 2–3 daga.

— Eftir þrjá daga hafa flest eggin á eggjapappírnum klakist út og finna má ungviði undir eggjapappírnum.

— Til að fá ungviði á svipuðum aldri er eggjapappír með eggjum sem ekki hafa klakist út fjarlægður úr ræktunarskálinni með töng. Ungviðið sem er núna 0–3 daga gamalt verður eftir í skálinni og er því gefið brauðger. Eggjum sem ekki hafa klakist út er fleygt.

— Egg og klakið ungviði eru ræktuð á sama hátt og fullvöxnu dýrin. Gera skal eftirfarandi ráðstafanir, einkum varðandi *F. fimetaria:* tryggja skal nægilegt ferskt fóður, fjarlægja skal gamalt fóður sem er farið að mygla, eftir eina viku er ungviðinu skipt í nýjar ræktunarskálar að því tilskildu að þéttni þeirra er yfir 200.

2.b *Meðhöndlun stökkmors við upphaf prófunar*

— Teknar eru 9–12 daga gamlar *F. candida* eða 23–26 daga gamlar *F. fimetaria* t.d. með sogi og settar í lítið ílát með röku undirlagi úr gifsefni/viðarkoli og líkamlegt ástand þeirra er kannað undir tvísæissmásjá (meidd og sködduð dýr eru fjarlægð). Framkvæma skal öll þrepin á meðan stökkmori er haldið í röku andrúmslofti til að koma í veg fyrir álag vegna þurrka, t.d. með því að nota bleytt undirlag o.s.frv.

— Ílátinu er snúið á hvolf og bankað á það til að færa stökkmorið á jarðveginn. Hlutleysa skal stöðurafmagn því annars gætu dýrin flogið upp í loft eða límst við hlið prófunarílátsins og þornað upp. Til hlutleysingar má nota tæki til jónunar eða setja rakan klút undir ílátið.

— Dreifa skal fóðrinu yfir allt yfirborð jarðvegsins, ekki aðeins í eina hrúgu.

— Á meðan á flutningi og prófunartímabili stendur skal forðast að banka í prófunarílátin eða valda truflunum á annan hátt, þar eð slíkt getur aukið þjöppun jarðvegsins og truflað samskipti dýranna.

3. **Staðgöngutegundir stökkmors**

Velja má aðrar tegundir stökkmors fyrir prófun samkvæmt þessari prófunaraðferð, s.s. *Proisotoma minuta, Isotoma viridis, Isotoma anglicana, Orchesella cincta, Sinella curviseta, Paronychiurus kimi, Orthonychiurus folsomi, Mesaphorura macrochaeta.* Uppfylla þarf fjölda forsendna áður en staðgöngutegundir eru notaðar:

— Þær skulu vera sanngreinanlegar með ótvíræðum hætti.

— Færa skal rök fyrir vali á tegundinni.

— Tryggja skal að líffræði æxlunarinnar sé felld inn í prófunarfasann svo að hún verði fyrir mögulegum áhrifum á meðan váhrifum stendur.

— Lífsferill skal vera þekktur: aldur við kynþroska, tímalengd eggjaþroskunar og lirfustig sem verða fyrir váhrifum.

— Prófunarundirlag og fóðurframboð skal veita kjörskilyrði fyrir vöxt og æxlun.

— Breytileiki skal vera nægilega lítill fyrir nákvæmt mat á eiturhrifum.

4. viðbætir

Taka og talning dýra

1. **Hægt er að nota tvær aðferðir við töku.**

1.a Fyrri aðferð: Hægt er að nota búnað með stýrðum hitastigli, sem byggir á meginreglum MacFadyens (1. heimild). Hitald sem er staðsett efst á íláti, sem dýrunum er komið fyrir eftir töku, gefur frá sér hita (stýrist af hitanema sem staðsettur er á yfirborði jarðvegssýnisins). Hitastiginu í kælda vökvanum sem umlykur söfnunarílátið er stýrt með hitanema sem er staðsettur á yfirborði söfnunarílátsins (undir jarðvegssýni). Hitanemarnir eru tengdir við forritanlega stýrieiningu sem hækkar hitastigið samkvæmt fyrirfram ákveðinni áætlun. Dýrunum er safnað saman í kælda söfnunarílátinu (2 °C) með undirlagi úr gifsefni/viðarkoli. Byrjað er að taka dýrin við 25 °C og hitastigið hækkar sjálfvirkt um 5 °C á 12 klst. fresti og varir í 48 klst. Eftir 12 klst. við 40 °C er töku dýra lokið.

1.b Seinni aðferð: Að loknum ræktunartíma í tilraunaskyni er fjöldi ungviðis stökkmors metinn með floti. Í því skyni er prófunin framkvæmd í ílátum sem eru u.þ.b. 250 ml að rúmmáli. Við lok prófunarinnar er u.þ.b. 200 ml af eimuðu vatni bætt við. Hrært er varlega í jarðveginum með fínum pensli til að stökkmorið fljóti upp á vatnsyfirborðið. Bæta má litlu magni, u.þ.b. 0,5 ml, af svörtum Kentmere leysilit fyrir ljósmyndir út í vatnið til að auðvelda talningu með því að auka andstæður milli vatns og hvíta stökkmorsins. Leysiliturinn er ekki eitraður fyrir stökkmori.

2. **Talning:**

Telja má eftir auganu eða undir ljóssmásjá þar sem grind er yfir flotílátið, eða með því að taka ljósmynd af yfirborði í hverju íláti og telja síðan stökkmorið á stækkuðum útprentunum eða skyggnum. Einnig má telja með því að nota stafrænar myndvinnsluaðferðir (12. heimild). Allar aðferðir skulu vera fullgildar.

_____

5. viðbætir

Ákvörðun á hámarksvatnsheldni jarðvegsins

Eftirfarandi aðferð við ákvörðun á hámarksvatnsheldni jarðvegs hefur reynst hentug. Henni er lýst í viðauka C við ISO DIS 11268-2 (Soil Quality — Effects of pollutants on earthworms (*Eisenia fetida*). Part 2: Determination of effects on reproduction (23. heimild)).

Tilgreindu magni (t.d. 5 g) af prófunarjarðvegsundirlagi er safnað með hentugu sýnatökuáhaldi (kjarnabor o.s.frv.). Síupappír eru settur fyrir botninn á rörinu og það síðan sett á stand í vatnsbaði. Rörið skal smám saman fært í kaf þar til vatnshæðin er ofan við hæð jarðvegsins. Það skal síðan skilið eftir í vatninu í u.þ.b. þrjár klst. Þar eð vatnið sem hárpípur í jarðveginum draga í sig situr ekki allt eftir skal láta hripa úr jarðvegssýninu í tvær klst. með því að setja rörið á beð með mjög blautum, fínmuldum kvarssandi í lokuðu íláti (til að koma í veg fyrir þornun). Síðan skal þurrka sýnið þar til það hefur náð stöðugum massa við 105 °C og vega það. Þá skal reikna út vatnsheldni eftir því sem hér segir:

$$\text{Vatnsheldni (í \% af þurrmassa)} = \frac{S - T - D}{D} \times 100$$

Þar sem:

S = vatnsmettað undirlag + massi rörs + massi síupappírs

T = tara (massi rörs + massi síupappírs)

D = þurrmassi undirlags

6. viðbætir

Ákvörðun á sýrustigi jarðvegs

Eftirfarandi aðferð við að ákvarða sýrustig jarðvegs byggist á lýsingu í ISO DIS 10390: Soil Quality — Determination of pH (16. heimild).

Tilgreint magn af jarðvegi er þurrkað við stofuhita í a.m.k. 12 klst. Síðan er tilreidd sviflausn með jarðveginum (inniheldur a.m.k. 5 g af jarðvegi) sem nemur fimmföldu rúmmáli af annað hvort 1 M lausn af kalíumklóríði af greiningarhreinleika eða 0,01 M lausn af kalsíumklóríði af greiningarhreinleika ($CaCl_2$). Sviflausnin er síðan hrist rækilega í fimm mínútur og síðan látin setjast í a.m.k. 2 klst. en ekki lengur en 24 klst. Síðan er sýrustig fljótandi fasans mælt með sýrustigsmæli sem hefur verið kvarðaður fyrir hverja mælingu með viðeigandi röð jafnalausna (t.d. pH-gildi 4,0 og 7,0).

C.40. **PRÓFUN Á EITURHRIFUM Á LÍFSFERLI MÝFLUGULIRFA Í SETI OG VATNI MEÐ NOTKUN Á ÍBÆTTU VATNI EÐA ÍBÆTTU SETI**

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 233 um prófanir (2010). Hún er ætluð til að meta áhrif af ævilöngum váhrifum íðefna á tvívængjur, sem búa í ferskvatni, af tegundinni *Chironomus* sp. og nær að fullu yfir fyrstu kynslóð (P-kynslóð) og fyrri hluta annarrar kynslóðar (F1-kynslóðar). Hún er rýmkun á fyrirliggjandi prófunaraðferðum, C.28 (1. heimild) eða C.27 (15. heimild), þar sem notuð er sviðsmynd af váhrifum með íbættu vatni eða íbættu seti, eftir því sem við á. Þar er tekið tillit til fyrirliggjandi aðferðarlýsinga fyrir eiturhrifaprófanir á *Chironomus riparius* og *Chironomus dilutus* (sem áður hét *C. tentans* (2. heimild)) sem voru þróaðar í Evrópu og Norður-Ameríku (3.–9. heimild) og síðan hringprófaðar (1., 7.og 10.–12. heimild). Einnig er heimilt að nota aðrar tegundir mýflugulirfna sem hafa verið mikið rannsakaðar, t.d. *Chironomus yoshimatsui* (13.–14. heimild). Heildarváhrifatími er u.þ.b. 44 dagar fyrir *C. riparius* og *C. yoshimatsui* og u.þ.b. 100 dagar fyrir *C. dilutus*.

2. Sviðsmyndum af váhrifum með vatni og seti er lýst í þessari prófunaraðferð. Val á viðeigandi sviðsmynd af váhrifum fer eftir fyrirhugaðri notkun á prófuninni. Sviðsmynd af váhrifum á vatn, með íbætingu í vatnssúluna, er ætlað að líkja eftir úðareki varnarefnis og nær yfir upphafstoppgildi styrksins í yfirborðsvatni. Íbæting í vatn er einnig gagnleg fyrir annars konar váhrif (þ.m.t. íðefnaleka) en ekki fyrir uppsöfnunarferla í seti sem standa lengur en prófunartímabilið. Í slíkum tilvikum, og einnig þegar frárennsli er helsta íkomuleið varnarefna í vatnshlot, getur tilhögun með íbættu seti átt betur við. Auðvelt er að breyta tilhögun prófunarinnar ef aðrar sviðsmyndir af váhrifum eru til athugunar. Til greina getur komið að nota gerviset sem staðgengil (t.d. kvarssand) ef t.d. dreifing prófunaríðefnisins milli vatnsfasans og setlagsins er ekki til athugunar og lágmarka þarf ásog í setið.

3. Íðefni sem þarf að prófa gagnvart lífverum sem búa í seti getur verið þrávirkt í seti í langan tíma. Lífverur sem búa í seti geta orðið fyrir váhrifum eftir mörgum leiðum. Hlutfallslegt mikilvægi hverrar váhrifaleiðar og sá tími sem það tekur fyrir hverja þeirra að stuðla að heildareiturhrifum er háð eðlisefnafræðilegum eiginleikum íðefnisins. Að því er varðar mjög ásogandi íðefni eða íðefni sem eru tengd setinu með samgildum tengjum getur inntaka á mengaðri fæðu verið mikilvæg váhrifaleið. Í því skyni að vanmeta ekki eiturhrif mjög fitusækinna íðefna getur komið til greina að bæta fæðu við setið áður en prófunaríðefnið er sett í (sjá 31. lið). Því er hægt að taka með allar váhrifaleiðir og öll stig lífsferils.

4. Mældir endapunktar eru heildarfjöldi fullvaxinna flugna sem kviknuðu (bæði í fyrstu og annarri kynslóð), hraði þroskunar (bæði í fyrstu og annarri kynslóð), kynjahlutfall fullkviknaðra og lifandi fullvaxinna flugna (bæði í fyrstu og annarri kynslóð), fjöldi eggjalengja (e. *egg rope*) á hvert kvendýr (aðeins í fyrstu kynslóð) og frjósemi eggjalengjanna (aðeins í fyrstu kynslóð).

5. Eindregið er mælt með samsettu seti. Samsett set hefur nokkra kosti fram yfir náttúrulegt set:

— dregið er úr breytileika í tilraunum því það myndar samanburðarnákvæman „staðlaðan efnivið“ og ekki er þörf á að finna ómengaða og hreina uppsprettu sets,

— unnt er að hefja prófanir hvenær sem er án þess að upp komi árstíðabundinn breytileiki í prófunarsetinu og ekki er þörf á að formeðhöndla setið til að fjarlægja dýr sem eru upprunnin í því,

— minni kostnaður í samanburði við söfnun á nægilegu magni á vettvangi sem þarf fyrir venjubundnar prófanir,

— samsett set gerir það kleift að bera saman eiturhrif milli rannsókna og raða efnum til samræmis við það (3. heimild).

6. Skilgreiningar sem eru notaðar eru gefnar upp í 1. viðbæti.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

7. Mýflugulirfur á fyrsta lirfustigi eru látnar verða fyrir váhrifum af prófunaríðefni af mismunandi styrk í set- og vatnskerfum. Prófunin hefst á því að setja lirfur á fyrsta lirfustigi (fyrsta kynslóð) í bikarglös sem innihalda íbætt set eða þá að prófunaríðefnið er sett í vatnið eftir að lirfurnar eru settar í það. Kviknunarhraði mýflugulirfa, tíminn sem kviknunin tók og kynjahlutfall fullkviknaðra og lifandi mýflugna eru metin. Fullvaxnar flugur sem hafa kviknað eru fluttar í eldisbúr til að gera þeim kleift að sveima, parast og verpa eggjum. Fjöldi eggjalengja sem myndast og frjósemi þeirra eru metin. Úr þessum eggjalengjum fást lirfur af annarri kynslóð á fyrsta lirfustigi. Þessar lirfur eru settar í nýundirbúin bikarglös (sama íbætingaraðferð og fyrir fyrstu kynslóð) til að ákvarða lífvænleika annarrar kynslóðar með mati á kviknunarhraða þeirra, tímann sem kviknunin tók og kynjahlutfall fullkviknaðra og lifandi mýflugna (kerfisbundna framsetningu á lífsferilsprófuninni er að finna í 5. viðbæti). Öll gögn eru greind, annaðhvort með aðhvarfslíkani til að meta styrk sem veldur x% skerðingu á viðkomandi endapunkti eða með því að nota tilgátuprófun til að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC). Það síðarnefnda krefst samanburðar á svörun við meðferð og viðeigandi svörun samanburðarprófana með notkun tölfræðilegra prófana. Ef um er að ræða íðefni sem brotna hratt niður ber að hafa í huga að í sviðsmyndinni með íbætta vatninu geta síðari stig lífsferlils hverrar kynslóðar (t.d. púpustigið) orðið fyrir váhrifum við talsvert lægra styrkleikastig í yfirliggjandi vatninu en lirfur á fyrsta lirfustigi. Ef þetta veldur áhyggjum og þörf er á sambærilegu váhrifastigi fyrir hvert stig lífsferils geta eftirfarandi breytingar á prófunaraðferðinni komið til greina:

— samhliða prófanir með íbætingu á mismunandi stigum lífsferils, eða

— endurtekin íbæting (eða endurnýjun á yfirliggjandi vatni) í prófunarkerfinu í báðum áföngum prófunarinnar (fyrstu og annarri kynslóð), þar sem bilin milli íbætingar (endurnýjunar) skulu löguð að afdrifaeiginleikum prófunaríðefnisins.

Slíkar breytingar er aðeins hægt að gera í sviðsmyndinni með íbætta vatninu en ekki í sviðsmyndinni með íbætta setinu.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

8. Vatnsleysni prófunaríðefnisins, gufuþrýstingur þess og log K_{ow}, mæld eða útreiknuð skipting í set og stöðugleiki í vatni og seti þurfa að vera þekkt. Fyrir skal liggja áreiðanleg aðferð til að magnákvarða prófunaríðefnið í yfirliggjandi vatni, gropuvatni og seti með þekktri og skráðri nákvæmni og þekktum greiningarmörkum. Meðal gagnlegra upplýsinga eru byggingarformúla og hreinleiki prófunaríðefnisins. Afdrif prófunaríðefnisins (t.d. eyðing, niðurbrot með og án tilstillis lífvera o.s.frv.) eru einnig gagnleg. Frekari leiðbeiningar um prófun á íðefnum sem hafa eðlisefnafræðilega eiginleika sem gerir erfitt um vik að framkvæma prófunina eru í 16. heimild.

VIÐMIÐUNARÍÐEFNI

9. Viðmiðunaríðefni er hægt að prófa reglubundið til að tryggja að ekki hafi orðið breytingar á næmi rannsóknarstofustofna. Að því er varðar halaflær þá dugar að framkvæma 48 stunda rannsókn á bráðum eiturhrifum (skv. 17. heimild). Þar til fullgiltar leiðbeiningar fyrir bráð eiturhrif eru aðgengilegar getur þó komið til greina að nota prófun á langvinnum áhrifum samkvæmt kafla C.28 í þessum viðauka. Dæmi um viðmiðunareiturefni sem eru notuð með góðum árangri í hringprófanir og fullgildingarrannsóknir eru: lindan, tríflúralín, pentaklórfenól, kadmíumklóríð og kalíumklóríð. (1., 3., 6.–7. og 18. heimild).

GILDI PRÓFUNARINNAR

10. Prófunin gildir því aðeins að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

— meðalkviknunin í samanburðarprófuninni skal vera a.m.k. 70% við lok váhrifatímabilsins fyrir báðar kynslóðir (1. og 7. heimild),

— að því er varðar *C. riparius* og *C. yoshimatsui* skulu 85% af heildarfjölda fullvaxinna mýflugna, sem hafa kviknað í samanburðarprófuninni í báðum kynslóðum, hafa kviknað á bilinu 12 til 23 dögum eftir að lirfur á fyrsta lirfustigi voru settar í ílátin; að því er varðar *C. dilutus* er tímabilið 20 til 65 dagar viðunandi,

— meðalkynjahlutfall fullkviknaðra og lifandi fullvaxinna flugna (hlutfall kvendýra og karldýra) í samanburðarprófuninni á báðum kynslóðum skal vera a.m.k. 0,4 en ekki fara yfir 0,6,

— fyrir hvert eldisbúr skal fjöldi eggjalengja í samanburðarprófunum á fyrstu kynslóð vera a.m.k. 0,6 á hvert kvendýr sem bætist í eldisbúrið,

— hluti frjórra eggjalengja í hverju eldisbúri í samanburðarprófunum á fyrstu kynslóð skal vera a.m.k. 0,6,

— við lok váhrifatímabilsins fyrir báðar kynslóðir skal mæla sýrustig og styrk uppleysts súrefnis í hverju íláti. Súrefnisstyrkurinn skal vera a.m.k. 60% af mettunargildi lofts ([11]) og pH-gildi yfirliggjandi vatns skal vera á bilinu 6–9 í öllum prófunarílátum,

— munurinn á vatnshitastiginu skal ekki vera meiri en ± 1,0 °C.

LÝSING Á AÐFERÐINNI

Prófunarílát og eldisbúr

11. Lirfurnar eru látnar verða fyrir váhrifum í 600 ml bikarglösum úr gleri sem eru ca 8,5 cm í þvermál (sjá 5. viðbæti). Önnur ílát eru hentug en tryggt skal að dýpt yfirliggjandi vatns og sets sé hæfileg. Yfirborð setsins skal vera nægilegt til að gefa 2 til 3 cm^2 fyrir hverja lirfu. Hlutfallið milli dýptar setlagsins og dýptar yfirliggjandi vatns skal vera u.þ.b. 1:4. Nota skal eldisbúr (B × H × D a.m.k. 30 cm) með grisju (möskvastærð u.þ.b. 1 mm) að ofan og á a.m.k. einni hlið búrsins (sjá 5. viðbæti). Í hvert búr skal setja 2 l kristöllunarskál sem inniheldur prófunarvatn og set til að verpa eggjum í. Hlutfallið milli dýptar setlagsins og dýptar yfirliggjandi vatns skal einnig vera u.þ.b. 1:4 fyrir kristöllunarskálina. Eftir að eggjalengjum er safnað úr kristöllunarskálinni er þeim komið fyrir á 12 hola míkrótítrunarbakka (ein lengja í hverja holu sem inniheldur a.m.k. 2,5 ml af vatni úr íbættu kristöllunarskálinni) og eftir það eru bakkarnir settir undir lok til að koma í veg fyrir mikla uppgufun. Einnig er heimilt að nota önnur ílát sem henta fyrir eggjalengjur. Prófunarílát og annar búnaður, að undanskildum míkrótítunarbökkunum, sem kemst í snertingu við prófunarkerfið, skulu eingöngu vera úr gleri eða öðru efnafræðilega óvirku efni (t.d. pólýtetraflúoretýleni).

Val á tegund

12. Í prófuninni skal helst nota tegundina *Chironomus riparius*. Einnig er heimilt að nota *C. yoshimatsui*. *C. dilutus* er einnig hentug tegund en erfiðari í meðhöndlun og hún krefst lengri prófunartíma. Upplýsingar um ræktunaraðferðir eru gefnar upp í 2. viðbæti fyrir *C. riparius*. Einnig eru upplýsingar um ræktunarskilyrði aðgengilegar fyrir *C. dilutus* (5. heimild) og *C. yoshimatsui* (14. heimild). Sanngreining á tegundunum skal staðfest fyrir prófun en hennar er ekki krafist fyrir hverja prófun ef lífverurnar koma úr innanhússræktun.

Set

13. Helst skal nota samsett set (einnig nefnt endurgert set, gerviset eða tilbúið set). Ef náttúrulegt set er notað skal þó lýsa eiginleikum þess (a.m.k. sýrustigi, lífrænu kolefnisinnihaldi, einnig er mælt með ákvörðun á öðrum mæliþáttum s.s. hlutfalli kolefnis og köfnunarefnis (C/N) og kornastærðarmælingum) og það skal vera laust við alla mengun og aðrar lífverur sem gætu keppt við mýflugulirfurnar eða étið þær. Einnig er mælt með því að setið sé undirbúið í sjö daga við prófunarskilyrði fyrir prófunina. Mælt er með eftirfarandi samsettu seti eins og lýst er í 1. heimild (1. og 20.–21. heimild):

a) 4–5% (þurrvigt) mór: eins nálægt pH-gildinu 5,5 til 6,0 og mögulegt er; mikilvægt er að nota mó í duftformi, fínmalaðan (kornastærð ≤ 1 mm) og einungis loftþurrkaðan,

b) 20% (þurrvigt) kaólínleir (kaólínítinnihald helst yfir 30%),

([11]) Við 20 °C við staðlaðan loftþrýsting er mettunargildi lofts í ferskvatni jafnt 9,1 mg/l (60% jafngildir 5,46 mg/l)

c) 75–76% (þurrvigt) kvarssandur (mest skal vera af fínum sandi þar sem yfir 50% af ögnunum er á bilinu 50–200 μm),

d) afjónuðu vatni er bætt við til að ná raka lokablöndunnar á bilinu 30–50%,

e) kalsíumkarbónati af efnafræðilegum hreinleika ($CaCO_3$) er bætt við til að stilla pH-gildið í lokablöndu setsins í 7,0 ± 0,5,

f) lífrænt kolefnainnihald lokablöndunnar skal vera 2% (± 0,5%) og hún skal stillt með því að nota viðeigandi magn af mó og sandi, í samræmi við a- og c-lið.

14. Uppspretta mós, kaólínleirs og sands skal þekkt. Athuga skal efnisþætti setsins til að ganga úr skugga um að efnamengun sé ekki fyrir hendi (t.d. þungmálmar, lífræn klórsambönd, lífræn fosfórsambönd). Dæmi um tilreiðslu á samsettu seti er lýst í 3. viðbæti. Blöndun á þurrum innihaldsefnum er einnig ásættanleg ef sýnt er fram á að innihaldsefnin í setinu skilji sig ekki eftir að yfirliggjandi vatni er bætt við (t.d. fljótandi móagnir) og að mórinn eða setið sé nægilega undirbúið.

Vatn

15. Allt vatn, sem er í samræmi við efnafræðilega eiginleika hentugs þynningarvatns, eins og tilgreint er í 2. og 4. viðbæti, hentar sem prófunarvatn. Allt hentugt vatn, náttúrulegt vatn (yfirborðsvatn eða grunnvatn), endurgert vatn (sjá 2. viðbæti) eða afklórað kranavatn hentar sem ræktunarvatn og prófunarvatn ef mýflugulirfur geta lifað í því meðan á ræktun og prófun stendur án þess að sýna merki um streitu. Við upphaf prófunarinnar skal pH-gildi prófunarvatnsins vera á bilinu 6–9 og heildarharka ekki yfir 400 mg/l sem $CaCO_3$. Ef grunur leikur á víxlverkun milli jóna sem valda hörku og prófunaríðefnis skal þó nota vatn með minni hörku (af þessum sökum skal ekki nota Elendt-Medium M4 við þessar aðstæður). Nota skal sömu vatnstegundina í allri rannsókninni. Mæla skal gæðaeiginleika vatnsins, sem eru tilgreindir í 4. viðbæti, a.m.k. tvisvar á ári eða ef grunur leikur á að þessir eiginleikar kunni að hafa breyst verulega.

Stofnlausnir — Íbætt vatn

16. a. Prófunarstyrkur er reiknaður út á grundvelli styrks í vatnssúlunni, þ.e. í vatninu sem liggur yfir setinu. Prófunarlausnir af þeim styrk, sem valinn er hverju sinni, fást yfirleitt með því að þynna stofnlausn. Æskilegast er að tilreiða stofnlausnir með því að leysa prófunaríðefnið upp í prófunarvatninu. Í tilteknum tilvikum kann að vera nauðsynlegt að nota leysa eða dreifiefni til að fá stofnlausn af hæfilegum styrkleika. Dæmi um heppilega leysa eru aseton, etýlenglýkólmónóetýleter, etýlenglýkóldímetýleter, dímetýlformamíð og tríetýlenglýkól. Leyfileg dreifiefni eru Cremophor RH40, Tween 80, 0,01% metýlsellulósi og HCO-40. Styrkur uppleysandi efnisins í endanlega prófunarmiðlinum skal vera lágmarksstyrkur (þ.e. ≤ 0,1 ml/l) og vera sá sami í öllum meðhöndlunum. Ef uppleysandi efni er notað skal það ekki hafa marktæk áhrif á lifun en það skal kannað með samanburðarprófun með leysi í samanburði við neikvæða samanburðarprófun (með vatni). Þó skal forðast notkun slíkra efna í lengstu lög.

Stofnlausnir — Íbætt set

16. b. Íbætt set af þeim styrk sem valinn er eru yfirleitt tilreidd með því að bæta lausn af prófunaríðefninu beint í setið. Stofnlausn prófunaríðefnisins, sem er uppleyst í afjónuðu vatni, er blandað við samsetta setið með veltikvörn, föðurblandara eða handvirkt. Ef prófunaríðefnið er torleysanlegt í vatni er hægt að leysa það upp í eins smáum skömmtum og unnt er í hentugum, lífrænum leysi (t.d. hexani, asetoni eða klóróformi). Síðan er þessi lausn blönduð með 10 g af fínum kvarssandi í hvert prófunarílát. Leysirinn er látinn gufa upp og skal fjarlægja hann algjörlega úr sandinum; síðan er sandurinn blandaður með hæfilegu magni af seti. Einungis er hægt að nota efni sem gufa auðveldlega upp til að leysa prófunaríðefnið upp, dreifa því

eða ýra. Hafa skal í huga að taka skal tillit til sandsins sem er að finna í prófunaríðefninu og sandblöndunni við tilreiðslu á setinu (þ.e. af þeim sökum skal nota minni sand við tilreiðslu á setinu). Þess skal gætt að tryggja að prófunaríðefninu, sem er bætt við setið, sé dreift vandlega og jafnt í setið. Ef nauðsyn krefur er hægt að greina undirsýni til að ákvarða einsleitni þess.

TILHÖGUN PRÓFUNAR

17. Tilhögun prófunar tengist því að velja styrk prófana, fjölda þeirra og styrkbil, fjölda íláta við hvern styrk, fjölda lirfa í hvert ílát, fjölda kristöllunarskála og eldisbúra. Tilhögun fyrir EC_x, styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC) og markprófun er lýst hér á eftir.

Tilhögun að því er varðar aðhvarfsgreiningu

18. Prófunin skal ná yfir hrifstyrkinn (EC_x) og styrksviðið sem verið er að kanna m.t.t. áhrifa prófunaríðefnisins þannig að endapunkturinn verði ekki framreiknaður umfram ramma gagnanna sem fást. Forðast skal að framreikna langt undir lægsta eða yfir hæsta styrk. Við val á hæfilegu prófunarstyrkbili getur verið gagnlegt að nota skammtastærðarprófun til bráðabirgða samkvæmt prófunaraðferðum C.27 eða C.28.

19. Að því er varðar aðferð fyrir EC_x er þörf á a.m.k. fimm styrkleikum og átta samhliða prófunum fyrir hvern styrkleika. Fyrir hvern styrkleika skal nota tvö eldisbúr (A og B). Samhliða prófununum átta er skipt í tvo hópa með fjórum samhliða prófunum fyrir hvort eldisbúr. Þessi samruni samhliða prófana er nauðsynlegur vegna þess fjölda mýflugna sem þarf í búrið til að tryggja áreiðanlegt mat á æxlun. Á annarri kynslóð verða þó samhliða prófanirnar aftur átta talsins, sem hefjast á þeim hópum sem verða fyrir váhrifum í eldisbúrunum. Stuðullinn milli styrkleika skal ekki vera hærri en tveir (hægt er að gera undantekningar í tilvikum þar sem hallatala skammtasvörunarferilsins er lág). Unnt er að fækka samhliða prófunum í sex (þrjár fyrir hvort eldisbúr) við hverja meðhöndlun ef fjöldi prófunarstyrkleika með mismunandi svörun er aukinn. Ef fjöldi samhliða prófana er aukinn eða bilið milli prófunarstyrkleika minnkað hefur það tilhneigingu til að leiða til þrengra öryggisbils fyrir EC_X.

Tilhögun við mat á styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif

20. Að því er varðar aðferð fyrir styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif skal nota fimm prófunarstyrkleika með a.m.k. átta samhliða prófunum (fjórum fyrir hvort búr, A og B) og stuðullinn milli styrkleikanna skal ekki vera hærri en tveir. Fjöldi samhliða prófana skal nægja til að tryggja viðunandi tölfræðilegan styrk til að greina 20% mun miðað við samanburðinn við 5% marktæknistig (α = 0,05). Að því er varðar hraða þroskunar, frjósemismátt og frjósemi er yfirleitt við hæfi að nota dreifnigreiningu, með Dunnetts-prófun eða Williams-prófun í kjölfarið (22.–25. heimild). Að því er varðar kviknunarhlutfall og kynjahlutfall getur verið við hæfi að nota Cochran-Armitage-prófun, nákvæmniprófun Fishers (með Bonferroni-leiðréttingu) eða Mantel-Haenszel-prófun.

Markprófun

21. Framkvæma má markprófun (einn prófunarstyrkur og samanburður) ef engin áhrif greinast við valkvæða skammtastærðarprófun til bráðabirgða upp að hámarksstyrk. Tilgangurinn með markprófuninni er að gefa til kynna að öll eiturhrif prófunaríðefnisins séu að finna við hærri mörk en styrkleikamörkin sem prófuð eru. Mælt er með 100 mg/l fyrir vatn og 1000 mg/kg (þurrvigt) fyrir set. Alla jafna er nauðsynlegt að gera a.m.k. átta samhliða prófanir, bæði fyrir meðhöndlunar- og samanburðarhópana. Sýna skal fram á viðunandi tölfræðilegan styrk til að greina 20% mun miðað við samanburðinn við 5% marktæknistig (α = 0,05). Ef svaranir eru mælanlegar (t.d. hraði þroskunar) er t-prófun hentug tölfræðiaðferð ef gögnin uppfylla kröfurnar fyrir þessa prófun (normleiki, einsleit dreifni). Nota má t-prófun fyrir ójafna dreifni eða stikalausa prófun, s.s. Wilcoxon-Mann-Whitney-prófun, ef þessar kröfur eru ekki uppfylltar. Að því er varðar kviknunarhlutfall er nákvæmniprófun Fishers viðeigandi.

VERKFERLI

Váhrifaskilyrði

Tilreiðsla á vatns- og setkerfi (íbæting í vatn)

22. a. Samsettu seti (sjá 13.–14. lið og 3. viðbæti) er bætt í hvert prófunarílát og kristöllunarskál til að mynda a.m.k. 1,5 cm þykkt lag (má vera nokkuð þynnra í kristöllunarskálinni) en að hámarki 3 cm. Vatni (sjá 15. lið) er bætt við þannig að hlutfallið milli dýptar setlagsins og dýptar vatnsins verði ekki meira en 1:4. Að lokinni tilreiðslu á prófunarílátunum skal set- og vatnskerfið loftað varlega í u.þ.b. sjö daga áður en lirfum á fyrsta lirfustigi af fyrstu eða annarri kynslóð er bætt í (sjá 14. lið og 3. viðbæti). Set- og vatnskerfið í kristöllunarskálunum er ekki loftað meðan á prófuninni stendur þar eð ekki er þörf á að tryggja lifun lirfa (eggjalengjunum hefur þegar verið safnað saman fyrir klak). Til að komast hjá því að innihaldsefni setsins skiljist í sundur eða fíngert efni þyrlist aftur upp meðan prófunarvatninu er bætt í vatnssúluna er hægt að hylja setið með plastskífu meðan vatni er hellt á það. Skífan er fjarlægð strax þar á eftir. Annar útbúnaður kann einnig að vera við hæfi.

Tilreiðsla á vatns- og setkerfi (íbætt set)

22. b. Íbætta setið, sem er tilreitt samkvæmt lið 16.b, er sett í ílátin og kristöllunarskálina og yfirliggjandi vatni bætt við til að fá rúmmálshlutfall sets og vatns 1:4. Dýpt setlagsins skal vera á bilinu 1,5–3 cm (hún má vera nokkuð minni fyrir kristöllunarskálina). Til að komast hjá því að innihaldsefni setsins skiljist í sundur eða fíngert efni þyrlist aftur upp meðan prófunarvatninu er bætt í vatnssúluna er hægt að hylja setið með plastskífu meðan vatni er hellt á það og fjarlægja skífuna strax þar á eftir. Annar útbúnaður kann einnig að vera við hæfi. Um leið og búið er að tilreiða íbætt set með yfirliggjandi vatni er æskilegt að prófunaríðefnið geti aðskilist frá setinu í vatnsfasann (4.–5., 7. og 18. heimild). Þetta skal helst gert við þau hita- og loftunarskilyrði sem notuð eru í prófuninni. Viðeigandi jafnvægistími er set- og efnasértækur og getur verið allt frá klukkustundum upp í nokkra daga og í sjaldgæfum tilvikum allt að fimm vikum. Þar eð þetta gefur mörgum íðefnum tíma til að brotna niður er ekki beðið eftir að jafnvægi náist en mælt er með 48 klukkustunda jafnvægistíma. Lengja má þó jafnvægistímann þegar vitað er að helmingunartími niðurbrots íðefnisins í setinu er langur (sjá 8. lið). Við lok þessa frekari jafnvægistíma skal mæla styrk prófunaríðefnisins í yfirliggjandi vatninu, gropuvatninu og setinu, a.m.k. hæsta styrk og lægri styrk (sjá 38. lið). Þessi magngreining á prófunaríðefninu gerir kleift að reikna út massajöfnuð og setja fram niðurstöður á grundvelli mælinga á styrkleika.

23. Hylja skal prófunarílátin (t.d. með glerplötum). Ef nauðsyn krefur má bæta við vatni meðan á rannsókninni stendur, í staðinn fyrir það sem gufar upp, til að vatnshæðin verði eins og í upphafi. Þetta skal gert með því að nota eimað eða afjónað vatn til að koma í veg fyrir að sölt myndist. Kristöllunarskálar í eldisbúrum eru ekki huldar og það er leyfilegt, en ekki nauðsynlegt, að bæta við vatni á prófunartímabilinu þar eð eggjalengjurnar komast aðeins í snertingu við vatnið í u.þ.b. einn dag og skálarnar eru eingöngu notaðar fyrir stuttan fasa í prófuninni.

Prófunarlífverum bætt við

24. Fjórum til fimm dögum áður en lirfum á fyrsta lirfustigi fyrir fyrstu kynslóð er bætt við skal taka eggjamassa úr ræktuninni og setja í lítil ílát í ræktunarmiðil. Nota má þroskaðan miðil úr stofnrækt eða nýtilreiddan miðil. Í öllum tilvikum skal bæta svolitlu magni af mat, t.d. nokkrum dropum af síuvökva úr fínmalaðri sviflausn úr fiskafóðri í flögum, út í ræktunarmiðilinn (sjá 2. viðbæti). Einungis skal nota nýklakta eggjamassa. Alla jafna byrja lirfurnar að klekjast nokkrum dögum eftir að eggjunum er verpt (2–3 dagar fyrir *C. riparius* við 20 °C og 1–4 dagar fyrir *C. dilutus* við 23 °C og *C. yoshimatsui* við 25 °C) og lirfur vaxa í fjórum lirfustigum en hvert stig tekur 4–8 daga. Nota skal fyrsta lirfustig (hámark 48 klst. eftir klak) í prófuninni. Hugsanlega er hægt að athuga lirfustig lirfa með því að mæla breidd höfuðskeljarinnar (7. heimild).

25. Tuttugu lirfur á fyrsta lirfustigi fyrir fyrstu kynslóð eru settar af handahófi með ávalri pípettu í hvert prófunarílát sem inniheldur set- og vatnskerfi. Hætta skal loftun vatnsins meðan lirfunum er bætt í prófunarílátin og halda því þannig í sólarhring eftir að lirfunum er bætt í (sjá 32. lið), Samkvæmt tilhögun prófunarinnar sem er notuð (sjá 19. og 20. lið) er fjöldi lirfa sem á að nota fyrir hvern styrkleika a.m.k. 120 (6 samhliða prófanir á hverju styrkleikastigi) að því er varðar aðferð fyrir EC_X og 160 fyrir aðferð til að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif (8 samhliða prófanir á hverju styrkleikastigi). Í tilhöguninni með íbættu seti hefjast váhrif þegar lirfunum er bætt við.

Íbæting í yfirliggjandi vatn

26. Sólarhring eftir að lirfunum á fyrsta lirfustigi fyrir fyrstu kynslóð er bætt við er prófunaríðefninu bætt í yfirliggjandi vatnssúluna og lítils háttar loftun sett af stað aftur (sjá 7. lið að því er varðar hugsanlegar breytingar á tilhögun prófunarinnar). Lítið magn af stofnlausn prófunaríðefnisins er sett með pípettu undir yfirborð vatnsins. Síðan skal blanda yfirliggjandi vatn varlega til að hrófla ekki við setinu. Í tilhöguninni með íbættu vatni hefjast váhrif þegar bætt er í vatnið (þ.e. einum degi eftir að lirfunum er bætt við).

Söfnun á fullvöxnum flugum sem hafa kviknað

27. Söfnun á kviknuðum mýflugum af fyrstu kynslóð fer fram a.m.k. einu sinni á dag, en helst tvisvar á dag (sjá 36. lið), úr prófunarílátinu þar sem notast er við útsogsdælu, sogbúnað (e. *exhauster*) eða svipaðan búnað (sjá 5. viðbæti). Gæta skal sérstakrar varúðar til að skaða ekki fullvöxnu flugurnar. Mýflugunum, sem safnað er úr fjórum prófunarílátum úr einni meðhöndlun, er sleppt í eldisbúrið sem þeim var úthlutað áður. Daginn sem fyrsta kviknun á sér stað (karldýr) er lítið magn af stofnlausn prófunaríðefnisins sett undir yfirborð vatnsins með pípettu (tilhögun með íbættu vatni). Síðan skal blanda yfirliggjandi vatn varlega til að hrófla ekki við setinu. Styrkur prófunaríðefnisins í kristöllunarskálinni er venjulega sá sami og í meðhöndlunarílátunum sem er úthlutað viðkomandi eldisbúri. Að því er varðar tilhögunina með íbættu seti skal tilreiða kristöllunarskálarnar á u.þ.b. 11. degi eftir að váhrif hefjast (þ.e. lirfum af fyrstu kynslóð bætt við) þannig að hægt sé að jafnvægisstilla þær í um 48 klukkustundir áður en fyrstu eggjalengjurnar myndast.

28. Eggjalengjunum er safnað úr kristöllunarskálinni í eldisbúrinu með töng eða ávalri pípettu. Hver eggjalengja er sett í ílát sem inniheldur ræktunarmiðil úr kristöllunarskálinni sem þeim var safnað úr (t.d. holu í 12 hola örbakka ásamt 2,5 ml af miðli). Ílátin með eggjalengjunum eru sett undir lok til að koma í veg fyrir mikla uppgufun. Eggjalengjurnar eru hafðar undir eftirliti í a.m.k. sex daga eftir að þær hafa myndast svo að hægt sé að flokka þær sem frjóar eða ófrjóar.

Til að koma annarri kynslóð á fót skal velja a.m.k. þrjár, en helst sex, frjóar eggjalengjur úr hvoru eldisbúri og láta þær klekjast ásamt fæðu. Þessar eggjalengjur skulu hafa myndast þegar eggvarp er í hámarki, sem á sér vanalega stað á u.þ.b. 19. prófunardegi í samanburðinum. Æskilegast er að önnur kynslóð af öllum meðhöndlunum hefjist á sama degi en vegna íðefnatengdra áhrifa á lirfuþroskun er það e.t.v. ekki alltaf mögulegt. Í slíkum tilvikum getur meðhöndlun með hærri styrk hafist síðar en meðhöndlun með lægri styrk og samanburður (með leysi).

29. a. Í tilhöguninni með íbættu vatni er set- og vatnskerfið fyrir aðra kynslóð tilreitt með því að bæta prófunaríðefninu í yfirliggjandi vatnssúluna u.þ.b. 1 klukkustund áður en lirfur á fyrsta lirfustigi eru settar út í prófunarílátin. Lítið magn af lausn prófunaríðefnisins er sett með pípettu undir yfirborð vatnsins. Síðan skal blanda yfirliggjandi vatn varlega til að hrófla ekki við setinu. Lítils háttar loftun er sett af stað eftir íbætingu.

29. b. Í tilhöguninni með íbættu seti eru váhrifaílátin sem innihalda set- og vatnskerfið fyrir aðra kynslóð tilreidd á sama hátt og fyrir fyrstu kynslóð.

30. Tuttugu lirfur á fyrsta lirfustigi (hámark 48 klst. eftir klak) af annarri kynslóð eru settar af handahófi með ávalri pípettu í hvert prófunarílát sem inniheldur íbætt set- og vatnskerfi. Hætta skal loftun vatnsins meðan

lirfunum á fyrsta lirfustigi er bætt í prófunarílátin og halda því þannig í sólarhring til viðbótar eftir að lirfunum er bætt í. Samkvæmt tilhögun prófunarinnar sem er notuð (sjá 19. og 20. lið) er fjöldi lirfa sem á að nota fyrir hvern styrkleika a.m.k. 120 (6 samhliða prófanir á hverju styrkleikastigi) að því er varðar aðferð fyrir EC_X og 160 fyrir aðferðina til að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif (8 samhliða prófanir á hverju styrkleikastigi).

Fæða

31. Nauðsynlegt er að fóðra lirfurnar í prófunarílátinu, helst daglega eða a.m.k. þrisvar í viku. Fiskafóður (sviflausn í vatnið eða fínmöluð fæða, t.d. Tetra-Min eða Tetra-Phyll; sjá nánar í 2. viðbæti) í magninu 0,25–0,5 mg (0,35–0,5 mg fyrir *C. yoshimatsui*) á hverja lirfu á dag er nægilegt magn fæðu fyrir ungar lirfur fyrstu 10 dagana í þroskun þeirra. Nauðsynlegt gæti reynst að gefa eldri lirfum svolítið meiri fæðu: 0,5–1,0 mg á hverja lirfu á dag ætti að nægja það sem eftir er af prófuninni. Minnka skal matarskammtinn í öllum meðhöndlunum og samanburðarhópum ef sveppavöxtur sést eða ef vart verður við að dýr drepast í samanburðarhópum. Ef ekki er unnt að stöðva sveppavöxtinn skal endurtaka prófunina.

Eiturefnafræðilegt gildi váhrifa vegna inntöku er almennt meira í íðefnum sem er mjög sækin í lífrænt kolefni eða íðefnum sem eru tengd setinu með samgildum tengjum. Þar af leiðir að við prófanir á íðefnum með slíka eiginleika er hægt að bæta því magni af fæðu sem er nauðsynlegt til að tryggja lifun og náttúrulegan vöxt lirfanna við samsetta setið fyrir stöðgunartímabilið, með hliðsjón af reglufestum kröfum. Til að koma í veg fyrir að vatnsgæði spillist skal nota plöntuefni í stað fiskafóðurs, t.d. sem 0,5% viðbót (þurrvigt) af fínmöluðum laufum af brenninetlu (*Urtica dioica*), mórberjatré (*Morus alba*), hvítsmára (*Trifolium repens*), spínati (*Spinacia olerace*) eða öðru plöntuefni (*Cerophyl* eða α-sellulósa). Viðbót af fullum skammti af lífrænum fóðurgjafa í setið fyrir íbætingu er hvorki án afleiðinga að því er varðar vatnsgæði og líffræðilega virkni (21. heimild) né stöðluð aðferð, en nýlegar rannsóknir benda til þess að þessi aðferð virki (19. og 26. heimild). Fullvaxnar mýflugur í eldisbúi þarf vanalega ekki að fóðra en baðmullarhnoðri, bleyttur í mettaðri súkrósalausn, sem boðinn er fram sem fæðugjafi fyrir fullvaxnar flugur sem hafa kviknað (34. heimild), getur aukið frjósemismátt og frjósemi.

Ræktunarskilyrði

32. Yfirliggjandi vatn í prófunarílátunum er loftað varlega í sólarhring eftir að lirfum á fyrsta lirfustigi af báðum kynslóðum er bætt í og því er haldið áfram meðan á prófuninni stendur (þess skal gætt að styrkur uppleysts súrefnis falli ekki niður fyrir 60% af mettunargildi lofts). Loftað er gegnum Pasteur-pípettu úr gleri þar sem úttakið er fest 2–3 cm ofan við setlagið og sleppir einni eða nokkrum loftbólum á sekúndu. Þegar rokgjörn íðefni eru prófuð skal gæta þess að lofta ekki set- og vatnskerfið en um leið skal gildisviðmiðun um lágmarkið 60% mettunargildi lofts (10. liður) uppfyllt. Frekari leiðbeiningar eru gefnar í 16. heimild.

33. Prófunin með *C. riparius* er framkvæmd við stöðugt hitastig, 20 °C (± 2 °C). Að því er varðar *C. dilutus* og *C. yoshimatsui* er mælt með hitastiginu 23 °C og 25 °C (± 2 °C), í þeirri röð. Notuð er 16 klst. ljóslota og ljósstyrkur skal vera 500 til 1000 lúx. Að því er varðar eldisbúrin þá er hægt að bæta við einni klukkustund fyrir dögun og rökkur.

Tímalengd váhrifa

34. Tilhögun með íbættu vatni: Váhrifatímabilið fyrir fyrstu kynslóð hefst þegar prófunaríðefninu er bætt í yfirliggjandi vatnið í prófunarílátunum (sem er einum degi eftir að lirfunum er bætt við — sjá 7. lið að því er varðar hugsanlegar breytingar á tilhögun váhrifa). Váhrif á aðra kynslóð lirfa hefjast strax þar eð þær eru settar í set- og vatnskerfi sem þegar er búið að íbæta. Hámarksváhrifatími fyrir fyrstu kynslóð er 27 dagar og fyrir aðra kynslóð 28 dagar (fyrstu kynslóðar lirfur eyða einum degi í ílátunum án váhrifa) að því er varðar *C. riparius* og *C. yoshimatsui*. Að teknu tilliti til skörunarinnar er heildarprófunartíminn u.þ.b. 44 dagar. Fyrir *C. dilutus* er hámarksváhrifatími 64 og 65 dagar fyrir fyrstu og aðra kynslóð, í þeirri röð. Heildartíminn er u.þ.b. 100 dagar.

Tilhögun með íbættu seti: váhrif hefjast þegar lirfunum er bætt við og hámarkið er 28 dagar fyrir báðar kynslóðir að því er varðar *C. riparius* og *C. yoshimatsui* og að hámarki 65 dagar fyrir báðar kynslóðir að því er varðar *C. dilutus*.

Athuganir

Kviknun

35. Þroskunartími og heildarfjöldi fullkviknaðra og lifandi karl- og kvenmýflugna eru ákvarðaðir fyrir báðar kynslóðir. Auðvelt er að þekkja karlflugurnar á fjöðurlaga fálmurum og mjóum búk.

36. Athuga skal prófunarílát beggja kynslóða a.m.k. þrisvar í viku til að meta sjónrænt hvort um er að ræða óeðlilegt atferli lirfanna (t.d. fara úr setinu, synda á óvenjulegan hátt) miðað við samanburðinn. Á tímabilinu þegar kviknun fer fram, sem hefst u.þ.b. 12 dögum eftir að lirfum *C. riparius* og *C. yoshimatsui* er bætt við (eftir 20 daga að því er varðar *C. dilutus*), eru kviknaðar mýflugur taldar og kyn þeirra ákvarðað a.m.k. daglega en helst tvisvar á dag (snemma að morgni og síðdegis). Eftir sanngreiningu eru mýflugurnar af fyrstu kynslóðinni fjarlægðar varlega úr ílátunum og fluttar í eldisbúr. Mýflugur af annarri kynslóð eru fjarlægðar og aflífaðar eftir sanngreiningu. Öllum eggjalengjum í prófunarílátum fyrstu kynslóðarinnar skal safna sérstaklega og flytja, með a.m.k. 2,5 ml af vatninu úr prófunarílátinu, í tólf hola örbakka (eða annað hentugt ílát) sem er settur undir lok til að koma í veg fyrir mikla uppgufun. Einnig skal skrá fjölda dauðra lirfa og sýnilegra púpa sem hafa ekki kviknað. Dæmi um eldisbúr, prófunarílát og sogbúnað eru sett fram í 5. viðbæti.

Æxlun

37. Áhrif á æxlun eru metin með fjölda þeirra eggjalengja sem myndast hjá fyrstu kynslóð mýflugna og frjósemi þessara eggjalengja. Eggjalengjunum er safnað einu sinni á dag úr kristöllunarskálinni sem er sett í hvert eldisbúr. Safna skal eggjalengjum og flytja þær með a.m.k. 2,5 ml af vatninu úr prófunarílátinu í tólf hola örbakka (ein eggjalengja í hverja holu), eða annað hentugt ílát, sem er settur undir lok til að koma í veg fyrir mikla uppgufun. Eftirfarandi eiginleikar eru skjalfestir fyrir hverja eggjalengju: myndunardagur, stærð (eðlileg, þ.e. 1,0 ± 0,3 cm eða minni, yfirleitt ≤ 0,5 cm) og bygging (eðlileg = bananalögun með spírallaga eggjastreng eða óeðlileg, t.d. ekki spírallaga eggjastreng) sem og frjósemi (frjó eða ófrjó). Frjósemi eggjalengju er metin innan sex daga frá því hún myndast. Eggjalengja telst frjó þegar a.m.k. þriðjungur eggjanna klekst. Heildarfjöldi kvendýra sem bætt er við í eldisbúr er notaður til að reikna út fjölda eggjalengja á hvert kvendýr og fjölda frjórra eggjalengja á hvert kvendýr. Ef þörf krefur er hægt að áætla fjölda eggja í eggjalengju án eyðileggingar með hringtalningaraðferðinni (e. *ring count method*) (lýst nánar í 32. og 33. heimild).

Greiningarmælingar

Styrkur prófunaríðefnisins

38. Greina skal að lágmarki sýni úr yfirliggjandi vatni, gropuvatni og seti við upphaf váhrifa (ef um er að ræða íbætingu í vatn, þá helst klukkustund eftir að því er bætt í) og við lok prófunarinnar, við hæsta styrk og lægri styrk. Þetta á við um ílát fyrir báðar kynslóðir. Aðeins skal greina yfirliggjandi vatnið úr kristöllunarskálinni í eldisbúrinu þar eð eggjalengjurnar komast í snertingu við það (að því er varðar tilhögun með íbættu seti getur greiningarleg staðfesting á styrk sets komið til greina). Ef nauðsyn krefur er hægt að gera frekari mælingar á seti, gropuvatni eða yfirliggjandi vatni meðan á prófuninni stendur. Þessar ákvarðanir á styrk prófunaríðefnis veita upplýsingar um hegðun/skiptingu prófunaríðefnisins í vatns- og setkerfinu. Til að framkvæma magngreiningar er þörf á fleiri prófunarílátum fyrir sýnatöku úr seti og gropuvatni sem fer fram í upphafi og meðan á prófuninni stendur (sjá 39. lið). Vera má að mælingar í seti í tilhöguninni með íbættu vatni séu ekki nauðsynlegar ef skipting prófunaríðefnisins milli vatns og sets hefur verið ákvörðuð með skýrum hætti í vatns- og setrannsókn við sambærileg skilyrði (t.d. hlutfall sets og vatns, notkunaraðferð, lífrænt kolefnainnihald setsins), eða ef sýnt er fram á að mældur styrkur í yfirliggjandi vatninu haldist innan 80–120% af nafnstyrk eða mældum upphafsstyrk.

39. Þegar millimælingar eru framkvæmdar (t.d. á 7. degi og/eða 14. degi), og ef það þarf stór sýni í greininguna sem ekki er hægt að taka úr prófunarílátum án þess að það hafi áhrif á prófunarkerfið, skal gera magngreiningar á sýnum úr prófunarílátum sem var bætt í og hafa verið meðhöndluð á sama hátt (þ.m.t. að því er varðar tilvist prófunarlífvera) en ekki verið notuð til líffræðilegrar athugunar.

40. Skiljun, t.d. við 10 000 g og 4 °C í 30 mínútur, er sú aðferð sem mælt er með til að einangra millivatn (gropuvatn). Ef sýnt er að prófunaríðefnið ásogast ekki við síur getur þó síun einnig verið hentug. Í sumum tilvikum er ef til vill ekki mögulegt að greina styrk í gropuvatni vegna þess að magn sýnisins er of lítið.

Eðlisefnafræðilegir mæliþættir

41. Mæla skal sýrustig, uppleyst súrefni í prófunarvatninu og hitastig vatnsins í prófunarílátunum og kristöllunarskálunum á viðeigandi hátt (sjá 10. lið). Mæla skal hörku og ammoníak í samanburðinum og í einu prófunaríláti og kristöllunarskál við hæsta styrk við upphaf og við lok prófunarinnar.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

42. Tilgangurinn með þessari prófun á lífsferli er að ákvarða áhrif prófunaríðefnis á æxlun og, fyrir tvær kynslóðir, hraða þroskunar og heildarfjölda fullkviknaðra og lifandi karl- og kvenmýflugna. Safna skal gögnum saman um kviknunarhlutfall hjá karldýrum og kvendýrum. Ef ekki er neinn marktækur tölfræðilegur munur á næmi í hraða þroskunar hjá kynjunum má hópa niðurstöður um karl- og kvenflugur til tölfræðilegra greininga.

43. Styrkáhrif, gefin upp sem styrkur í yfirliggjandi vatninu (fyrir íbætt vatn) eða setinu (fyrir íbætt set), eru yfirleitt reiknuð út á grundvelli mælds styrks við upphaf váhrifanna (sjá 38. lið). Að því er varðar íbætt vatn er þ.a.l. reiknað út meðaltal af þeim styrk, sem er yfirleitt mældur við upphaf váhrifanna í yfirliggjandi vatninu í ílátinu fyrir báðar kynslóðir og kristöllunarskálarnar, fyrir hverja meðhöndlun. Að því er varðar íbætt set er reiknað út meðaltal af þeim styrk, sem er yfirleitt mældur við upphaf váhrifanna í ílátinu fyrir báðar kynslóðir (og valfrjálst er að mæla styrkinn í kristöllunarskálunum), fyrir hverja meðhöndlun.

44. Til að reikna út punktmat, þ.e. EC_x, er hægt að nota tölfræðilegar upplýsingar um hvert ílát og hvert eldisbúr sem eiginlegar, samhliða prófanir. Við útreikning á öryggisbili fyrir öll EC_x skal taka breytileika milli íláta með í reikninginn eða sýna að þessi breytileiki sé svo lítill að hægt sé að líta fram hjá honum. Þegar líkanið er aðlagað með aðferð minnstu fervika (e. *Least Squares*) skal nota umbreytingar á tölfræðilegar upplýsingar um hvert ílát til að bæta einsleitni dreifninnar. Þó skal reikna EC_x-gildin eftir að svöruninni hefur verið umbreytt til baka í upprunalega gildið (31. heimild).

45. Þegar tölfræðileg greining miðar að því að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif með tilgátuprófun þarf að taka breytileika milli íláta með í reikninginn, sem er tryggt með því að nota dreifnigreiningu (t.d. prófunaraðferðir Williams og Dunnetts). Williams-prófun er viðeigandi ef búist er við einhalla skammtasvörun fræðilega séð og Dunnetts-prófunin er viðeigandi þegar tilgátan um einhalla helst ekki. Að öðrum kosti geta traustari prófanir (27. heimild) verið viðeigandi við aðstæður þar sem ekki er hægt að nota venjulegar forsendur dreifnigreiningar (31. heimild).

Kviknunarhlutfall

46. Kviknunarhlutföll eru skammtabundin gögn og unnt er að greina þau með því að nota Cochran-Armitage-prófun á stiglækkandi hátt ef búist er við einhalla skammtasvörun og þessi gögn eru í samræmi við þessar væntingar. Ef ekki, er hægt að nota nákvæmniprófun Fishers eða Mantel-Haenszel-prófun með aðlöguðum p-gildum Bonferroni-Holm. Ef vísbendingar eru um meiri breytileika milli samhliða prófana innan sama styrkleika en tvíliða dreifing bendir til (oft nefnt aukalegur tvíliðubreytileiki) skal nota trausta Cochran-Armitage-prófun eða nákvæmiprófun Fishers eins og lagt er til í 27. heimild.

Summa lifandi mýflugna (karldýra og kvendýra) sem kviknuðu í hverju íláti, n_e, er ákvörðuð og deilt í hana með fjölda lirfa sem settar voru í það, n_a:

$$ER = \frac{n_e}{n_a}$$

þar sem:

ER = kviknunarhlutfall

n_e = fjöldi lifandi mýflugna sem kviknaði í hverju íláti

n_a = fjöldi lirfa sem var settur í hvert ílát (yfirleitt 20)

Þegar n_e er stærra en n_a (þ.e. þegar meira en fyrirhuguðum fjölda lirfa er óviljandi bætt við) skal n_a vera jafnt n_e.

47. Önnur aðferð, sem hentar best fyrir stór úrtök, ef um er að ræða aukalegan tvíliðubreytileika, er að meðhöndla kviknunarhlutfallið sem stöðuga svörun og nota aðferðir sem eru í samræmi við þessi gögn um kviknunarhlutfall. Mikil úrtaksstærð er skilgreind hér sem úrtak þar sem fjöldinn sem kviknaði og fjöldinn sem kviknaði ekki fer í báðum tilvikum yfir fimm á hverja samhliða prófun (ílát).

48. Við dreifnigreiningu ætti fyrst að umbreyta hlutfallsgildum kviknunar (ER) með arkarsínus af kvaðratrótinni (arcsin-sqrt-umbreytingu), eða Freeman-Tukey-umbreytingu, til að fá áætlaða normaldreifingu og til að jafna dreifni. Hægt er að nota Cochran-Armitage-prófun, nákvæmniprófun Fishers (Bonferroni) eða Mantel-Haenszel-prófun ef fjöldi er notaður. Arcsin-sqrt-umbreytingu er beitt með því að taka arkarsínus (sin^{-1}) af kvaðratrót *ER*.

49. Að því er varðar kviknunarhlutföll eru EC_x-gildi reiknuð út með því að nota aðhvarfsgreiningu (t.d. probit-, logit- eða Weibull-líkan (28. heimild). Ef aðhvarfsgreining tekst ekki (t.d. ef það eru færri en tvö hlutasvör) er hægt að nota aðrar stikalausar aðferðir, s.s. hlaupandi meðaltal eða einfaldan innreikning.

Hraði þroskunar

50. Meðaltalsþroskunartími sýnir meðaltalstímabilið milli þess að lirfurnar eru settar í (dagur 0 í prófuninni) og þangað til tilraunahópur mýflugna kviknar (taka skal tillit til aldurs lirfanna við ísetningu við útreikning á raunþroskunartíma). Hraði þroskunar (eining: 1/dagur) er umhverfa þroskunartímans og sýnir þann hluta lirfuþroskunar sem á sér stað á hverjum degi. Hraði þroskunar er ákjósanlegastur til að meta þessar rannsóknir á eiturhrifum í seti þar eð dreifni hans er minni, hann er einsleitari og nær normaldreifingu samanborið við þroskunartíma. Þar af leiðandi er hægt að nota öflugri, stikabundnar prófunaraðferðir með þroskunarhraða í stað þroskunartíma. Að því er varðar hraða þroskunar sem samfellda svörun er hægt að meta EC_x-gildi með aðhvarfsgreiningu (t.d. (29.–30. heimild)). Með dreifnigreiningu, t.d. Williams- eða Dunnetts-prófun, er hægt að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif fyrir meðaltalshraða þroskunar. Þar sem karldýr kvikna fyrr en kvendýr, þ.e. þroskunarhraði er meiri, þykir rétt að reikna út hraða þroskunar sérstaklega fyrir hvort kyn um sig til viðbótar við hraða þroskunar fyrir heildarfjölda mýflugnanna.

51. Að því er varðar tölfræðilegar prófanir: fjöldi mýflugna sem sést á skoðunardag × sem búist er við að hafi kviknað að meðaltali á tímabilinu á milli dags x og dags x – l (l = lengd skoðunarmillibils, yfirleitt 1 dagur). Meðaltalshraði þroskunar í hverju íláti ($\bar{x}$) er reiknaður út í samræmi við:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{m} \frac{f_i X_i}{n_e}$$

þar sem:

$\bar{x}$: meðaltalshraði þroskunar í hverju íláti

i: stuðull fyrir skoðunarmillibil

m: hámarksfjöldi skoðunarmillibila

f_i: fjöldi mýflugna sem kviknaði í skoðunarmillibili i

n_e: heildarfjöldi mýflugna sem kviknaði við lok tilraunar ($= \Sigma f_i$)

x_i: hraði þroskunar hjá mýflugum sem kviknuðu í millibili i

$$x_i = 1/\,\text{dagur}_i - \frac{l_i}{2}$$

þar sem:

dagur_i: skoðunardagur (dagar frá því að lirfurnar eru settar í)

l_i: lengd skoðunarmillibils i (dagar, yfirleitt 1 dagur)

Kynjahlutfall

52. Kynjahlutföll eru skammtabundin gögn og því skal meta þau með nákvæmniprófun Fishers eða öðrum viðeigandi aðferðum. Náttúrulegt kynjahlutfall *C. riparius* er einn, þ.e. karldýr og kvendýr eru jafnmörg. Gögnin um kynjahlutfall skulu meðhöndluð með sama hætti fyrir báðar kynslóðir. Þar eð hámarksfjöldi mýflugna í hverju íláti (þ.e. 20) er of lítill fyrir marktæka tölfræðilega greiningu skal leggja saman heildarfjölda fullkviknaðra og lifandi mýflugna af hvoru kyni fyrir öll ílát í einni meðhöndlun. Þessi óumbreyttu gögn eru prófuð á móti samanburðarhópi (með leysi) eða safngögnum úr samanburðarhópi í tengslatöflu sem er 2 × 2.

Æxlun

53. Æxlun, sem frjósemismáttur, er reiknuð út sem fjöldi eggjalengja á hvert kvendýr. Nánar tiltekið er deilt í heildarfjölda eggjalengja, sem myndast í eldisbúri, með heildarfjölda lifandi og óskaddaðra kvendýra sem bætt er í viðkomandi búr. Með dreifnigreiningu, t.d. Williams- eða Dunnetts-prófun, er hægt að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif fyrir frjósemismátt.

54. Frjósemi eggjalengjanna er notuð til að magngreina frjóar eggjalengjur á hvert kvendýr. Deilt er í heildarfjölda frjórra eggjalengja, sem myndast í eldisbúri, með heildarfjölda lifandi og óskaddaðra kvendýra sem bætt er í viðkomandi búr. Með dreifnigreiningu, t.d. Williams- eða Dunnetts-prófun, er hægt að ákvarða styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif fyrir frjósemi.

Prófunarskýrsla

55. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunaríðefni:

— eðliseiginleikar og eðlisefnafræðilegir eiginleikar (vatnsleysni, gufuþrýstingur, log K_{ow}, deilistuðull í jarðvegi (eða í seti ef hann liggur fyrir) stöðugleiki í vatni og seti, o.s.frv.),

— efnafræðileg sanngreiningargögn (almennt heiti, efnaheiti, byggingarformúla, CAS-númer, o.s.frv.), þ.m.t. hreinleiki og greiningaraðferð til að magnákvarða prófunaríðefnið.

Prófunartegund:

— prófunarlífverur sem eru notaðar: tegundir, vísindaheiti, uppruni lífvera og ræktunarskilyrði,

— upplýsingar um hvernig meðhöndlun á eggjamössum og lirfum var háttað,

— upplýsingar um meðhöndlun á fullvöxnum flugum af fyrstu kynslóð sem hafa kviknað með aðstoð sogbúnaðar o.s. frv. (sjá 5. viðbæti),

— aldur prófunarlífveranna úr fyrstu og annarri kynslóð þegar þær voru settar í prófunarílátin.

Prófunarskilyrði:

— set sem er notað, þ.e. náttúrulegt eða samsett set (gerviset),

— náttúrulegt set: staðsetning og lýsing á sýnatökustað þar sem setið var tekið, þ.m.t., ef unnt er, mengunarsaga; eiginleikar sets: sýrustig, lífrænt kolefnainnihald, hlutfall kolefnis og köfnunarefnis (C/N) og kornastærðarmælingar (ef við á),

— samsett set: tilreiðsla, innihaldsefni og eiginleikar (lífrænt kolefnainnihald, sýrustig, raki o.s.frv. mælt við upphaf prófunarinnar),

— tilreiðsla á prófunarvatninu (ef endurgert vatn er notað) og eiginleikar (súrefnisstyrkur, sýrustig, harka o.s.frv. mælt við upphaf prófunarinnar),

— dýpt sets og yfirliggjandi vatns fyrir prófunarílát og kristöllunarskálar,

— rúmmál yfirliggjandi vatns og gropuvatns; þyngd á blautu seti með og án gropuvatns fyrir prófunarílát og kristöllunarskálar,

— prófunarílát (efni og stærð),

— kristöllunarskálar (efni og stærð),

— eldisbúr (efni og stærð),

— aðferð við tilreiðslu stofnlausnar og prófunarstyrkur fyrir prófunarílát og kristöllunarskálar,

— ísetning prófunaríðefnis í prófunarílát og kristöllunarskálar: prófunarstyrkur, fjöldi samhliða prófana og notkun á leysi ef þörf er á,

— ræktunarskilyrði fyrir prófunarílát: hitastig, lýsingarhringrás og -styrkur, loftun (loftbólur á sekúndu),

— ræktunarskilyrði fyrir eldisbúr og kristöllunarskálar: hitastig, lýsingarhringrás og -styrkur,

— ræktunarskilyrði fyrir eggjalengjur í örbökkum (eða öðrum ílátum): hitastig, lýsingarhringrás og -styrkur,

— ítarlegar upplýsingar um fóðrun ná yfir tegund fæðu, tilreiðslu, magn og fóðrunarfyrirkomulag.

Niðurstöður:

— nafngildi prófunarstyrks, mældur prófunarstyrkur og niðurstöður úr öllum greiningum til að ákvarða styrk prófunaríðefnisins í prófunarílátunum og kristöllunarskálunum,

— vatnsgæði í prófunarílátunum og kristöllunarskálunum, þ.e. sýrustig, hitastig, uppleyst súrefni, harka og ammoníak,

— endurnýjun á prófunarvatni sem gufað hefur upp í prófunarílátunum, ef um slíkt er að ræða,

— fjöldi karl- og kvenmýflugna sem kvikna í hverju íláti og á hverjum degi, í fyrstu og annarri kynslóð,

— kynjahlutfall fullkviknaðra og lifandi mýflugna á hverja meðhöndlun í fyrstu og annarri kynslóð,

— fjöldi lirfa sem ekki kviknuðu sem mýflugur í hverju íláti í fyrstu og annarri kynslóð,

— hlutfall/brot kviknunar á hverja samhliða prófun og prófunarstyrk (karl- og kvenmýflugur í safnsýni) í fyrstu og annarri kynslóð,

— meðaltalshraði þroskunar hjá fullkviknuðum og lifandi mýflugum á hverja samhliða prófun og meðhöndlunarhlutfall (karl- og kvendýr aðskilin og einnig í safnsýni) í fyrstu og annarri kynslóð,

— fjöldi eggjalengja sem settar eru í kristöllunarskálarnar í hvert eldisbúr og á hverjum degi,

— eiginleikar hverrar eggjalengju (stærð, lögun og frjósemi),

— frjósemismáttur — heildarfjöldi eggjalengja á heildarfjölda kvendýra sem bætt er við í eldisbúrið,

— frjósemi — heildarfjöldi frjórra eggjalengja á heildarfjölda kvendýra sem bætt er við í eldisbúrið,

— mat á endapunktum eitrunar, t.d. EC_x (og tengdum öryggisbilum), styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif og tölfræðiaðferðir sem eru notaðar til að ákvarða hann,

— umfjöllun um niðurstöðurnar, þ.m.t. öll áhrif sem frávik frá prófunaraðferðinni hafa á niðurstöðu prófunarinnar.

HEIMILDIR

1) Kafli C.27 í þessum viðauka, Prófun á eiturhrifum á mýflugulirfum í seti og vatni með notkun á íbættu vatni.

2) Shobanov, N.A., Kiknadze, I.I. and M.G. Butler (1999), Palearctic and Nearctic *Chironomus (Camptochironomus) tentans* Fabricius are different species (Diptera: Chironomidae). Entomologica Scandinavica, 30: 311–322.

3) Fleming, R. *et al.* (1994), Sediment Toxicity Tests for Poorly Water-Soluble Substances, Final Report to the European Commission, Report No: EC 3738. August 1994. WRc, UK.

4) SETAC (1993), Guidance Document on Sediment toxicity Tests and Bioassays for Freshwater and Marine Environments, From the WOSTA Workshop held in the Netherlands.

5) ASTM International (2009), E1706-05E01: Test Method for Measuring the Toxicity of Sediment-Associated Contaminants with Freshwater Invertebrates, In: Annual Book of ASTM Standards, Volume 11.06, Biological Effects and Environmental Fate; Biotechnology. ASTM International, West Conshohocken, PA.

6) Environment Canada (1997), Test for Growth and Survival in Sediment using Larvae of Freshwater Midges (*Chironomus tentans* or *Chironomus riparius*), Biological Test Method, Report SPE 1/RM/32, December 1997.

7) US-EPA (2000), Methods for Measuring the Toxicity and Bioaccumulation of Sediment-associated Contaminants with Freshwater Invertebrates, Second edition, EPA 600/R-99/064, March 2000, Revision to the first edition dated June 1994.

8) US-EPA/OPPTS 850.1735 (1996), Whole Sediment Acute Toxicity Invertebrates.

9) US-EPA/OPPTS 850.1790 (1996), Chironomid Sediment toxicity Test.

10) Milani, D., Day, K.E., McLeay, D.J. and R.S. Kirby (1996), Recent intra- and inter-laboratory studies related to the development and standardisation of Environment Canada's biological test methods for measuring sediment toxicity using freshwater amphipods (*Hyalella azteca*) and midge larvae (*Chironomus riparius*), Technical Report, Environment Canada, National Water Research Institute, Burlington, Ontario, Canada.

11) Norberg-King, T.J., Sibley, P.K., Burton, G.A., Ingersoll, C.G., Kemble, N.E., Ireland, S., Mount, D.R. and C.D. Rowland (2006), Interlaboratory evaluation of *Hyalella azteca* and *Chironomus tentans* short-term and long-term sediment toxicity tests, Environ. Toxicol. Chem., 25: 2662-2674.

12) Taenzler, V., Bruns, E., Dorgerloh, M., Pfeifle, V. and L. Weltje (2007), Chironomids: suitable test organisms for risk assessment investigations on the potential endocrine-disrupting properties of pesticides, Ecotoxicology, 16: 221-230.

13) Sugaya, Y. (1997), Intra-specific variations of the susceptibility of insecticides in *Chironomus yoshimatsui*, Jp. J. Sanit. Zool., 48: 345-350.

14) Kawai, K. (1986), Fundamental studies on chironomid allergy, I. Culture methods of some Japanese chironomids (Chironomidae, Diptera), Jp. J. Sanit. Zool., 37: 47-57.

15) Kafli C.28 í þessum viðauka, Prófun á eiturhrifum á mýflugulirfum í seti og vatni með notkun á íbættu seti.

16) OECD (2000), *Guidance Document on Aquatic Toxicity Testing of Difficult Substances and Mixtures*, Environment, Health and Safety Publications, Series on Testing and Assessment No. 23, ENV/JM/MONO(2000)6, OECD, Paris.

17) Weltje, L., Rufli, H., Heimbach, F., Wheeler, J., Vervliet-Scheebaum, M. and M. Hamer (2010), The chironomid acute toxicity test: development of a new test system, Integr. Environ. Assess. Management.

18) Environment Canada. (1995), Guidance Document on Measurement of Toxicity Test Precision Using Control Sediments Spiked with a Reference Toxicant, Report EPS 1/RM/30, September 1995.

19) Oetken, M, Nentwig, G., Löffler, D, Ternes, T. and J. Oehlmann (2005), Effects of pharmaceuticals on aquatic invertebrates, Part I, The antiepileptic drug carbamazepine, Arch. Environ. Contam. Toxicol., 49: 353-361.

20) Suedel, B.C. and J.H. Rodgers (1994), Development of formulated reference sediments for freshwater and estuarine sediment testing, Environ. Toxicol. Chem., 13: 1163-1175.

21) Naylor, C. and C. Rodrigues (1995), Development of a test method for *Chironomus riparius* using a formulated sediment, Chemosphere, 31: 3291-3303.

22) Dunnett, C.W. (1964), A multiple comparisons procedure for comparing several treatments with a control. J. Amer. Statis. Assoc., 50: 1096-1121.

23) Dunnett, C.W. (1964), New tables for multiple comparisons with a control, Biometrics, 20: 482-491.

24) Williams, D.A. (1971), A test for differences between treatment means when several dose levels are compared with a zero dose control. Biometrics, 27: 103-117.

25) Williams, D.A. (1972), The comparison of several dose levels with a zero dose control. Biometrics, 28: 510-531.

26) Jungmann, D., Bandow, C., Gildemeister, T., Nagel, R., Preuss, T.G., Ratte, H.T., Shinn, C., Weltje, L. and H.M. Maes (2009), Chronic toxicity of fenoxycarb to the midge *Chironomus riparius* after exposure in sediments of different composition. J Soils Sediments, 9: 94-102.

27) Rao, J.N.K. and A.J. Scott (1992), A simple method for the analysis of clustered binary data. Biometrics, 48: 577-585.

28) Christensen, E.R. (1984), Dose-response functions in aquatic toxicity testing and the Weibull model, Water Res., 18: 213-221.

29) Bruce, R.D. and D.J. Versteeg (1992), A statistical procedure for modelling continuous toxicity data, Environ. Toxicol. Chem., 11: 1485-1494.

30) Slob, W. (2002), Dose-response modelling of continuous endpoints. Toxicol. Sci., 66: 298-312.

31) OECD (2006), *Current Approaches in the Statistical Analysis of Ecotoxicity Data: a Guidance to Application*, OECD Series on Testing and Assessment No. 54, 146 pp., ENV/JM/MONO(2006)18, OECD, Paris.

32) Benoit, D.A., Sibley, P.K., Juenemann, J.L. and G.T. Ankley (1997), *Chironomus tentans* life-cycle test: design and evaluation for use in assessing toxicity of contaminated sediments, Environ. Toxicol. Chem., 16: 1165-1176.

33) Vogt, C., Belz, D., Galluba, S., Nowak, C., Oetken, M. and J. Oehlmann (2007), Effects of cadmium and tributyltin on development and reproduction of the non-biting midge *Chironomus riparius* (Diptera) — baseline experiments for future multi-generation studies, J. Environ. Sci. Health Part A, 42: 1-9.

34) OECD (2010), Validation *report of the Chironomid full life-cycle toxicity test*, Forthcoming publication in the Series on Testing and Assessment, OECD, Paris.

1. viðbætir

Skilgreiningar

Í þessari prófunaraðferð eru notaðar eftirfarandi skilgreiningar:

Íðefni er efni eða blanda.

Samsett set eða endurgert set, gerviset eða tilbúið set er blanda efna sem er notað til að líkja eftir eðlisrænum efnisþáttum náttúrulegs sets.

Yfirliggjandi vatn er vatn sem er sett yfir setið í prófunarílátinu.

Millivatn eða gropuvatn er vatnið í rýminu á milli setsins og jarðvegsagnanna.

Íbætt vatn er prófunarvatn sem prófunaríðefni hefur verið bætt í.

Prófunaríðefni er sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

_____

2. viðbætir

Ráðleggingar varðandi ræktun á *Chironomus riparius*

1. Hægt er að rækta *Chironomus* lirfur í kristöllunarskálum eða stærri ílátum. Fínum kvarssandi er dreift í þunnu lagi, u.þ.b. 5 til 10 mm djúpu, yfir botninn á ílátinu. Einnig hefur verið sýnt fram á að kísilgúr sé hentugt undirlag (t.d. Merck, Art 8117) (þynnra lag, nokkrir millimetrar á þykkt, er nóg). Síðan er hæfilegu vatnsmagni bætt við þar til dýptin er nokkrir sentimetrar. Bæta skal við vatni eftir þörfum í staðinn fyrir tap vegna uppgufunar og koma í veg fyrir þurrkun. Hægt er að skipta um vatn ef nauðsyn krefur. Lofta skal varlega. Geyma skal lirfueldisílátin í hentugu búri sem kemur í veg fyrir að fullvaxin dýr sem kvikna sleppi út. Búrið skal vera nægilega stórt til að gera fullvöxnum dýrum kleift að sveima, annars verður ef til vill engin mökun (lágmark er ca 30 × 30 × 30 cm).

2. Búr skulu höfð við stofuhita eða í rými þar sem umhverfið er stöðugt við 20 ± 2 °C með ljóslotu þar sem er bjart í 16 klst. (styrkleikastig ca 1000 lúx), dimmt í 8 klst. Greint hefur verið frá að loftraki sem er innan við 60% RH geti komi í veg fyrir fjölgun.

Þynningarvatn

3. Nota má allt hentugt vatn, náttúrulegt eða tilbúið. Brunnvatn, afklórað kranavatn og tilbúnir miðlar (t.d. miðillinn Elendt „M4“ eða „M7“, sjá hér á eftir) eru oft notuð. Loftblanda skal vatnið fyrir notkun. Ef nauðsyn krefur er hægt að endurnýja ræktunarvatnið með því að hella notaða vatninu eða sjúga það varlega úr ræktunarílátunum án þess að eyðileggja lirfupípurnar.

Fóðrun á lirfum

4. Fóðra skal *Chironomus* lirfur með fiskafóðri í flögum (Tetra Min®, Tetra Phyll® eða öðrum svipuðum tegundum af fiskafóðri, sem er bundið einkaleyfi) með a.m.k. 250 mg á hvert ílát á hverjum degi. Þetta er hægt að gefa sem þurrt, malað duft eða sem sviflausn í vatni: 1,0 g af flögufóðri er bætt við 20 ml af þynningarvatni og blandað saman til að fá einsleita blöndu. Þessa blöndu má gefa í 5 ml skammti á hvert ílát á hverjum degi (hristist fyrir notkun). Eldri lirfur mega fá meira.

5. Fóðrun er aðlöguð samkvæmt vatnsgæðum. Ef ræktunarmiðillinn verður „skýjaður“ skal minnka fóðrunina. Vakta skal viðbót við fæðu vandlega. Of lítil fæða mun valda því að lirfan færir sig að vatnssúlunni og of mikil fæða mun valda aukinni virkni örvera og lægri súrefnisstyrk. Bæði skilyrðin geta leitt til minni vaxtarhraða.

6. Einnig má bæta nokkrum grænþörungafrumum við (t.d. S*cenedesmus subspicatus*, *Chlorella vulgaris*) þegar ný ræktunarílát eru sett upp.

Fóðrun á fullvöxnum flugum sem hafa kviknað

7. Nokkrar tilraunir benda til þess að baðmullarhnoðri, bleyttur í mettaðri súkrósalausn, geti nýst sem fæða fyrir fullvaxnar flugur sem hafa kviknað.

Kviknun

8. Fullvaxnar flugur byrja að kvikna úr lirfueldisílátunum við 20 ± 2 °C eftir u.þ.b. 13–15 daga. Karlflugurnar eru auðþekkjanlegar á fjöðurlaga fálmurum og mjóum búk.

Eggjamassar

9. Um leið og fullvaxnar flugur eru til staðar í eldisbúrinu skal skoða öll lirfueldisílát þrisvar í viku til að kanna hvort hlaupkenndir eggjamassar hafi lagst til. Ef eggjamassar eru til staðar skal fjarlægja þá varlega. Þá skal setja í litla skál sem inniheldur sýni af ræktunarvatninu. Eggjamassar eru notaðir til að koma af stað nýrri ræktun í ræktunarílátum (t.d. 2–4 eggjamassar/ílát) eða notaðir í eiturhrifaprófanir.

10. Fyrsta lirfustigið ætti að klekjast eftir 2–3 daga.

Uppsetning nýrra ræktunaríláta

11. Um leið og ræktanir hafa fest sig í sessi ætti að vera mögulegt að setja upp ný lirfuræktunarílát vikulega eða sjaldnar, með hliðsjón af prófunarkröfum, og fjarlægja eldri ílát eftir að fullvaxnar mýflugur hafa kviknað. Með því að nota þetta kerfi verður reglulegt framboð á fullvöxnum flugum í framleiðslu með lágmarksstýringu.

Tilreiðsla prófunarlausnanna „M4“ og „M7“

12. Elendt (1990) hefur lýst „M4“-miðlinum. „M7“-miðillinn er tilreiddur eins og „M4“-miðillinn að undanskildum efnunum sem eru tilgreind í töflu 1 en styrkur þeirra er fjórfalt lægri í „M7“ en í „M4“. Ekki skal tilreiða prófunarlausnina samkvæmt Elendt og Bias (1990) þar eð styrkur $NaSiO_3 \cdot 5H_2O$, $NaNO_3$, KH_2PO_4 og K_2HPO_4 sem gefinn er fyrir tilreiðslu á stofnlausnum er ekki fullnægjandi.

Tilreiðsla „M7“-miðils

13. Hver stofnlausn (I) er tilreidd sérstaklega og sameinuð stofnlausn (II) er tilreidd úr þessum stofnlausnum (I) (sjá töflu 1). 50 ml af sameinuðu stofnlausninni (II) og það magn af hverri stofnlausn með helstu næringarefnum sem er gefið upp í töflu 2 eru fyllt að 1 lítra með afjónuðu vatni til að tilreiða „M7“-miðilinn. Vítamínstofnlausn er tilreidd með því að bæta þremur vítamínum við afjónað vatn, eins og tilgreint er í töflu 3, og 0,1 ml af sameinaðri vítamínstofnlausn er bætt við endanlega „M7“-miðilinn rétt fyrir notkun. Vítamínstofnlausnin er geymd frosin í litlum deiliskömmtum. Miðillinn er loftblandaður og stöðgaður.

Tafla 1

Stofnlausnir af snefilefnum fyrir miðlana M4 og M7

Stofnlausnir (I)	Magn (mg) fyllt að 1 lítra af afjónuðu vatni	Til að tilreiða sameinaða stofnlausn (II): blanda skal eftirfarandi magn (ml) af stofnlausn (I) og fylla að 1 lítra af afjónuðu vatni		Endanlegur styrkur í prófunarlausnum (mg/l)	
		M4	M7	M4	M7
H_3BO_3 ([1])	57190	1,0	0,25	2,86	0,715
$MnCl_2 \cdot 4H_2O$ ([1])	7210	1,0	0,25	0,361	0,090
LiCl ([1])	6120	1,0	0,25	0,306	0,077
RbCl ([1])	1420	1,0	0,25	0,071	0,018
$SrCl_2 \cdot 6H_2O$ ([1])	3040	1,0	0,25	0,152	0,038
NaBr ([1])	320	1,0	0,25	0,016	0,004
$Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$ ([1])	1260	1,0	0,25	0,063	0,016
$CuCl_2 \cdot 2H_2O$ ([1])	335	1,0	0,25	0,017	0,004

Stofnlausnir (I)	Magn (mg) fyllt að 1 lítra af afjónuðu vatni	Til að tilreiða sameinaða stofnlausn (II): blanda skal eftirfarandi magn (ml) af stofnlausn (I) og fylla að 1 lítra af afjónuðu vatni		Endanlegur styrkur í prófunarlausnum (mg/l)	
		M4	M7	M4	M7
$ZnCl_2$	260	1,0	1,0	0,013	0,013
$CaCl_2 \cdot 6H_2O$	200	1,0	1,0	0,010	0,010
KI	65	1,0	1,0	0,0033	0,0033
Na_2SeO_3	43,8	1,0	1,0	0,0022	0,0022
NH_4VO_3	11,5	1,0	1,0	0,00058	0,00058
$Na_2EDTA \cdot 2H_2O$ ([1]) ([2])	5000	20,0	5,0	2,5	0,625
$FeSO_4 \cdot 7H_2O$ ([1]) ([2])	1991	20,0	5,0	1,0	0,249

([1]) Það er munur á þessum efnum í M4 og M7 eins og tilgreint er hér að framan.
([2]) Þessar lausnir eru tilreiddar hver fyrir sig, síðan hellt saman og gufusæfðar tafarlaust.

Tafla 2

Stofnlausn með helstu næringarefnum fyrir miðlana M4 og M7

	Magn fyllt að 1 lítra af afjónuðu vatni (mg)	Magn stofnlausnar með helstu næringarefnum sem er bætt við til að tilreiða miðlana M4 og M7 (ml/l)	Endanlegur styrkur í prófunarlausnunum M4 og M7 (mg/l)
$CaCl_2 \cdot 2H_2O$	293800	1,0	293,8
$MgSO_4 \cdot 7H_2O$	246600	0,5	123,3
KCl	58000	0,1	5,8
$NaHCO_3$	64800	1,0	64,8
$NaSiO_3 \cdot 9H_2O$	50000	0,2	10,0
$NaNO_3$	2740	0,1	0,274
KH_2PO_4	1430	0,1	0,143
K_2HPO_4	1840	0,1	0,184

Tafla 3

Vítamínstofnlausn fyrir miðlana M4 og M7

Allar þrjár vítamínlausnirnar eru sameinaðar til að útbúa eina vítamínstofnlausn.

	Magn fyllt að 1 lítra af afjónuðu vatni (mg)	Magn vítamínstofnlausnar sem er bætt við til að tilreiða miðlana M4 og M7 (ml/l)	Endanlegur styrkur í prófunarlausnunum M4 og M7 (mg/l)
Þíamínvetnisklóríð	750	0,1	0,075
Sýanókóbalamín (B12)	10	0,1	0,0010
Bíótín	7,5	0,1	0,00075

HEIMILDIR

BBA (1995), Long-term toxicity test with *Chironomus riparius*: Development and validation of a new test system, Edited by M. Streloke and H. Köpp. Berlin.

Elendt, B.P. (1990), Selenium deficiency in Crustacea, Protoplasma, 154: 25-33.

Elendt, B.P. and W.-R. Bias (1990), Trace nutrient deficiency in *Daphnia magna* cultured in standard medium for toxicity testing, Effects on the optimisation of culture conditions on life history parameters of *D. magna*, Water Research, 24: 1157-1167.

3. viðbætir

Tilreiðsla á samsettu seti

SAMSETNING SETS

Samsetning á samsettu seti skal vera sem hér segir:

Innihaldsefni	Eiginleikar	% af þurrvigt sets
Mór	Mosamór, eins nálægt pH-gildinu 5,5–6,0 og unnt er, engar sýnilegar plöntuleifar, fínmalaður (kornastærð ≤ 1 mm) og loftþurrkaður	4–5
Kvarssandur	Kornastærð: > 50% af ögnunum skal vera á bilinu 50–200 µm	75–76
Kaólínítleir	Kaólínítinnihald ≥ 30%	20
Lífrænt kolefni	Stillt með því að bæta við mó og sandi	2 (± 0,5)
Kalsíumkarbónat	$CaCO_3$, malað í duft, af efnafræðilegum hreinleika	0,05–0,1
Vatn	Leiðni ≤ 10 µS/cm	30–50

TILREIÐSLA

Mórinn er loftþurrkaður og malaður í fíngert duft. Sviflausn með tilskildu magni af módufti í afjónuðu vatni er tilreidd með afkastamiklum búnaði til að gera hana einsleita. pH-gildi þessarar sviflausnar er stillt í 5,5 ± 0,5 með $CaCO_3$. Sviflausnin er undirbúin í a.m.k. tvo daga og hrært varlega við 20 ± 2 °C til að stöðga sýrustigið og koma á stöðugum örveruefnisþáttum. pH-gildið er mælt aftur og ætti að vera 6,0 ± 0,5. Mósviflausnin er síðan blönduð með öðrum innihaldsefnum (sandi og kaólínleir) og afjónuðu vatni til að fá einsleitt set með vatnsinnihald á bilinu 30–50% af þurrvigt setsins. pH-gildi endanlegrar blöndu er mælt enn einu sinni og stillt í 6,5 til 7,5 með $CaCO_3$ ef nauðsyn krefur. Tekin eru sýni af setinu til að ákvarða þurrvigt og innihald af lífrænu kolefni. Síðan er mælt með því að áður en samsett set er notað í eiturhrifaprófun á mýflugulirfum sé það undirbúið í sjö daga við sömu skilyrði og verða síðan ríkjandi í prófuninni.

GEYMSLA

Geyma má þurr innihaldsefni til tilreiðslu á gerviseti á þurrum og svölum stað við stofuhita. Ekki skal geyma samsett (blautt) set áður en það er notað í prófuninni. Það skal notað tafarlaust eftir 7 daga undirbúningstímabilið sem lýkur tilreiðslu þess.

HEIMILDIR

OECD (1984), *Earthworm, Acute Toxicity Test*, Test Guideline No. 207, Guidelines for the Testing of Chemicals, OECD, Paris.

Meller, M., Egeler, P., Roembke, J., Schallnass, H., Nagel, R. and B. Streit (1998), Short-term toxicity of lindane, hexachlorobenzene and copper sulfate on tubificid sludgeworms (Oligochaeta) in artificial media, Ecotox. Environ. Safety, 39: 10-20.

4. viðbætir

Efnafræðilegir eiginleikar hentugs þynningarvatns

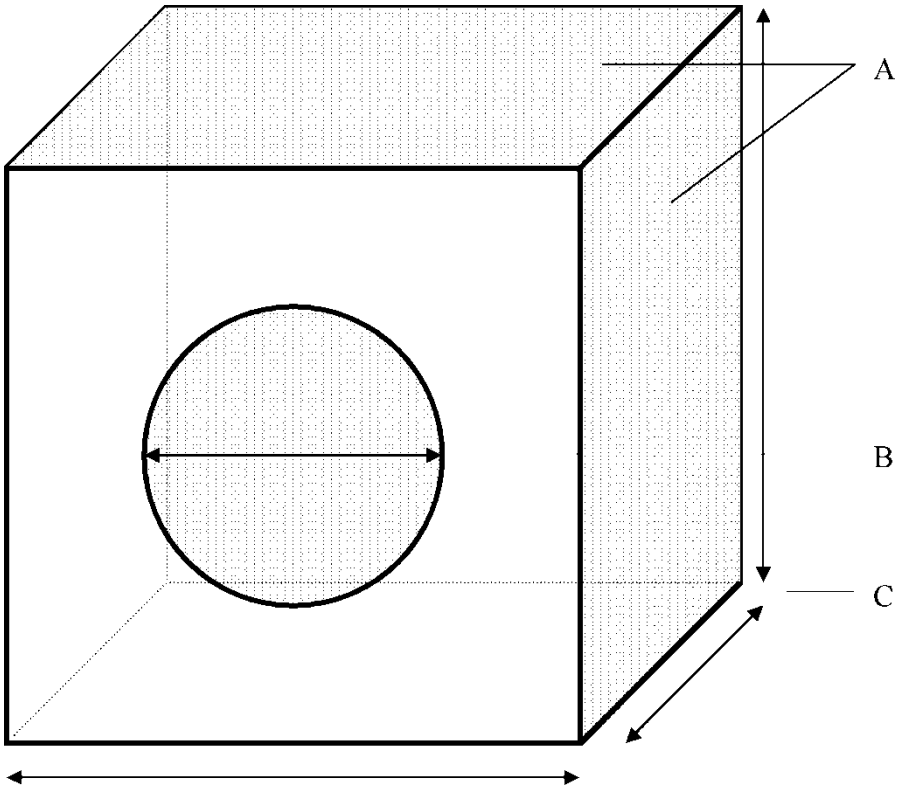
INNIHALDSEFNI	STYRKUR
Efnisagnir	< 20 mg/l
Heildarmagn lífræns kolefnis	< 2 mg/l
Ójónað ammoníak	< 1 µg/l
Harka sem $CaCO_3$	400 mg/l (*)
Klórleifar	< 10 µg/l
Heildarstyrkur fosfórlífrænna varnarefna	< 50 ng/l
Heildarstyrkur klórlífrænna varnarefna ásamt fjölklóruðum bífenýlum	< 50 ng/l
Heildarstyrkur lífræns klórs	< 25 ng/l

(*) Þó skal athygli vakin á því að ef grunur leikur á víxlverkun milli jóna sem valda hörku og prófunaríðefnis skal nota vatn með minni hörku (af þessum sökum skal ekki nota Elendt-Medium M4 við þessar aðstæður).

5. viðbætir

Leiðbeiningar um framkvæmd prófunar

Dæmi um eldisbúr:

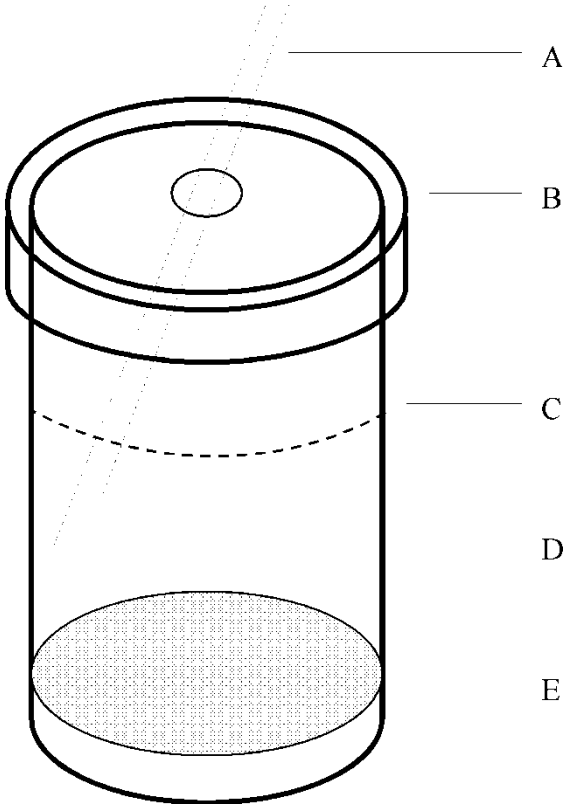


A: grisja að ofan og á a.m.k. einni hlið búrsins (möskvastærð u.þ.b. 1 mm)

B: op til að hægt sé að koma fullvöxnum flugum sem hafa kviknað inn í eldisbúrið og til að fjarlægja eggjalengjur úr kristöllunarskálum (ekki sýnt á þessari teikningu)

C: stærð eldisbúrs að lágmarki 30 cm langt, 30 cm hátt og 30 cm breitt

Dæmi um prófunarílát:



A: pasteur-pípetta til að veita lofti í yfirliggjandi vatnið

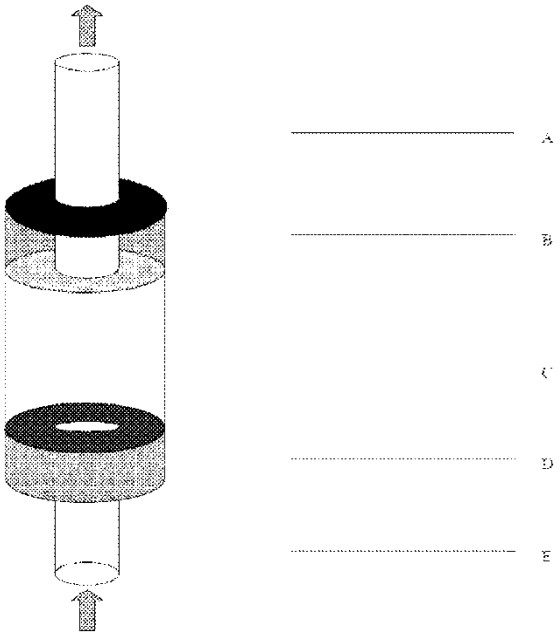
B: lok úr gleri til að koma í veg fyrir að kviknuðu mýflugurnar sleppi

C: yfirborð vatns

D: prófunarílát (bikarglas úr gleri að lágmarki 600 ml)

E: setlag

Dæmi um sogbúnað til að fanga fullvaxnar mýflugur (örvarnar gefa til kynna stefnu loftstreymis):



A: glerpípa (innra þvermál u.þ.b. 5 mm) tengd við sjálfsjúgandi dælu

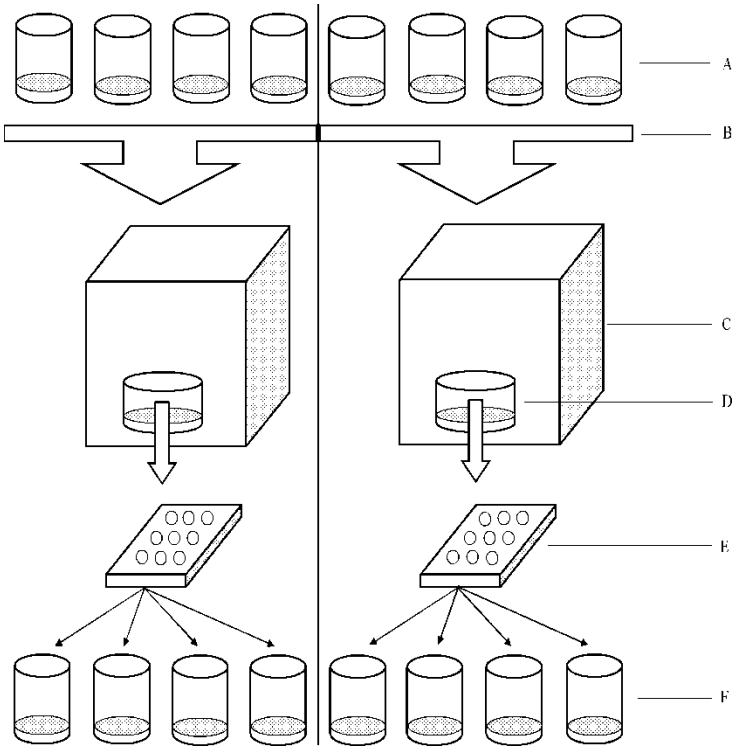
B: tappi úr súlfuðu gúmmíi, gataður með glerpípu (A). Að innanverðu er opið á glerpípunni (A) er hulið með baðmull og grisju (möskvastærð u.þ.b. 1 mm) til að koma í veg fyrir að mýflugurnar skaddist þegar þær eru sognar upp í sogbúnaðinn

C: gagnsætt ílát (plast eða gler, lengd u.þ.b. 15 cm) fyrir fangaðar mýflugur

D: tappi úr súlfuðu gúmmíi, gataður með röri (E). Til að sleppa mýflugum inn í eldisbúr er tappi D losaður úr íláti C

E: rör (plast eða gler, innra þvermál u.þ.b. 8 mm) til að safna fullvöxnum mýflugum úr íláti

Kerfisbundin framsetning á lífsferilsprófun:



A: fyrsta kynslóð — prófunarílát innihalda set- og vatnskerfi, átta samhliða prófanir, 20 lirfur á fyrsta lirfustigi í hvert prófunarílát

B: fjögur prófunarílát fyrir hvort eldisbúr, A og B

C: eldisbúr (A og B) þar sem hægt er að sveima, parast og verpa eggjum

D: kristöllunarskálar til að leggja eggjalengjurnar í

E: örbakkar, ein hola fyrir hverja eggjalengju

F: önnur kynslóð — prófunarílát innihalda set- og vatnskerfi, átta samhliða prófanir, 20 lirfur á fyrsta lirfustigi í hvert prófunarílát

C.41. **PRÓFUN Á KYNÞROSKA FISKA**

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 234 um prófanir (2011). Hún byggist á ákvörðun frá árinu 1998 um að þróa nýjar prófunaraðferðir, eða uppfæra þær, fyrir skimun og prófun á hugsanlega innkirtlatruflandi efnum. Prófun á kynþroska fiska (FSDT) taldist lofa góðu sem prófunaraðferð sem nær yfir viðkvæmt æviskeið fiska sem eru næmir fyrir bæði estrógeni og íðefnum sem líkjast karlhormónum. Prófunaraðferðin fór í gegnum fjölsetra fullgildingu á árunum 2006–2010 þegar japanskur rískarpi (*Oryzias latipes*), sebradanni (*Danio rerio*) og hornsíli (*Gasterosteus aculeatus*) voru fullgilt og breiðkollur (*Pimephales promelas*) var fullgiltur að hluta til (41.–43. heimild). Þessi aðferðarlýsing nær yfir japanskan rískarpa, hornsíli og sebradanna. Aðferðarlýsingin er að meginreglu styrking á OECD-viðmiðunarreglu um prófanir: „OECD TG 210 Fish, Early Life Stage Toxicity Test“ (1. heimild), þar sem váhrifunum er haldið áfram þangað til fiskarnir eru kynjaaðgreindir, þ.e. u.þ.b. 60 dögum eftir klak að því er varðar japanskan rískarpa, hornsíli og sebradanna (váhrifatímabilið getur verið styttra eða lengra fyrir aðrar tegundir sem verða fullgiltar í framtíðinni), og næmum endapunktum innkirtla bætt við. Í prófun á kynþroska fiska eru metin áhrif snemma á lífsferlinum og hugsanlegar skaðlegar afleiðingar af meintum innkirtlatruflandi íðefnum (t.d. estrógenum, andrógenum og steramyndunarlötum) á kynþroska. Með samblandi af tveimur mikilvægum innkirtlaendapunktum, vítellógenínstyrk og svipfarslegu kynjahlutfalli, getur prófunin sýnt verkunarhátt prófunaríðefnisins. Þar sem breytingar á svipfarslegu kynjahlutfalli eru stofntengdar er hægt að nota prófun á kynþroska fiska til hættu- og áhættumats. Ef prófunin er notuð til hættu- eða áhættumats skal þó ekki nota hornsíli sökum þess að fullgildingargögn, sem hafa verið tiltæk fram að þessu, sýndu að breytingar á svipfarslegu kynjahlutfalli af völdum prófunaríðefna hjá þessari tegund voru sjaldgæfar.

2. Aðferðarlýsingin er byggð á því að fiskar eru látnir verða fyrir váhrifum frá íðefnum í vatni þegar þeir eru á kynnæmu tímabili (e. *sex labile period*) en þá er búist við að fiskarnir séu næmastir fyrir áhrifum frá innkirtlatruflandi íðefnum sem raska kynþroskanum. Tveir mikilvægir endapunktar eru mældir sem mælikvarðar á innkirtlatengd þroskafrávik; styrkleikar vítellógeníns og kynjahlutfall (hlutföll kynja) og ákvarðaðir með vefjafræðilegri rannsókn á kynkirtlum. Vefjameinafræðileg greining kynkirtla (mat og stigsákvörðun eggfruma og sæðismyndunarfruma) er valkvæð. Auk þess er erfðafræðilegt kyn ákvarðað þegar unnt er (t.d. hjá japönskum rískarpa og hornsíli). Ef erfðafræðilegt kynjamerki (e. *genetic sex marker*) er fyrir hendi er það verulegt hagræði þar eð það eykur styrk tölfræðilegra upplýsinga um kynjahlutfall og gerir kleift að greina einstaklingsbundin svipfarsleg kynskipti. Aðrir endapunktar sem skal mæla eru m.a. klakhraði, lifun, lengd og skrokkþyngd. Prófunaraðferðina er mögulega hægt að aðlaga að öðrum tegundum en þeim sem getið er hér að ofan að því tilskildu að téðar tegundir gangist undir fullgildingu sem er jafngild þeirri sem fram fór fyrir japanskan rískarpa, hornsíli og sebradanna, að viðmiðunarfiskarnir séu kynjaaðgreindir við lok prófunarinnar, að vítellógeníngildi séu nógu há til að greina umtalsverðar íðefnatengdar breytingar og að næmi prófunarkerfisins sé fastsett með notkun viðmiðunaríðefna sem hafa áhrif á innkirtla ((and)-estrógen, (and)-andrógen, arómatasalata o.s.frv.). Auk þess skal Efnahags- og framfarastofnunin endurskoða allar fullgildingarskýrslur þar sem vísað er til prófunar á kynþroska fiska en aðrar tegundir notaðar og niðurstaða fullgildingarinnar skal teljast fullnægjandi.

Atriði, sem þarf að hafa í huga í upphafi, og takmarkanir

3. Vítellógenín er yfirleitt framleitt í lifur eggbærra kvenkyns hryggdýra til að bregðast við innrænu estrógeni í blóðrásinni (2. heimild). Það er forefni eggjarauðuprótína og þegar lifrin hefur framleitt það færist það með blóðrásinni í hrognasekkina þar sem hrogn eru að þroskast, taka það upp og breyta því. Nýmyndun vítellógeníns er mjög takmörkuð en þó greinanleg í óþroskuðum fiski og fullvöxnum hængum því þeir hafa ekki nóg af estrógeni í blóðrásinni Lifrin er þó fær um að nýmynda og seyta vítellógeníni til að bregðast við útrænni estrógenörvun (3.–5. heimild).

4. Mælingar á vítellógeníni þjóna þeim tilgangi að greina íðefni með estrógen-, andestrógen- og andrógen-verkunarhætti og íðefni sem hafa áhrif á steramyndun eins og til dæmis arómatasalata. Greining á estrógenvirkum íðefnum er möguleg með því að mæla vítellógenínvirkjun í hængum og hún hefur oft verið skjalfest í ritrýndum vísindaritum. Einnig hefur verið sýnt fram á vítellógenínvirkjun í kjölfar váhrifa frá arómavirkjanlegum andrógenum (6.–7. heimild). Minnkun á magni estrógens í blóðrás kvendýra, t.d. með arómatasahömlun sem umbreytir innrænum andrógenum í náttúrulega estrógenið 17β-estradíól, veldur minnkun á styrk vítellógeníns sem er notað til að greina íðefni sem eru með arómatasahamlandi eiginleika eða steramyndunarlata á breiðari grunni (33. heimild). Líffræðilegt mikilvægi vítellógenínsvörunar í kjölfar estrógen-/arómatasahömlunar hefur

verið staðfest og víða skjalfest (8.–9. heimild). Þó er mögulegt að framleiðsla á vítellógeníni hjá kvendýrum geti einnig orðið fyrir áhrifum af almennum eiturhrifum og verkunarháttum eiturhrifa sem hafa ekki áhrif á innkirtla.

5. Nokkrar mæliaðferðir hafa verið þróaðar með góðum árangri og staðlaðar til notkunar að staðaldri til að magngreina vítellógenín í sýnum sem tekin eru úr blóði, lifur, öllum skrokknum eða jafningi úr haus/sporði einstakra fiska. Sú er raunin með sebradanna, hornsíli og japanskan rískarpa og einnig tegundina breiðkoll, sem hefur verið fullgilt að hluta; tegundarbundnar ELISA-prófunaraðferðir þar sem ónæmisfrumuefnafræði er notuð til að magnákvarða vítellógenín eru tiltækar (5. og 10.–16. heimild). Í japönskum rískarpa og sebradanna er góð fylgni milli vítellógeníns sem mælist í sýnum úr blóðvökva, lifur og jafningi þó að jafningar hafi tilhneigingu til að sýna aðeins lægri gildi en blóðvökvi (17.–19. heimild). Í 5. viðbæti koma fram þær aðferðir sem mælt er með við söfnun sýna til greiningar á vítellógeníni.

6. Breyting á svipfarslegu kynjahlutfalli (hlutföll kynja) er endapunktur sem endurspeglar kynskipti. Að meginreglu til geta íðefni, sem hafa hamlandi áhrif á estrógen, andestrógen, andrógen, andandrógen og steramyndun, haft áhrif á kynjahlutfall fiska sem eru að þroskast (20. heimild). Sýnt hefur verið fram á að þessi kynjaskipti geta gengið til baka að hluta til hjá sebradanna (21. heimild) eftir váhrif frá íðefnum sem líkjast estrógeni en aftur á móti eru kynskipti eftir váhrif frá íðefnum sem líkjast andrógeni varanleg (30. heimild). Kynið er skilgreint sem hrygna, hængur, millikyn (bæði eggfrumur og sæðismyndunarfrumur í einum kynkirtli) eða óaðgreint, ákvarðað hjá einstökum fiskum með vefjafræðilegri rannsókn á kynkirtlunum. Leiðbeiningar eru gefnar í 7. viðbæti og í leiðbeiningarskjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar „Diagnosis of Endocrine-Related Histopathology of Fish Gonads“ (22. heimild).

7. Erfðafræðilegt kyn er kannað með erfðamörkum þegar þau eru fyrir hendi í tiltekinni fisktegund. Í japönskum rískarpa er hægt að greina kvenkyns XX- eða karlkyns XY-litninga með kjarnsýrumögnun eða hægt er að greina Y-litningstengt gen DM-svæðis (DMY) (DMY-neikvætt eða jákvætt) eins og lýst er í 23.–24. heimild). Jafngildri kjarnsýrumögnunaraðferð til að ákvarða erfðafræðilegt kyn hjá hornsíli er lýst í 10. viðbæti. Ef hægt er að tengja erfðafræðilegt kyn einstaklingsbundið við svipfarslegt kyn eykst styrkur prófsins og af þeim sökum skal ákvarða erfðafræðilegt kyn í tegundum sem eru með skráð, erfðafræðileg kynjamerki.

8. Tveir mikilvægir innkirtlaendapunktar, vítellógenín og kynjahlutfall, geta í sameiningu sýnt fram á verkunarhátt íðefnis á innkirtla (tafla 1). Kynjahlutfallið er stofntengt lífmerki (25.–26. heimild) og að því er varðar nokkra vel skilgreinda verkunarhætti er hægt að nota niðurstöður úr prófun á kynþroska fiska til að gera hættu- og áhættumat þegar eftirlitsstofnun telur það viðeigandi. Þessir verkunarhættir eru sem stendur estrógen-, andrógen- og steramyndunarlatar.

Tafla 1

Svörun innkirtlaendapunkta við mismunandi verkunarháttum íðefna

↑ = *eykst,* ↓ = *minnkar,* — = *ekki rannsakað*

Verkunarháttur	Vítellógenín ♂	Vítellógenín ♀	Kynjahlutfall	Heimildir
Veikur estrógenörvi	↑	↑	↑♀ eða ↑óaðgr.	(27. og 40. heimild)
Sterkur estrógenörvi	↑	↑	↑♀ eða ↑óaðgr., enginn ♂	(28. og 40. heimild)
Estrógenblokki	—	—	↓♀, ↑óaðgr.	(29. heimild)
Andrógenörvi	↓ eða —	↓ eða —	↑♂, enginn ♀	(28. og 30. heimild)
Andrógenblokki	—	—	↑♀ ↑millikyn	(31. heimild)
Arómatasalati	↓	↓	↓♀	(33. heimild)

9. Prófun á kynþroska fiska nær ekki yfir æxlunaræviskeið fisksins og þess vegna skal rannsaka íðefni, sem grunuð eru um að hafa áhrif á æxlun við lægri styrk en á kynþroska, í prófun sem nær yfir æxlun.

10. Skilgreiningar, að því er varðar þessa prófunaraðferð, eru settar fram í 1. viðbæti.

11. Prófun í lífi á kynþroska fiska er ætlað að greina íðefni með andrógen- og estrógeneiginleika sem og andandrógen-, andestrógen- og steramyndunarhamlandi eiginleika. Prófunaráfangar í prófun á kynþroska fiska (1 og 2) náðu yfir estrógen-, andrógen- og steramyndunarhamlandi íðefni. Áhrif af estrógen- og andrógenblokkum í prófun á kynþroska fiska er hægt að sjá í töflu 1 en þessir verkunarhættir eru sem stendur ekki eins rækilega skjalfestir.

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

12. Í prófuninni eru fiskar látnir verða fyrir váhrifum, frá því að þeir eru nýfrjóvgað hrogn þangað til kynjaaðgreiningu er lokið, frá a.m.k. þremur styrkleikum prófunaríðefnis sem er uppleyst í vatni. Prófunarskilyrðin skulu vera við gegnumstreymi nema það sé ekki mögulegt vegna tiltækileika eða eðlis (t.d. takmörkuð leysni) prófunaríðefnisins. Prófunin hefst á því að nýfrjóvguð hrogn (áður en kímblöðrudiskur klofnar) eru sett í prófunarker. Hleðslu kerjanna að því er varðar hverja tegund er lýst í 27. lið. Að því er varðar fullgiltar fisktegundir, japanskan rískarpa, hornsíli og sebradanna, er prófuninni hætt á 60. degi eftir klak. Við lok prófunarinnar eru allir fiskarnir aflífaðir á mannúðlegan hátt. Tekið er líffræðilegt sýni (blóðvökvi, lifur eða jafningur úr haus/sporði) úr hverjum fiski til greiningar á vítellógeníni og hlutinn sem eftir er er festur fyrir vefjafræðilegt mat á kynkirtlum til að ákvarða svipfarslegt kyn; hægt er að gera valkvæða vefjameinafræðilega greiningu (t.d. stigsákvörðun kynkirtla, umfang millikyns). Líffræðilegt sýni (raufar- eða bakuggi) til að ákvarða erfðafræðilegt kyn er tekið úr þeim tegundum sem eru með viðkomandi merki (9. og 10. viðbætir).

13. Yfirlit yfir viðeigandi prófunarskilyrði sem eru sértæk fyrir fullgiltar tegundir: japanskan rískarpa, hornsíli og sebradanna, er að finna í 2. viðbæti.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

14. Niðurstöður úr prófun á bráðum eiturhrifum eða annarri greiningu á skammvinnum eiturhrifum (t.d. prófunaraðferð C.14, 34. heimild) og OECD TG 210 (1. heimild)), sem æskilegast er að hafi verið gerðar á þeirri tegund valin var fyrir þessa prófun, skulu vera fyrirliggjandi. Það felur í sér að leysni í vatni og gufuþrýstingur prófunaríðefnisins eru þekkt og áreiðanleg greiningaraðferð, sem nota má við magngreiningu íðefnisins í prófunarkerjunum, og nákvæmni og greiningarmörk aðferðarinnar eru þekkt og tilgreind í skýrslum.

15. Aðrar gagnlegar upplýsingar eru m.a. byggingarformúlan, hreinleiki íðefnisins, stöðugleiki í vatni og birtu, pKa, P_{ow} og niðurstöður úr prófun á auðlífbrjótanleika (prófunaraðferð C.4) (35. heimild).

Viðmiðanir fyrir samþykkt prófunar

16. Prófunarniðurstöður eru aðeins samþykktar ef eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

— styrkur uppleysts súrefnis skal í allri prófuninni vera a.m.k. 60% af mettunargildi lofts,

— ekki má muna meira á vatnshitastiginu milli prófunarkerja en ± 1,5 °C á hverjum tíma á váhrifatímabilinu og skal viðhalda honum innan hitasviðsins sem er tilgreint fyrir prófunartegundina (2. viðbætir),

— fullgilt aðferð til greiningar á váhrifaíðefninu með greiningarmörk sem eru vel undir lægsta nafnstyrk skal vera tiltæk og safna skal sönnunargögnum til að sýna fram á að styrk prófunaríðefnis í lausn hafi verið viðhaldið á fullnægjandi hátt innan ± 20% af meðaltali mæligilda,

— heildarlifun frjóvgaðra hrogna í samanburðarhópunum og, ef við á, í samanburði með leysi, skal vera meiri en eða jöfn þeim mörkum sem eru skilgreind í 2. viðbæti,

— samþykktarviðmiðanir, sem tengjast vexti og hlutfalli kynja við lok prófunar, byggjast á gögnum úr samanburðarhópunum (safnsýni úr samanburði með leysi og samanburði með vatni nema það sé marktækur munur á þeim, þá einungis með leysi):

		Japanskur rískarpi	Sebradanni	Hornsíli
Vöxtur	Blautvigt fisks, þerraður	> 150 mg	> 75 mg	> 120 mg
	Lengd (staðallengd)	> 20 mm	> 14 mm	> 20 mm
Kynjahlutfall (% hængar eða hrygnur)		30–70%	30–70%	30–70%

— Þegar leysir er notaður skal hann ekki hafa nein tölfræðilega marktæk áhrif á lifun og skal ekki kalla fram nein innkirtlatruflandi áhrif eða önnur skaðleg áhrif á fyrstu æviskeiðin og það skal kannað með samanburðarprófun með leysi.

Ef frávik frá samþykktarviðmiðunum prófunarinnar koma fram skal athuga afleiðingarnar í tengslum við áreiðanleika prófunargagnanna og þessar athuganir skulu koma fram í skýrslugjöfinni.

LÝSING Á PRÓFUNARAÐFERÐINNI

Prófunarker

17. Nota má ker úr gleri, ryðfríu stáli eða öðru efnafræðilega óvirku efni. Kerin skulu vera svo stór að unnt sé að uppfylla viðmiðanir um hleðsluhlutfall sem koma fram hér á eftir. Æskilegt er að prófunarkerjunum sé komið fyrir af handahófi á prófunarsvæðinu. Handahófskennd tilhögun með hópa af prófunarkerum, þar sem hver styrkleiki er fyrir hendi í hverjum hóp, er æskilegri en algerlega handahófskennd tilhögun. Prófunarkerin skulu varin gegn óæskilegri truflun.

Val á tegund

18. Í 2. viðbæti eru tilgreindar fisktegundir sem mælt er með. Verkferli til að fella nýjar tegundir inn er að finna í 2. lið.

Eldi klakfisks

19. Upplýsingar um eldi klakfisks við fullnægjandi skilyrði er að finna í OECD TG 210 (1. heimild). Fóðra skal klakfisk einu sinni eða tvisvar á dag með viðeigandi fóðri.

Meðhöndlun fósturvísa og seiða

20. Í upphafi má láta fósturvísana og seiðin verða fyrir váhrifum í smáum kerjum úr gleri eða ryðfríu stáli sem eru með möskva á hliðum eða endum og komið fyrir í meginkerinu þannig að prófunaríðefnið geti streymt um þau. Framkalla má iðulaust streymi gegnum þessi smáu ker með því að hengja þau upp í arm sem komið er fyrir og hreyfir kerin upp og niður en þannig að lífverurnar eru ávallt í kafi.

21. Ef hrognin hafa verið sett í hrognaker, á grindur eða möskva í meginprófunarkerinu skulu þessir tálmar teknir í burtu eftir klak seiðanna (13. heimild) en möskvunum skal þó haldið til að varna því að fiskurinn sleppi. Ef nauðsynlegt er að flytja seiðin skal þess gætt að loft leiki ekki um þau og ekki má nota net til að færa seiði úr hrognakerum. Tímasetning þessa flutnings ræðst af tegundinni og ekki er víst að koma þurfi til flutnings.

Vatn

22. Allt vatn, þar sem prófunartegundin sýnir a.m.k. sömu lifun í samanburðarhópum og í vatni sem lýst er í 3. viðbæti, hentar sem prófunarvatn. Gæði vatnsins skulu vera stöðug allan prófunartímann. Til að tryggja að þynningarvatnið hafi ekki óæskileg áhrif á niðurstöður prófunarinnar (t.d. með því að hvarfast við prófunaríðefnið), eða að það hafi ekki skaðleg áhrif á undaneldisstofninn, skal taka sýni til greiningar með reglulegu millibili. Mæla skal heildarmagn lífræns kolefnis, eðlisleiðni, sýrustig og svifagnir, t.d. þriðja hvern mánuð ef vitað er að þynningarvatnið er tiltölulega stöðugt að gæðum. Mælingar skulu gerðar á þungmálmum (t.d. Cu, Pb, Zn, Hg, Cd, Ni), helstu plúsjónum og mínusjónum (t.d. Ca^{2+}, Mg^{2+}, Na^{+}, K^{+}, Cl^{-}, SO_4^{2-}) og varnarefnum ef vafi leikur á um vatnsgæðin. Upplýsingar um efnagreiningu og vatnsöflun er að finna í 34. lið.

Prófunarlausnir

23. Nota skal gegnumstreymiskerfi ef það er gerlegt. Við gegnumstreymisprófun er nauðsynlegt að nota kerfi sem skammtar stöðugt stofnlausn með prófunaríðefninu og þynnir hana (t.d. skammtadælu, hlutfallsþynningarbúnað og mettunarkerfi) og flytur raðir styrkleika í prófunarkerin. Kanna skal streymi stofnlausna og þynningarvatns reglulega alla prófunina og í allri prófuninni skal frávik í streyminu ekki vera meira en 10%. Reynslan sýnir að streymi, sem jafngildir a.m.k. rúmmáli fimm prófunarkera á 24 klukkustundum, er hæfilegt (1. heimild). Þess skal gætt að forðast notkun á plastslöngum eða öðru efni sem gæti innihaldið líffræðilega virk íðefni eða ásogað prófunaríðefnið.

24. Heppilegast er að tilreiða stofnlausnina án þess að nota leysa með því að prófunaríðefninu sé einfaldlega blandað, eða það sé hrist, saman við þynningarvatnið á vélrænan hátt (t.d. með hræri- eða úthljóðsbúnaði). Ef erfitt er að leysa prófunaríðefni upp í vatni skal fylgja verkferlum sem lýst er í leiðbeiningarskjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar um prófanir á eiturhrifum íðefna og blandna, sem erfitt er að gera prófanir á, í vatni (e. *OECD Guidance Document on aquatic toxicity testing of difficult substances and mixtures*) (36. heimild). Forðast skal notkun leysa en það kann þó að vera nauðsynlegt í tilteknum tilvikum til að fá stofnlausn af hæfilegum styrkleika. Dæmi um heppilega leysa er að finna í 36. heimild.

25. Forðast skal prófanir við hálfkyrrstöðuskilyrði nema lagður sé fram rökstuðningur fyrir knýjandi ástæðum sem tengjast prófunaríðefninu (t.d. stöðugleiki, takmarkað framboð, mikill kostnaður eða hætta). Að því er varðar hálfkyrrstöðutækni er hægt að fylgja tveimur mismunandi aðferðum við endurnýjun. Annað hvort eru nýjar prófunarlausnir tilreiddar í hreinum kerjum og lifandi hrogn og seiði flutt varlega í nýju kerin eða prófunarlífverunum haldið í prófunarkerjunum en skipt um hluta (a.m.k. tvo þriðju) af prófunarvatninu daglega.

VERKFERLI

Váhrifaskilyrði

Söfnun hrogna og tímalengd

26. Til að komast hjá erfðafræðilegri bjögun er hrognunum safnað frá a.m.k. þremur undaneldispörum eða -hópum sem er blandað saman og valið úr af handahófi til að hefja prófunina. Að því er varðar hornsíli; sjá lýsingu á tæknifrjóvgun í 11. viðbæti, Prófunin skal hefjast eins fljótt og unnt er eftir að hrognin hafa frjóvgast, seiðin eiga helst að vera á kafi í prófunarlausnunum áður en klofnun kímblöðrudisksins lýkur, eða eins fljótt og auðið er eftir þetta stig og eigi síðar en 12 klst. eftir frjóvgun. Prófunin skal halda áfram þangað til kynjaaðgreiningu í samanburðarhópnum er lokið (60 dögum eftir klak að því er varðar japanskan rískarpa, hornsíli og sebradanna).

Hleðsla

27. Fjöldi frjóvgaðra hrogna við upphaf prófunar skal vera a.m.k. 120 á hvern styrk, skipt á milli a.m.k. 4 samhliða prófana (skipting í samanburðarhópa út frá kvaðratrót (e. *square root allocation*) er samþykkt). Hrognin skulu dreifast handahófskennt (með því að nota tölfræðilegar töflur til slembiröðunar) á meðhöndlunarhópana. Hleðsluhlutfallið (sjá skilgreiningar í 1. viðbæti) skal ekki vera stærra en svo að styrkur uppleysts súrefnis haldist við a.m.k. 60% af mettunargildi lofts án beinnar loftunar kerjanna. Í gegnumstreymisprófunum er mælt með því að hleðsluhlutfallið fari ekki yfir 0,5 g/l á 24 klukkustundum og ekki undir neinum kringumstæðum yfir 5 g/l lausnar. Eigi síðar en 28 dögum eftir frjóvgun skal fiskafjöldanum í hverju keri samhliða prófunar dreift upp á nýtt þannig að fjöldinn í hverju keri samhliða prófunar sé sem næst því að vera sá sami. Ef váhrifatengd afföll verða skal fækka samhliða prófunum eins og við á þannig að þéttleiki fiska milli meðhöndlunarstiga sé eins jafn og unnt er.

Ljós og hiti

28. Haga skal ljóslotum og vatnshitastigi þannig að henti þeirri tegund sem er prófuð (sjá 2. viðbæti varðandi tilraunaskilyrði fyrir prófun á kynþroska fiska).

Fóðrun

29. Fóður og fóðrun skipta miklu máli og mikilvægt er að rétt fóður fyrir hvert stig sé gefið með hæfilegu millibili og í magni sem nægir til að styðja eðlilegan vöxt. Fóður skal látið í té að vild en offramboði um leið haldið í lágmarki. Til að ná nægilegum vaxtarhraða skal fóðra fiskana a.m.k. tvisvar á dag (um helgar má gefa einu sinni á dag) með minnst 3 klst. millibili. Fjarlægja skal umframfóður og saur eftir þörfum til að komast hjá uppsöfnun úrgangs. Eftir því sem reynsla fæst eru sífellt gerðar endurbætur á fóður- og fóðrunarfyrirkomulagi til að bæta lifun og hámarka vöxt. Þess vegna skal leitast við að staðfesta tillagt fyrirkomulag við viðurkennda sérfræðinga. Ekki skal gefa fóður í sólarhring áður en prófun lýkur. Dæmi um viðeigandi fóður eru tilgreind í 2. viðbæti (sjá einnig „OECD Fish Testing Framework“, ‚39. heimild).

Prófunarstyrkleikar

30. Prófunaríðefnin skulu vera með þá dreifingu sem lýst er í 4. viðbæti. Nota skal a.m.k. þrjá prófunarstyrkleika í a.m.k. fjórum samhliða prófunum. Taka skal mið af ferli LC_{50} á móti váhrifatímabili í tiltækum prófunum á bráðum eiturhrifum þegar styrkleikasviðið er ákveðið. Mælt er með fimm prófunarstyrkleikum ef nota á gögnin til að gera áhættumat.

31. Ekki er nauðsynlegt að prófa íðefni við styrkleika sem er meiri en 10% af bráðu LC_{50}-gildi fyrir fullvaxin dýr eða 10 mg/l, eftir því hvor er minni. Hámarksprófunarstyrkur skal vera 10% af LC_{50} fyrir seiða-/ungfiskalífsferlið.

Samanburðarprófanir

32. Keyra skal samanburðarprófun með þynningarvatni (≥ 4 samhliða prófanir) og, ef við á, samanburðarprófun með leysi (≥ 4 samhliða prófanir) til viðbótar við prófunarstyrkleikana. Einungis skal nota leysa, sem hafa verið rannsakaðir og sýnt fram á að hafi ekki tölfræðilega marktæk áhrif á endapunkta prófunarinnar, í prófuninni.

33. Þegar leysir er notaður skal lokastyrkur hans ekki vera hærri en 0,1 ml/l (36. heimild) og nota skal sama styrk í öllum prófunarkerjum nema í samanburðarkerjum með þynningarvatni. Þó skal forðast notkun slíkra efna í lengstu lög eða halda styrk leysis í lágmarki.

Tíðni magngreininga og mælinga

34. Framkvæma skal efnagreiningu á styrk prófunaríðefnis áður en prófun hefst til að kanna hvort samþykktarviðmiðunum er fylgt. Gera skal greiningu á hverri samhliða prófun fyrir sig við upphaf og lok prófunar. Gera skal greiningu á einni samhliða prófun á hvern prófunarstyrkleika a.m.k. einu sinni í viku meðan prófunin stendur yfir og skipta kerfisbundið milli samhliða prófananna (1,2,3,4,1,2…). Ef sýni eru geymd til greiningar síðar meir skal áður fullgilda aðferðir við geymslu sýnanna. Sýni skulu síuð (t.d. með síu með opstærðinni 0,45 μm) eða skilin í skilvindu til að tryggja að ákvarðanir séu gerðar á íðefninu í eiginlegu lausninni.

35. Meðan prófunin stendur yfir skal mæla uppleyst súrefni, sýrustig, heildarhörku, eðlisleiðni, seltu (ef við á) og hita í öllum prófunarkerjum. Að lágmarki skal mæla uppleyst súrefni, seltu (ef við á) og hitastig vikulega og sýrustig, eðlisleiðni og hörku við upphaf og lok prófunarinnar. Æskilegt er að vakta hitastigið stöðugt í a.m.k. einu prófunarkeri.

36. Niðurstöður skulu byggjast á mældum styrk. Ef styrk prófunarefnis í lausn hefur verið haldið á fullnægjandi hátt innan ± 20% af nafnstyrk í allri prófuninni mega þó niðurstöðurnar annað hvort grundvallast á nafngildi eða mældu gildi.

Athuganir og mælingar

Stig fósturvísisþroskunar

37. Váhrifin skulu hefjast eins fljótt og unnt er eftir frjóvgun og áður en klofnun kímblöðrudisks hefst og eigi síðar en 12 klst. eftir frjóvgun til að tryggja váhrif meðan fósturvísisþroskun á fyrstu stigum stendur yfir.

Klak og lifun

38. Athuganir á klaki og lifun skulu gerðar a.m.k. daglega og niðurstöður skráðar. Fjarlægja skal dauða fósturvísa, seiði og ungfisk um leið og eftir þeim er tekið þar eð þau geta sundrast hratt og hlutast í sundur vegna atferlis annarra fiska. Ítrustu varúðar skal gætt þegar dauðir fósturvísar eða seiði eru fjarlægð til að rekast ekki í eða skaða nálæg hrogn eða seiði því að þau eru einstaklega fíngerð og viðkvæm. Viðmiðanir fyrir dauða eru breytileg eftir stigi lífsferils:

— hrogn: greinileg minnkun á gagnsæi og litarbreyting, einkum á fyrstu stigum, sem orsakast af kekkjun og/eða útfellingu prótína og veldur því að þau verða hvít og ógagnsæ,

— seiði og ungfiskur: hreyfingarleysi og/eða engar öndunarhreyfingar og/eða enginn hjartsláttur og/eða hvít og ógagnsæ litaráferð miðtaugakerfisins og/eða engin viðbrögð við líkamlegu áreiti.

Óeðlilegt útlit

39. Skrá skal fjölda seiða eða fiska með afbrigðilega skrokkgerð og lýsa útliti og eðli afbrigðileikans. Hafa skal í huga að afbrigðilegir fósturvísar og seiði koma fyrir í náttúrunni og geta verið allmargir hundraðshlutar í samanburðarhópi eða hópum hjá sumum tegundum. Afbrigðileg dýr skulu eingöngu fjarlægð úr prófunarkerjum eftir dauða þeirra. Í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/63/ESB frá 22. september 2010 um vernd dýra sem eru notuð í vísindaskyni skal þó, ef afbrigðileikinn veldur sársauka, þjáningu og hræðslu eða varanlegum skaða og hægt er að segja með vissu til um dauða þeirra, svæfa og aflífa dýrin í samræmi við lýsinguna í 44. lið og meðhöndla það sem dauðsföll í gagnagreiningunni.

Óeðlilegt atferli

40. Afbrigðileiki, t.d. oföndun, ósamstillt sund, ódæmigerð ró og óeðlilegt atferli við fóðurát, skal skráður þegar hann kemur fram.

Þyngd

41. Við lok prófunar skal aflífa alla eftirlifandi fiska (svæfa þá ef taka á blóðsýni) og vega blautvigt (þerraðir) hvers og eins.

Lengd

42. Við lok prófunar skal mæla lengd hvers einstaklings (staðallengd).

43. Með þessum athugunum verða sum eða öll eftirfarandi gögn tiltæk til skýrslugjafar:

— uppsöfnuð afföll,

— fjöldi heilbrigðra fiska í lok prófunar,

— tímapunktar þegar klak hófst og þegar því lauk,

— lengd og þyngd eftirlifandi dýra,

— fjöldi vanskapaðra seiða,

— fjöldi fiska sem sýnir afbrigðilegt atferli.

Sýnataka úr fiski

44. Sýnataka úr fiskum fer fram þegar prófun er hætt. Fiska, sem sýnir er tekið úr, skal aflífa með t.d. MS-222 (100–500 mg á hvern l jafnað með 200 mg $NaHCO_3$ á hvern l) eða FA-100 (4-allýl-2-metoxýfenól: evgenól) og mæla hvern um sig og vega sem blautvigt (þerraður) eða svæfa ef taka á blóðsýni (sjá 49. lið).

Sýnataka til greiningar á vítellógeníni og ákvörðun á kyni með vefjafræðilegu mati

45. Taka skal sýni úr öllum fiskum og undirbúa þá fyrir greiningu á kyni og vítellógeníni. Gera skal vefjafræðilega greiningu á öllum fiskum til að ákvarða kyn. Að því er varðar mælingar á vítellógeníni telst viðunandi að taka undirsýni úr a.m.k. 16 fiskum úr hverri samhliða prófun. Greina skal fleiri fiska m.t.t. vítellógeníns ef niðurstöður úr undirsýnatöku reynast óljósar.

46. Aðferð við sýnatöku til að greina vítellógenín og ákvarða kyn fer eftir aðferðinni við vítellógeníngreininguna:

Aðferð til greiningar á vítellógeníni í haus-/sporðjafningi

47. Fiskurinn er aflífaður. Haus og sporður á hverjum fiski eru skornir frá búknum með skurðarhnífi rétt fyrir aftan eyruggana og rétt fyrir aftan bakuggann (sjá mynd 1). Haus- og sporðhluti af hverjum fiski eru settir í safnsýni, vegnir og númeraðir hvor fyrir sig, frystir í fljótandi köfnunarefni og geymdir við – 70° eða lægra hitastig til greiningar á vítellógeníni. Bolhluti fisksins er númeraður og festur í viðeigandi festiefni til vefjafræðilegs mats (22. heimild). Með því að nota þessa aðferð eru vítellógenín og vefjameinafræði metin hjá hverjum einstaklingi og þannig er hægt að tengja hugsanlegar breytingar á vítellógenínmagni við svipfarslegt kyn fisksins eða erfðafræðilegt kyn (japanskur rískarpi og hornsíli) fisksins. Sjá frekari upplýsingar í leiðbeiningum um jafnblöndun (5. viðbætir) og leiðbeiningum um magnákvörðun á vítellógeníni (6. viðauki).

Aðferð til greiningar á vítellógeníni í lifrarjafningi

48. Fiskurinn er aflífaður. Lifrin er skorin úr og geymd við – 70° eða lægra hitastig. Aðferðir sem mælt er með til að skera lifrina úr og við formeðhöndlun eru tiltækar í OECD TG 229 (37. heimild) eða í kafla C.37 í þessum viðauka (38. heimild). Síðan eru lifrarnar jafnblandaðar hver um sig eins og lýst er í OECD TG 229 eða í kafla C.37 í þessum viðauka. Flotið, sem er safnað, er notað til að mæla vítellógenín með raðkvæmri ELISA-tækni (sjá dæmi um magnákvörðun í sebradanna í 6. viðbæti eða OECD TG 229 (37. heimild) að því er varðar japanskan rískarpa. Með því að fylgja þessari aðferð er einnig mögulegt að fá gögn um einstaka fiska, bæði að því er varðar vítellógenín og vefjafræðilega rannsókn á kynkirtlum.

Aðferð til greiningar á vítellógeníni í blóðvökva

49. Blóði er safnað úr svæfðum fiski með ástungu í hjartað, sporðblæð eða með því að skera í sporðinn og skilið í skilvindu við 4 °C til blóðvökvasöfnunar. Blóðvökvinn er geymdur við – 70° eða lægra hitastig uns hann er notaður. Fiskurinn er aflífaður og festur fyrir vefjafræðilega rannsókn. Bæði blóðvökvasýnin og fiskarnir eru númeruð hvert fyrir sig til að tengja vítellógeníngildi við kyn fisksins.

Mynd 1

Hvernig skera skal fisk til að mæla vítellógenín í jafningi úr haus/sporði og vefjafræðilegu mati á miðhlutanum



Skorið er aftan við bakuggann Skorið er aftan við eyruggann

Ákvörðun á erfðafræðilegu kyni

50. Líffræðilegt sýni til að ákvarða erfðafræðilegt kyn er tekið úr hverjum fiski fyrir sig af þeim tegundum sem eru með viðkomandi merki. Að því er varðar japanskan rískarpa er raufarugginn eða bakugginn tekinn. Nákvæma lýsingu er að finna í 9. viðbæti, þ.m.t. sýnataka úr vef og ákvörðun á kyni með kjarnsýrumögnunaraðferð. Á sama hátt, að því er varðar hornsíli, er að finna lýsingu í 10. viðbæti á sýnatöku úr vef og ákvörðun á kyni með kjarnsýrumögnunaraðferð.

Mælingar á vítellógeníni

51. Mælingar á vítellógeníni skulu byggjast á megindlegri og greiningarlega fullgiltri aðferð. Upplýsingar skulu liggja fyrir um breytileika aðferðar, sem notuð er á tiltekinni rannsóknarstofu, innan rannsóknarstofu og milli rannsóknarstofa. Uppspretta breytileika milli rannsóknarstofa og innan þeirra er (líklegast) byggð á mismunandi þroskastigum fiskistofnsins. Að teknu tilliti til breytileika vítellógenínmælinga skal styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif, sem er byggður á þessum endapunkti einum og sér, meðhöndlaður af mikilli varkárni. Mismunandi aðferðir eru tiltækar til að meta vítellógenínframleiðslu í þeim fisktegundum sem teknar eru til athugunar í þessari greiningu. Mælitækni, sem er bæði hlutfallslega næm og sértæk, er að ákvarða prótínstyrk með ELISA-prófun. Nota skal raðkvæm mótefni (sem myndast gegn vítellógeníni í sömu tegund) og mikilvægustu raðkvæmu staðlana.

Ákvörðun á kyni

52. Heill fiskur eða miðhlutinn sem eftir er af hverjum fiski, allt eftir aðferð við sýnatöku til að greina vítellógenín, er settur í formerkt hylki fyrir meðhöndlunina (e. *processing cassette*) og fest í viðeigandi festiefni til vefjafræðilegrar ákvörðunar á kyni (einnig valkvætt til að meta stigsákvörðun kynkirtla). Leiðbeiningar um festingu og innsteypingu eru gefnar í 7. viðbæti sem og í leiðbeiningarskjali Efnahags- og framfarastofnunarinnar „Diagnosis of Endocrine-Related Histopathology of Fish Gonads“ (22. heimild). Eftir meðhöndlun eru fiskarnir steyptir í paraffínblokk. Leggja skal hvern fisk fyrir sig langsum í paraffínblokkina. Að minnsta kosti sex langskornar sneiðar (3-5 µm á þykkt) í breiðskurði, þ.m.t. kynkirtlavefur úr báðum kynkirtlum, eru teknar úr hverjum einstaklingi. Bilið milli þessara sneiða skal vera u.þ.b. 50 µm hjá hængum og 250 µm hjá hrygnum. Þar eð hver blokk inniheldur oft bæði hænga og hrygnur (ef fleiri en einn einstaklingur er steyptur í hverja blokk) skal þó bilið milli sneiða úr þessum blokkum vera u.þ.b. 50 µm þangað til búið er að ná a.m.k. sex sneiðum af kynkirtlunum úr hverjum hæng. Eftir það má auka bilið milli sneiða í u.þ.b. 250 µm hjá hrygnum. Sneiðarnar eru litaðar með hematoxýlíni og eósíni og skoðaðar með ljóssmásjárrannsókn með megináherslu á kyn (hrygna, hængur, millikyn eða óaðgreindir). Millikyn er skilgreint þannig að fyrir hendi séu fleiri en ein eggfruma í svilum á hverjar sex sneiðar sem eru greindar eða sæðismyndunarfrumur (já/nei) í hrognasekkjum. Vefjameinafræðileg rannsókn og stigsákvörðun á hrognasekkjum og svilum er valkvæð en ef það er rannsakað skal gera tölfræðilega greiningu á niðurstöðunum og greina frá þeim. Hafa skal í huga að sumar fisktegundir skortir fullþroskað kynkirtlapar frá náttúrunnar hendi og e.t.v. er einungis einn kynkirtill fyrir hendi (t.d. í japönskum rískarpa og einstaka sinnum í sebradanna). Allar slíkar athuganir skulu skráðar.

53. Ákvörðun á erfðafræðilegu kyni einstakra japanskra rískarpa byggist á því hvort Y-litningstengt gen DM-svæðis (DMY), sem ákvarðar karlkyn rískarpans, sem er staðsett á Y-litningnum, er fyrir hendi eða ekki. Hægt er að greina kynarfgerð rískarpans með því að raðgreina DMY-gen sem er dregið út úr deoxýríbósakjarnsýru (DNA), t.d. úr hluta af raufarugga eða bakugga. Ef DMY-gen er fyrir hendi bendir það til XY (karlkyns) einstaklings, óháð svipfari, en ef DMY-gen er ekki fyrir hendi bendir það til XX (kvenkyns) einstaklings, óháð svipfari (23. heimild). Leiðbeiningar um undirbúning vefja og kjarnsýrumögnunaraðferð er að finna í 9. viðauka. Ákvörðun á erfðafræðilegu kyni einstakra hornsíla er einnig framkvæmd með kjarnsýrumögnunaraðferð sem lýst er í 10. viðbæti.

54. Gera skal grein fyrir tilvikum millikyns (sjá skilgreiningar í 1. viðbæti).

Annars stigs kyneinkenni

55. Annars stigs kyneinkenni stjórnast af innkirtlum í tegundum á borð við japanskan rískarpa; þess vegna skal gera athuganir á útliti fisksins við lok váhrifanna, ef unnt er. Í japanska rískarpanum eru toturnar sem myndast á afturhluta raufaruggans hjá hrygnum næmar fyrir andrógeni. Í kafla C.37 í þessum viðauka (38. heimild) eru viðeigandi ljósmyndir af annars stigs kyneinkennum hænga og andrógenörvaðra (e. *androgenised*) hrygna.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

56. Mikilvægt er að öflugasta, gilda tölfræðilega prófið ákvarði endapunktinn. Samhliða prófunin er tilraunaeiningin en breytileiki milli samhliða prófana skal tekinn með í tölfræðilega prófinu. Í 8. viðbæti er að finna ákvörðunarflæðirit til aðstoðar við að finna hentugasta tölfræðilega prófið sem á að nota á grundvelli eiginleika gagnanna sem fást úr prófuninni. Gildi tölfræðilegrar marktækni er 0,05 fyrir alla endapunkta sem teknir eru með.

Hlutfall kynja og erfðafræðilegra kynja

57. Gera skal greiningu á hlutfalli kynja m.t.t. marktækra áhrifa (styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif (NOEC)/minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif (LOEC)) af váhrifum með Jonckheere-Terpstra (leitniprófun) ef einhalla skammtasvörun er fyrir hendi. Ef svörun er ekki einhalla skal nota paraða prófun: Nota skal Dunnetts-próf ef hægt er að ná fram normleika og einsleitri dreifni. Nota skal Tamhane-Dunnett ef misleit dreifni er fyrir hendi. Annars skal nota Mann-Whitney-próf með Bonferroni-Holm-aðlögun. Flæðirit með lýsingu á tölfræðilegum upplýsingum um hlutfall kynja er að finna í 8. viðbæti. Hlutfall kynja skal sett fram í töflum sem styrkhlutföll ± staðalfrávik (SF) fyrir hænga, hrygnur, millikyn og óaðgreinda. Leggja skal áherslu á tölfræðilega marktækni. Dæmi eru kynnt í fullgildingarskýrslu um prófun á kynþroska fiska, 2. áfanga (42. heimild). Erfðafræðilegt kyn skal gefið upp sem hundraðshluti af svipfarslegum kynskiptum hjá hængum, hrygnum, millikyni eða óaðgreindum.

Styrkleikar vítellógeníns

58. Gera skal greiningu á styrkleikum vítellógeníns m.t.t. marktækra áhrifa (styrkur sem hefur engin merkjanleg áhrif)/minnsti styrkur sem hefur merkjanleg áhrif) af váhrifum. Dunnetts-próf er æskilegast í t-prófuninni með Bonferroni-leiðréttingu. Ef Bonferroni-leiðrétting er notuð er Bonferroni-Holm-leiðrétting æskilegust. Gera skal ráð fyrir lograðri vörpun vegna vítellógeníns til að fá fram normleika og einsleitni dreifni. Ef styrkháð svörun er í samræmi við einhalla svörun eftir það er JonckheereTerpstra-próf æskilegra en eitthvað af ofangreindu. Ef t-próf eða Dunnetts-próf er notað er ekki þörf á F-marktækniprófi í dreifnigreiningu til að halda áfram. Sjá nánari upplýsingar í flæðiritinu í 8. viðbæti. Setja skal niðurstöðurnar fram í töflum sem styrkmeðaltal ± staðalfrávik (SF) fyrir hænga, hrygnur, millikyn og óaðgreinda, hvert fyrir sig. Leggja skal áherslu á tölfræðilega marktækni að því er varðar svipfarslegar hrygnur og svipfarslega hænga. Dæmi eru kynnt í fullgildingarskýrslu um prófun á kynþroska fiska, 2. áfanga (42. heimild).

Prófunaríðefni: raunstyrkleikar

59. Raunstyrkleikar prófunaríðefnisins í kerjunum skulu greindir með þeirri tíðni sem lýst er í 34. lið. Setja skal niðurstöðurnar fram í töflum sem styrkmeðaltal ± staðalfrávik (SF) á grundvelli samhliða prófana og á grundvelli styrks með áherslu á upplýsingar um fjölda sýna og með einfara sem víkja frá meðaltali meðhöndlunarstyrkleika ± 20%. Dæmi um slíkt er að finna í fullgildingarskýrslu um prófun á kynþroska fiska, 2. áfanga (42. heimild).

Túlkun niðurstaðna

60. Niðurstöðurnar skulu túlkaðar með varúð ef mældir styrkleikar prófunaríðefnisins í prófunarlausnunum eru nálægt greiningarmörkum greiningaraðferðarinnar.

Prófunarskýrsla

61. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunaríðefni

— eðlisefnafræðilegir eiginleikar sem skipta máli; efnafræðileg sanngreiningargögn, þ.m.t. hreinleiki og greiningaraðferð til að magnákvarða prófunaríðefnið.

Prófunarskilyrði

— Prófunaraðferð sem er notuð (t.d. gegnumstreymi, hálfkyrrstaða/endurnýjun); tilhögun prófunar þ.m.t. prófunarstyrkleikar, aðferð við tilreiðslu stofnlausna (í viðauka), tíðni endurnýjunar (tilgreina skal uppleysandi efni og styrk þess, þegar það er notað),

— nafnstyrkleikar í prófuninni, meðaltal mældra gilda og staðalfrávik þeirra í prófunarkerjunum og sú aðferð sem er notuð til að fá þessi gildi (tilgreina skal greiningaraðferðina sem er notuð í viðauka) og gögn sem sýna að mælingarnar vísi til raunverulegra styrkleika prófunarefnisins í eiginlegu lausninni,

— gæði vatns í prófunarkerjum; sýrustig, harka, hitastig og styrkur uppleysts súrefnis,

— ítarlegar upplýsingar um fóðrun (t.d. tegund fóðurs, uppruni, magn sem er gefið og tíðni og greining á aðskotaefnum (t.d. fjölklóruð bífenýl, fjölhringa, arómatísk vetniskolefni og klórlífræn varnarefni), ef það skiptir máli.

Niðurstöður

— gögn sem sýna að samanburðarprófanir uppfylli gildisviðmiðanir: gögn um klakhraða skulu sett fram í töflum sem hundraðshluti af hverri samhliða prófun og af hverjum styrk. Leggja skal áherslu á einfara út fyrir samþykktarviðmiðun (í samanburði). Lifun skal sett fram sem hundraðshluti af hverri samhliða prófun og af hverjum styrk. Leggja skal áherslu á einfara út fyrir gildisviðmiðanirnar (í samanburði),

— greinilegar vísbendingar um niðurstöður sem fengust úr mismunandi endapunktum sem voru athugaðir: lifun fósturvísa; og árangur í klaki; ytri afbrigðileiki, lengd og þyngd; mælingar á vítellógeníni (ng/g jafnings, ng/ml blóðvökva eða ng/mg lifrar); vefjafræðileg rannsókn á kynkirtlum; kynjahlutfall; gögn um erfðafræðilegt kyn; öll tilvik fiska sem sýndu óvenjulega svörun og öll sýnileg áhrif sem prófunaríðefnið kallaði fram.

62. Setja skal niðurstöðurnar fram sem meðalgildi ± staðalfrávik (SF) eða staðalskekkju (SS). Gera skal grein fyrir tölfræðilegum upplýsingum a.m.k. sem styrk sem hefur engin merkjanleg áhrif, minnsta styrk sem hefur merkjanleg áhrif og öryggisbili Fylgja skal tölfræðilega flæðiritinu (8 viðbætir).

HEIMILDIR

1) OECD (1992), *Fish, Early Life Stage Toxicity Test*, Test Guideline No. 210, Guidelines for the Testing of Chemicals, OECD, Paris.

2) Jobling, S., D. Sheahan, J.A. Osborne, P. Matthiessen, and J.P. Sumpter, 1996, "Inhibition of testicular growth in rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) exposed to estrogenic alkylphenolic chemicals", Environmental Toxicology and Chemistry 15, pp. 194-202.

3) Sumpter, J.P. and S. Jobling, 1995, "Vitellogenesis As A Biomarker for Estrogenic Contamination of the Aquatic Environment", Environmental Health Perspectives 103, pp. 173-178.

4) Tyler, C.R., R.van Aerle, T.H. Hutchinson, S. Maddix, and H. Trip (1999), "An in vivo testing system for endocrine disruptors in fish early life stages using induction of vitellogenin", Environmental Toxicology and Chemistry 18, pp. 337-347.

5) Holbech, H., L. Andersen, G.I. Petersen, B. Korsgaard, K.L. Pedersen, and P. Bjerregaard (2001a), "Development of an ELISA for vitellogenin in whole body homogenate of zebrafish (Danio rerio)", Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology 130, pp. 119-131.

6) Andersen, L., P. Bjerregaard, and B. Korsgaard (2003), "Vitellogenin induction and brain aromatase activity in adult male and female zebrafish exposed to endocrine disrupters", Fish Physiology and Biochemistry 28, pp. 319-321.

7) Orn, S., H. Holbech, T.H. Madsen, L. Norrgren, and G.I. Petersen (2003), "Gonad development and vitellogenin production in zebrafish (Danio rerio) exposed to ethinylestradiol and methyltestosterone", Aquatic Toxicology 65, pp. 397-411.

8) Panter, G.H., T.H. Hutchinson, R. Lange, C.M. Lye, J.P. Sumpter, M. Zerulla, and C.R. Tyler (2002), "Utility of a juvenile fathead minnow screening assay for detecting (anti-)estrogenic substances", Environmental Toxicology and Chemistry 21, pp. 319-326.

9) Sun, L.W., J.M. Zha, P.A. Spear, and Z.J. Wang (2007), "Toxicity of the aromatase inhibitor letrozole to Japanese medaka (Oryzias latipes) eggs, larvae and breeding adults", Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology 145, pp. 533-541.

10) Parks, L.G., A.O. Cheek, N.D. Denslow, S.A. Heppell, J.A. McLachlan, G.A. LeBlanc, and C.V.Sullivan (1999), "Fathead minnow (Pimephales promelas) vitellogenin: purification, characterization and quantitative immunoassay for the detection of estrogenic compounds", Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology 123, pp. 113-125.

11) Brion, F., B.M. Nilsen, J.K. Eidem, A. Goksoyr, and J.M. Porcher (2002), "Development and validation of an enzyme-linked immunosorbent assay to measure vitellogenin in the zebrafish (Danio rerio)", Environmental Toxicology and Chemistry 21, pp. 1699-1708.

12) Nishi, K., M. Chikae, Y. Hatano, H. Mizukami, M. Yamashita, R. Sakakibara, and E. Tamiya (2002), "Development and application of a monoclonal antibody-based sandwich ELISA for quantification of Japanese medaka (Oryzias latipes) vitellogenin", Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology 132, pp. 161-169.

13) Hahlbeck, E., I. Katsiadaki, I. Mayer, M. Adolfsson-Erici, J. James, and B.E. Bengtsson (2004), "The juvenile three-spined stickleback (Gasterosteus aculeatus L.) as a model organism for endocrine disruption — II — kidney hypertrophy, vitellogenin and spiggin induction", Aquatic Toxicology 70, pp. 311-326.

14) Tatarazako, N., M. Koshio, H. Hori, M. Morita, and T. Iguchi (2004), "Validation of an enzyme-linked immunosorbent assay method for vitellogenin in the medaka", Journal of Health Science 50, pp. 301-308.

15) Eidem, J.K., H. Kleivdal, K. Kroll, N. Denslow, R. van Aerle, C. Tyler, G. Panter, T. Hutchinson, and A. Goksoyr (2006), "Development and validation of a direct homologous quantitative sandwich ELISA for fathead minnow (Pimephales promelas) vitellogenin. Aquatic Toxicology", 78, pp. 202-206.

16) Jensen, K.M. and G.T. Ankley (2006), "Evaluation of a commercial kit for measuring vitellogenin in the fathead minnow (Pimephales promelas)", Ecotoxicology and Environmental Safety 64, pp. 101-105.

17) Holbech, H., Petersen, G. I., Norman, A., Örn, S, Norrgren, L., and Bjerregaard, P (2001b), "Suitability of zebrafish as test organism for detection of endocrine disrupting chemicals. Comparison of vitellogenin in plasma and whole body homogenate from zebrafish (*Danio rerio*) and rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)", Nordic Council of Ministers, TemaNord 2001:597, pp. 48-51.

18) Nilsen, B.M., K. Berg, J.K. Eidem, S.I. Kristiansen, F. Brion, J.M. Porcher, and A. Goksoyr (2004), "Development of quantitative vitellogenin-ELISAs for fish test species used in endocrine disruptor screening", Analytical and Bioanalytical Chemistry 378, pp. 621-633.

19) Orn, S., S. Yamani, and L. Norrgren (2006), "Comparison of vitellogenin induction, sex ratio, and gonad morphology between zebrafish and Japanese medaka after exposure to 17 alpha-ethinylestradiol and 17 beta-trenbolone", Archives of Environmental Contamination and Toxicology 51, pp. 237-243.

20) Scholz, S. and N. Kluver (2009), "Effects of Endocrine Disrupters on Sexual, Gonadal Development in Fish, Sexual Development 3", pp. 136-151.

21) Fenske, M., G. Maack, C. Schafers, and H. Segner (2005), "An environmentally relevant concentration of estrogen induces arrest of male gonad development in zebrafish, Danio rerio", Environmental Toxicology and Chemistry 24, pp. 1088-1098.

22) OECD (2010), *Guidance Document on the Diagnosis of Endocrine-related Histopathology in Fish Gonads*, Series on Testing and Assessment No. 123, ENV/JM/MONO(2010)14, OECD, Paris.

23) Kobayashi, T., M. Matsuda, H. Kajiura-Kobayashi, A. Suzuki, N. Saito, M. Nakamoto, N. Shibata, and Y. Nagahama (2004), "Two DM domain genes, DMY and DMRT1, involved in testicular differentiation and development in the medaka, Oryzias latipes", Developmental Dynamics 231, pp. 518-526.

24) Shinomiya, A., H. Otake, K. Togashi, S. Hamaguchi, and M. Sakaizumi (2004), "Field survey of sex-reversals in the medaka, Oryzias latipes: genotypic sexing of wild populations", Zoological Science 21, pp. 613-619.

25) Kidd, K.A., P.J. Blanchfield, K.H. Mills, V.P. Palace, R.E. Evans, J.M. Lazorchak, and R.W. Flick (2007), "Collapse of a fish population after exposure to a synthetic estrogen", Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 104, pp. 8897-8901.

26) Palace,V.P., R.E. Evans, K.G. Wautier, K.H. Mills, P.J. Blanchfield, B.J. Park, C.L. Baron, and K.A. Kidd (2009), "Interspecies differences in biochemical, histopathological, and population responses in four wild fish species exposed to ethynylestradiol added to a whole lake", Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 66, pp. 1920-1935.

27) Panter, G.H., T.H. Hutchinson, K.S. Hurd, J. Bamforth, R.D. Stanley, S. Duffell, A. Hargreaves, S. Gimeno, and C.R. Tyler (2006), "Development of chronic tests for endocrine active chemicals — Part 1. An extended fish early-life stage test for oestrogenic active chemicals in the fathead minnow (Pimephales promelas)", Aquatic Toxicology 77, pp. 279-290.

28) Holbech, H., K. Kinnberg, G.I. Petersen, P. Jackson, K. Hylland, L. Norrgren, and P. Bjerregaard (2006), "Detection of endocrine disrupters: Evaluation of a Fish Sexual Development Test (FSDT)", Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology 144, pp. 57-66.

29) Andersen, L., K. Kinnberg, H. Holbech, B. Korsgaard, and P. Bjerregaard (2004), "Evaluation of a 40 day assay for testing endocrine disrupters: Effects of an anti-estrogen and an aromatase inhibitor on sex ratio and vitellogenin concentrations in juvenile zebrafish (Danio rerio)", Fish Physiology and Biochemistry 30, pp. 257-266.

30) Morthorst, J.E., H. Holbech, and P. Bjerregaard (2010), "Trenbolone causes irreversible masculinization of zebrafish at environmentally relevant concentrations", Aquatic Toxicology 98, pp. 336-343.

31) Kiparissis,Y., T.L. Metcalfe, G.C. Balch, and C.D. Metcalf (2003), "Effects of the antiandrogens, vinclozolin and cyproterone acetate on gonadal development in the Japanese medaka (Oryzias latipes)", Aquatic Toxicology 63, pp. 391-403.

32) Panter, G.H., T.H. Hutchinson, K.S. Hurd, A. Sherren, R.D. Stanley, and C.R. Tyler (2004), "Successful detection of (anti-) androgenic and aromatase inhibitors in pre-spawning adult fathead minnows (Pimephales promelas) using easily measured endpoints of sexual development", Aquatic Toxicology 70, pp. 11-21.

33) Kinnberg, K., H. Holbech, G.I. Petersen, and P. Bjerregaard (2007), "Effects of the fungicide prochloraz on the sexual development of zebrafish (Danio rerio)", Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology 145, pp. 165-170.

34) Kafli C.14 í þessum viðauka, Vaxtarprófun á ungfiski.

35) Kafli C.4 í þessum viðauka, Ákvörðun á auðlífbrjótanleika.

36) OECD (2000), *Guidance Document on Aquatic Toxicity Testing of Difficult Substances and Mixtures*, Series on Testing and Assessment No. 23, OECD, Paris.

37) OECD (2009), *Fish Short Term Reproduction Assay*, Test Guideline No. 229, Guidelines for the Testing of Chemicals, OECD, Paris.

38) Kafli C.37 í þessum viðauka, rannsókn á fiskum í 21 dag: skammtímaskimun fyrir estrógen- og andrógenvirkni og arómatasahömlun.

39) OECD (2012), Fish Toxicity Testing Framework, Series on Testing and Assessment No. 171, OECD, Paris

40) Schäfers, C., Teigeler, M., Wenzel, A., Maack, G., Fenske, M., Segner, H (2007), "Concentration- and time-dependent effects of the synthetic estrogen, 17 alpha-ethinylestradiol, on reproductive capabilities of the zebrafish, Danio rerio" Journal of Toxicology and Environmental Health-Part A, 70, 9-10 pp 768-779.

41) OECD (2011), *Validation Report (Phase 1) for the Fish Sexual Development Test*, Series on Testing and Assessment No 141, ENV/JM/MONO(2011)22, OECD, Paris.

42) OECD (2011), *Validation Report (Phase 2) for the Fish Sexual Development Test*, Series on Testing and Assessment No 142, ENV/JM/MONO(2011)23, OECD, Paris.

43) OECD (2011), *Peer Review Report of the validation of the Fish Sexual Development Test*, Series on Testing and Assessment No 143, ENV/JM/MONO(2011)24, OECD, Paris.

44) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/63/ESB frá 22. september 2010 um vernd dýra sem eru notuð í vísindaskyni. Stjtíð. ESB L 276, 20.10.2010, bls. 33.

1. viðbætir

Skammstafanir og skilgreiningar

Endapunktur: Veldur áhrifum á stofninn

Mettunargildi lofts (ASV): Mettunargildi lofts

Lífmerki: Veldur áhrifum á einstaklinga

Íðefni: Efni eða blanda.

Dagar eftir klak (Dph): Dagar eftir klak

Y-litningstengt gen DM-svæðis (DMY): Y-sértækt gen DM-svæðis sem þörf er á til karlþroska í rískörpum.

ELISA: ELISA-prófun

Þyngd fisks: Blautvigt fisks (þerraður)

Prófun á kynþroska fiska (FSDT): Prófun á kynþroska fiska

Undirstúku-, heiladinguls- og kynkirtlaöxull (HPG): Undirstúku-, heiladinguls- og kynkirtlaöxull

Fiskur af millikyni: Fiskur, sem er með fleiri en eina eggfrumu í kynkirtli (svilum) á hverjar sex sneiðar sem eru greindar eða sæðismyndunarfrumur í hrognasekkjum (já/nei)

Hleðsluhlutfall: Blautvigt fiska miðað við rúmmál vatns

Verkunarháttur: Verkunarháttur

Víxlritakjarnsýrumögnun (RT-PCR): Víxlritakjarnsýrumögnun

Prófunaríðefni: Sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

Óaðgreindir fiskar: Fiskar með kynkirtla sem eru ekki með sýnilegar kímfrumur

Vítellógenín (VTG): Vítellógenín

2. viðbætir

Tilraunaskilyrði fyrir prófun á kynþroska fiska (ferskvatnstegundir)

1. Ráðlagðar tegundir	Japanskur rískarpi (*Oryzias latipes*)	Sebradanni (*Danio rerio*)	Hornsíli (*Gasterostreus aculeatus*)
2. Tegund prófunar	Gegnumstreymi eða hálfkyrrstaða	Gegnumstreymi eða hálfkyrrstaða	Gegnumstreymi eða hálfkyrrstaða
3. Vatnshitastig	25 ± 2 °C	27 ± 2 °C	20 ± 2 °C
4. Lýsing	Flúrperur (breitt róf)	Flúrperur (breitt róf)	Flúrperur (breitt róf)
5. Ljósstyrkur	10–20 µE/m^2/s, 540–1080 lux eða 50–100 ft-c (í rannsóknarstofuumhverfinu)	10–20 µE/m^2/s, 540–1080 lux eða 50–100 ft-c (í rannsóknarstofuumhverfinu)	10–20 µE/m^2/s, 540–1080 lux eða 50–100 ft-c (í rannsóknarstofuumhverfinu)
6. Ljóslota	Birta í 12–16 klst., myrkur í 8–12 klst.	Birta í 12–16 klst., myrkur í 8–12 klst.	Birta í 16 klst., myrkur í 8 klst.
7. Lágmarksstærð kerja	Hvert ker skal innihalda vatnsmagn sem nemur a.m.k. 7 l	Hvert ker skal innihalda vatnsmagn sem nemur a.m.k. 7 l	Hvert ker skal innihalda vatnsmagn sem nemur a.m.k. 7 l
8. Rúmmálsútskipti prófunarlausna	Að lágmarki 5 á dag	Að lágmarki 5 á dag	Að lágmarki 5 á dag
9. Aldur prófunarlífvera við upphaf váhrifa	Nýfrjóvguð hrogn (snemma á holfóstursstigi)	Nýfrjóvguð hrogn (snemma á holfóstursstigi)	Nýfrjóvguð hrogn
10. Fjöldi hrogna í hverri meðhöndlun	Lágmark 120	Lágmark 120	Lágmark 120
11. Fjöldi meðhöndlana	A.m.k. 3 (ásamt viðeigandi samanburði)	A.m.k. 3 (ásamt viðeigandi samanburði)	A.m.k. 3 (ásamt viðeigandi samanburði)
12. Fjöldi samhliða prófana í hverri meðhöndlun	A.m.k. 4 (nema skipting í samanburðarhópa sé samkvæmt kvaðratrótarúthlutun)	A.m.k. 4 (nema skipting í samanburðarhópa sé samkvæmt kvaðratrótarúthlutun)	A.m.k. 4 (nema skipting í samanburðarhópa sé samkvæmt kvaðratrótarúthlutun)
13. Fóðrunarfyrirkomulag	Lifandi *Artemia*, frosnar fullvaxnar saltvatnsrækjur, fóður í flögum o.s.frv. Mælt er með að fóðra tvisvar á dag	Sérstakt fóður fyrir ungfiska, lifandi *Artemia*, frosnar fullvaxnar saltvatnsrækjur, fóður í flögum o.s.frv. Mælt er með að fóðra tvisvar á dag	Lifandi *Artemia*, frosnar fullvaxnar saltvatnsrækjur, fóður í flögum o.s.frv. Mælt er með að fóðra tvisvar á dag

14. Loftun	Engin nema styrkur uppleysts súrefnis falli undir 60% af mettun	Engin nema styrkur uppleysts súrefnis falli undir 60% af mettun	Engin nema styrkur uppleysts súrefnis falli undir 70% af mettun
15. Þynningarvatn	Hreint yfirborðsvatn, brunnvatn eða endurgert vatn	Hreint yfirborðsvatn, brunnvatn eða endurgert vatn	Hreint yfirborðsvatn, brunnvatn eða endurgert vatn
16. Tímalengd váhrifa frá íðefni	60 dagar eftir klak	60 dagar eftir klak	60 dagar eftir klak
17. Líffræðilegir endapunktar	Árangur í klaki, lifun, formfræði, vítellógenín, vefjafræðileg rannsókn á kynkirtlum, erfðafræðilegt kyn, kynjahlutfall	Árangur í klaki, lifun, formfræði, vítellógenín, vefjafræðileg rannsókn á kynkirtlum, kynjahlutfall	Árangur í klaki, lifun, formfræði, vítellógenín, vefjafræðileg rannsókn á kynkirtlum, kynjahlutfall
18. Viðmiðanir fyrir ásættanleika prófunar fyrir safnsýni samhliða samanburðarprófana	Árangur í klaki > 80%	Árangur í klaki > 80%	Árangur í klaki > 80%
	Lifun eftir klak ≥ 70%	Lifun eftir klak ≥ 70%	Lifun eftir klak ≥ 70%
	Vöxtur (blautvigt fisks, þerraður) > 150 mg	Vöxtur (blautvigt fisks, þerraður) > 75 mg	Vöxtur (blautvigt fisks, þerraður) > 120 mg
	Lengd (staðallengd) > 20mm	Lengd (staðallengd) > 14 mm	Lengd (staðallengd) > 20 mm
	Kynjahlutfall (% hængar eða hrygnur) 30%–70%	Kynjahlutfall (% hængar eða hrygnur) 30%–70%	Kynjahlutfall (% hængar eða hrygnur) 30%–70%

3. viðbætir

Viðunandi efnaeiginleikar þynningarvatns

INNIHALDSEFNI	STYRKUR
Efnisagnir	< 20 mg/l
Heildarmagn lífræns kolefnis	< 2 mg/l
Ójónað ammoníak	< 1 µg/l
Klórleifar	< 10 µg/l
Heildarstyrkur fosfórlífrænna varnarefna	< 50 ng/l
Heildarstyrkur klórlífrænna varnarefna ásamt fjölklóruðum bífenýlum	< 50 ng/l
Heildarstyrkur lífræns klórs	< 25 ng/l

4. viðbætir

Úr prófunaraðferð C.14/leiðbeiningar um prófunarstyrk

Dálkur (fjöldi styrkleika milli 100 og 10 eða milli 10 og 1) (*)						
1	2	3	4	5	6	7
100	100	100	100	100	100	100
32	46	56	63	68	72	75
10	22	32	40	46	52	56
3,2	10	18	25	32	37	42
1,0	4,6	10	16	22	27	32
	2,2	5,6	10	15	19	24
	1,0	3,2	6,3	10	14	18
		1,8	4,0	6,8	10	13
		1,0	2,5	4,6	7,2	10
			1,6	3,2	5,2	7,5
			1,0	2,2	3,7	5,6
				1,5	2,7	4,2
				1,0	1,9	3,2
					1,4	2,4
					1,0	1,8
						1,3
						1,0

(*) Velja má röð þriggja (eða fleiri) styrkleika úr hverjum dálki. Miðpunktar milli styrkleika í dálki (x) finnast í dálki (2x + 1). Tilgreind gildi geta staðið fyrir styrkleika sem eru gefnir sem hundraðshluti rúmmáls eða þyngdar (mg/l eða µg/l). Gildi má margfalda eða deila í þau með hvaða margfeldi sem er af 10 eftir því sem við á. Nota má dálk 1 ef veruleg óvissa ríkir um hve mikil eiturhrifin eru.

5. viðbætir

Leiðbeiningar um jafnblöndun á haus & sporði af ungviði sebradanna, breiðkolls, hornsílis og japansks rískarpa

Tilgangurinn með þessum þætti er að lýsa verkferli sem á sér stað fyrir magnákvörðun á styrk vítellógeníns. Hægt er að nota annað verkferli sem leiðir til sambærilegrar magnákvörðunar á vítellógeníni. Það er valkvætt að ákvarða styrk vítellógeníns í blóðvökva eða lifur í staðinn fyrir jafning úr haus-/sporði.

Verkferli

1. Fiskurinn er svæfður og aflífaður í samræmi við lýsingu á prófun.
2. Haus og sporður eru skorin af fiskinum í samræmi við lýsingu á prófun. **Mikilvægt:** Öll krufningaráhöld og skurðarbretti skal skola og hreinsa vandlega (t.d. með 96% etanóli) áður en hver fiskur er meðhöndlaður til að koma í veg fyrir „vítellógenínmengun“ frá hrygnum eða meðhöndluðum hængum yfir í ómeðhöndlaða hænga.
3. Samanlögð þyngd hauss og sporðs af hverjum fiski er mæld að næsta mg.
4. Eftir að hlutarnir hafa verið vegnir eru þeir settir í viðeigandi tilraunaglös (t.d. 1,5 ml eppendorf) og frystir við – 80 °C þangað til þeir eru jafnaðir eða þeir eru strax jafnaðir á ís með tveimur plaststautum. (Hægt er að nota aðrar aðferðir ef þær eru gerðar á ís og útkoman er einsleitur massi). **Mikilvægt:** *Númera skal tilraunaglösin rétt þannig að hægt sé að tengja haus og sporð hvers fisks við bolhluta hans sem eru notaðir í vefjafræðirannsókn á kynkirtlum.*
5. Þegar einsleitur massi hefur náðst er bætt við ískaldri **jafnalausn fyrir jafning** (*) sem nemur fjór- til tífaldri þyngd vefjarins. Unnið er áfram með stautinn þar til blandan er jöfnuð. **Mikilvæg athugasemd:** *Nota skal nýjan staut fyrir hvern fisk.*
6. Sýnin eru geymd á ís fram að skiljun við **4 °C** við 50000 g í 30 mínútur.
7. Notuð er pípetta til að setja 20–50 µl skammt af floti (magnið skal skráð) í *a.m.k. tvö* tilraunaglös með því að dýfa oddinum á pípettunni niður fyrir fitulagið á yfirborðinu og sjúga flotið varlega upp án fituarða eða kögglabrota.
8. Tilraunaglösin eru geymd við – 80 °C uns þau eru notuð.

(*) *Jafnalausn fyrir jafning*

50 mM Tris-HCl pH 7,4; 1% blanda prótínkljúfalata (Sigma): 12 ml Tris-HCl pH 7,4 + 120 µl blanda prótínkljúfalata (eða jafngildi blanda prótínkljúfalata).

TRIS: TRIS-ULTRA PURE (ICN)

Blanda prótínkljúfalata: Frá Sigma (fyrir spendýravefi), vara nr. **P 8340**.

Athugasemd: Nota skal jafnalausnina fyrir jafninginn sama dag og hún er tilreidd. Hún er höfð á ís meðan á notkun stendur.

6. viðbætir

Leiðbeiningar um magnákvörðun á vítellógeníni í haus-/sporðjafningi úr sebradanna (*Danio rerio*) (breytt frá Holbech o. fl., 2001). Hægt er að nota aðra verkferla með raðkvæmum mótefnum og stöðlum

1. Míkrótítrunarbakkar (vottaðir Maxisorp F96, Nunc, Hróarskeldu, Danmörku), sem áður eru húðaðir með 5 µg/ml af IgG-mótefni gegn sebradannalípóvítellíni, eru þiddir upp og þvegnir þrisvar með þvottajafnalausn (*).

2. Hreinsuð staðallausn sebradannavítellógeníns ([12]) er raðþynnt í 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10 og 20 ng/ml í þynningarjafnalausn (**) og sýnin eru þynnt a.m.k. 200 sinnum (til að koma í veg fyrir áhrif frá efniviði) í þynningarjafnalausn og sett á bakkana. Greiningarsamanburður er settur upp í tveimur eins sýnum. 150 µl eru settir í hverja holu. Staðlar eru settir upp í tveimur eins sýnum og sýni í þremur eins sýnum. Látið standa yfir nótt við 4 °C á hristara.

3. Bakkarnir eru þvegnir 5 sinnum með þvottajafnalausn.

4. HRP tengt við dextrínkeðju (t.d. AMDEX A/S, Danmörk) og tilsvarandi mótefni eru þynnt í þvottajafnalausn; raunveruleg þynning er mismunandi eftir lotu og aldri. 150 µl eru settir í hverja holu og bakkarnir látnir standa í 1 klst. við stofuhita á hristara.

5. Bakkarnir eru þvegnir 5 sinnum með þvottajafnalausn (*) og botnar bakkanna eru hreinsaðir vandlega með etanóli.

6. 150 µl af TMB plus (***) eru settir í hverja holu. Bakkinn er varinn gegn birtu með álpappír og fylgst með litaframköllun á hristara.

7. Þegar staðalferillinn er fullþróaður er ensímvirkni stöðvuð með því að bæta 150 µl 0,2 M H_2SO_4 í hverja holu.

8. Gleypnin er mæld við 450 nm (t.d. á Thermomax plötuljósmæli frá Molecular Devices). Gögnin eru greind með tengdum hugbúnaði (t.d. Softmax).

(*) Þvottajafnalausn:

PBS-stofnlausn (****)	500,0	ml
BSA	5,0	g
Tween 20	5,0	ml

pH-gildi er stillt að 7,3 og fyllt upp í 5 l með Millipore H_2O. Geymt við 4 °C.

(**) Þynningarjafnalausn:

PBS-stofnlausn (****)	100,0	ml
BSA	3,0	g
Tween 20	1,0	ml

pH-gildi er stillt að 7,3 og fyllt upp í 1 l með Millipore H_2O. Geymt við 4 °C.

([12]) Battelle AP4.6.04 (1,18 mg/ml (AAA)), hreinsað samkvæmt: Denslow, N.D., Chow, M.C., Kroll, K.J., Green, L. (1999). Vitellogenin as a biomarker of exposure for estrogen or estrogen mimics. Ecotoxicology 8: 385-398.

(*) TMB plus er undirstöðuefni, tilbúið til notkunar, framleitt af KemEnTec (Danmörk). Það er viðkvæmt fyrir birtu. Geymt við 4 °C.

(****) PBS-stofnlausn

NaCl	160,0	g
KH_2PO_4	4,0	g
$Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$	26,6	g
KCl	4,0	g

pH-gildi er stillt að 6,8 og fyllt upp í 2 l með Millipore H_2O. Geymt við stofuhita.

7. viðbætir

Leiðbeiningar um undirbúning vefjasneiða til að ákvarða kyn og stigsákvarða kynkirtla

Tilgangurinn með þessum þætti er að lýsa verkferlunum sem á sér stað fyrir rannsókn á vefjasneiðum. Hægt er að nota önnur verkferli sem leiða til svipaðrar ákvörðunar á kyni og stigsákvörðunar á kynkirtlum.

Þetta verkferli er svipað að því er varðar japanskan rískarpa og sebradanna, með örfáum undantekningum.

Aflífun, krufning og festing á vef

Markmið:

1. Að tryggja mannúðlega aflífun á fiskum.

2. Fá nauðsynlega skrokkþyngd og mælingar.

3. Meta annars stigs kyneinkenni.

4. Kryfja vefi m.t.t. greiningar á vítellógeníni.

5. Festa kynkirtla.

Verkferli:

1. Fiskur skal aflífaður rétt fyrir krufningu. Þess vegna skal ekki aflífa marga fiska í einu nema margir kryfjarar séu til staðar.

2. Fiskur er tekinn úr tilraunakerinu með litlum háf og fluttur í flutningsílátinu á krufningasvæðið.

3. Fiskurinn er settur í aflífunarlausn. Fiskurinn er tekinn úr lausninni þegar hann hættir að anda og bregst ekki við ytra áreiti.

4. Fiskurinn er vigtaður blautur.

5. Hægt er að setja fiskinn á korkplötu á borðið undir krufningarsmásjánni til að undirbúa vefi til greiningar á vítellógeníni.

   a) Að því er varðar sebradanna er hausinn skorinn rétt aftan við eyruggann og sporðurinn skorinn rétt aftan við bakuggann.

   b) Að því er varðar japanskan rískarpa er kviðurinn opnaður með því að skera varlega eftir miðlínunni kviðmegin frá brjóstgrindinni (e. *pectoral girdle*) að punkti rétt framan við raufina. Lifrin er fjarlægð varlega með lítilli töng og litlum skærum.

6. Sýni til greiningar á vítellógeníni eru sett í eppendorf-tilraunaglös og fryst tafarlaust í fljótandi köfnunarefni.

7. Skrokkurinn, þ.m.t. kynkirtlarnir, er settur í formerkt vefjahylki úr plasti sem er sett í Davidsons- eða Bouins-festiefni. Magn festiefnisins skal vera a.m.k. tífalt meira en áætlað rúmmál vefjanna. Festiefnisílátið er hrist varlega í fimm sekúndur til að losa loftbólur úr hylkinu.

8. a) Allir vefir eru geymdir í Davidsons festiefni yfir nótt og síðan fluttir næsta dag í aðskilin ílát með 10% formalíni með hlutlausri jafnalausn. Ílát með hylkjum eru hrist varlega í 5 sekúndur til að tryggja að formalínið komist almennilega inn í hylkin.

   b) Vefirnir eru geymdir í Bouins-festiefni í 24 klst. og síðan fluttir í 70% etanól.

Vinnsla á vef

Markmið:

1. Vefurinn er vatnssneyddur til að paraffínið komist nógu vel inn í hann.

2. Vefurinn er gegndreyptur með paraffíni til að viðhalda heilleika hans og skapa fastan flöt fyrir vefjasneiðingu.

Verkferli:

3. Merkt vefjahylki eru fjarlægð úr formalín-/etanólgeymslu og hylkin sett í vinnslukörfuna eða -körfurnar. Vinnslukarfan er sett í vefjavinnslubúnaðinn (e. *tissue processor*).

4. Vinnsluáætlunin er valin.

5. Eftir að vefjavinnslubúnaðurinn hefur lokið vinnsluferlinu má flytja körfuna eða körfurnar yfir í innsteypingarstöðina.

Innsteyping

Markmið:

Sýnin eru staðsett rétt í paraffín í föstu formi til vefjasneiðingar.

Verkferli:

1. Karfan eða körfurnar með hylkjunum eru teknar úr vinnslunni og lagðar í framhólf hitunareiningar innsteypingarstöðvarinnar, sem er fyllt paraffíni, eða hylkin sett í aðskilinn paraffínhitara.

2. Fyrsta hylkið sem á að innsteypa er tekið úr framhólfi hitunareiningarinnar eða úr paraffínhitaranum. Lokið á hylkinu er fjarlægt og því fleygt og miðinn á hylkinu lesinn saman við dýraskrárnar til að greiða úr hugsanlegu ósamræmi fyrir innsteypingu.

3. Valið er innsteypingarform af viðeigandi stærð.

4. Forminu er haldið undir krananum á skömmtunareiningunni og fyllt af bráðnu paraffíni.

5. Sýnið er tekið úr hylkinu og sett í bráðna paraffínið í forminu. Þetta er endurtekið með 4–8 sýnum í hvert paraffínform. Staðsetning hvers fisks fyrir sig er merkt með því að setja fisk nr. 1 í 180° horn við fiska 2–4/8.

6. Viðbótarparaffíni er bætt við til að hylja sýnið.

7. Formið með loklausa hylkinu er sett á kælingarplötu kælingareiningarinnar.

8. Eftir að paraffínið er komið í fast form er blokkin (þ.e. harðnað paraffín sem inniheldur vefina og loklausa hylkið) tekin úr forminu.

Vefjasneiðing

Markmið:

Vefjafræðilegar sneiðar eru skornar og settar upp til litunar.

Verkferli:

1. Fyrsti áfangi vefjasneiðingar „skipting“ (e. *facing*) fer fram sem hér segir:

   a) Paraffínblokkin er sett í greipina á örsniðlinum.

   b) Greipin er færð fram með því að snúa hjólinu á örsniðlinum og þykkar sneiðar skornar af yfirborði paraffínblokkarinnar þangað til hnífurinn kemur að innsteypta vefnum.

c) Þykkt sneiðanna í örsniðlinum er stillt á 3–5 míkron. Greipin er færð fram og margar sneiðar skornar af blokkinni til að fjarlægja allar skemmdir sem urðu til á skurðarfleti vefjarins við grófskurðinn.

d) Hægt er að taka blokkina úr greipinni og leggja hana á hvolf á ís til að rennbleyta vefinn.

2. Næsta stig vefjasneiðingar er lokasneiðing og uppsetning vefjasneiða á sýnisgler. Þessi verkferli eru framkvæmd sem hér segir:

a) Ef blokkin var sett á ís er hún tekin af ísnum og sett aftur í greipina á örsniðlinum.

b) Þykkt sneiðanna í örsniðlinum er stillt á 3–5 míkron og greipin færð fram með því að snúa hjólinu á örsniðlinum. Skornar eru sneiðar af blokkinni þangað til skorin hefur verið „ræma“ sem inniheldur a.m.k. eina viðunandi sneið, þ.m.t. kynkirtla. (Hægt er, eins og nauðsynlegt er að gera við sneiðingu, að taka blokkina úr greipinni og leggja hana á hvolf á ís til að rennbleyta vefinn, setja hana síðan aftur í greipina).

c) Sneiðarnar eru látnar fljóta flatar á yfirborði vatnsins í vatnsbaðinu. Reynt er að ná a.m.k. einni sneið sem er hrukkulaus og sem loftbólur hafa ekki safnast undir.

d) Smásjársýnisgler er sett á kaf undir bestu sneiðina sem er lyft upp úr vatninu með sýnisglerinu. Þetta ferli kallast uppsetning sneiðarinnar á sýnisglerið.

e) Fyrir sett af fiski eru undirbúnar þrjár sneiðar. Önnur og þriðja sneiðin eru teknar með millibili sem nemur 50 míkronum eftir fyrstu sneiðina. Ef fiskurinn og kynkirtlar hans eru ekki steyptir í sama sneiðarhluta skal skera fleiri sneiðar til að tryggja að a.m.k. sex sneiðar, þ.m.t. kynkirtlar, fáist úr hverjum fiski.

f) Númer blokkarinnar, sem sýnisglerið var útbúið úr, er skráð á sýnisglerið með glærupenna.

g) Sýnisglerið er sett í litunarstand.

h) Blokkin er tekin úr greipinni og lögð á hvolf til geymslu.

Litun, notkun þekjuglerja og merking á sýnisglerjum

Markmið:

— Sneiðarnar eru litaðar til vefjameinafræðilegrar rannsóknar

— Sett er varanleg yfirborðsvörn á vefi sem hafa verið settir upp og litaðir.

— Litaðar sneiðar eru varanlega sanngreindar á þann hátt að þær séu að fullu rekjanlegar.

Verkferli:

1. Litun

a) Sýnisgler eru loftþurrkuð yfir nótt fyrir litun.

b) Sneiðarnar eru litaðar með hematoxýlíneósíni.

2. Notkun á þekjugleri

a) Hægt er að nota þekjugler handvirkt eða sjálfvirkt.

b) Sýnisgleri er dýft í xýlen eða TissueClear og umframxýlen/-TissueClear er hrist varlega af því.

c) Um það bil 0,1 ml af uppsetningarmiðli (e. *mounting medium*) er sett nálægt endanum á sýnisglerinu á móti matta endanum eða á þekjuglerið.

d) Þekjuglerið er sett á sýnisglerið undir hvössu horni.

3. Merkingar

a) Eftirtaldar upplýsingar skulu vera á hverjum sýnisglersmerkimiða:

i. Heiti rannsóknarstofu

ii. Tegund

iii. Númer sýnis/númer sýnisglers

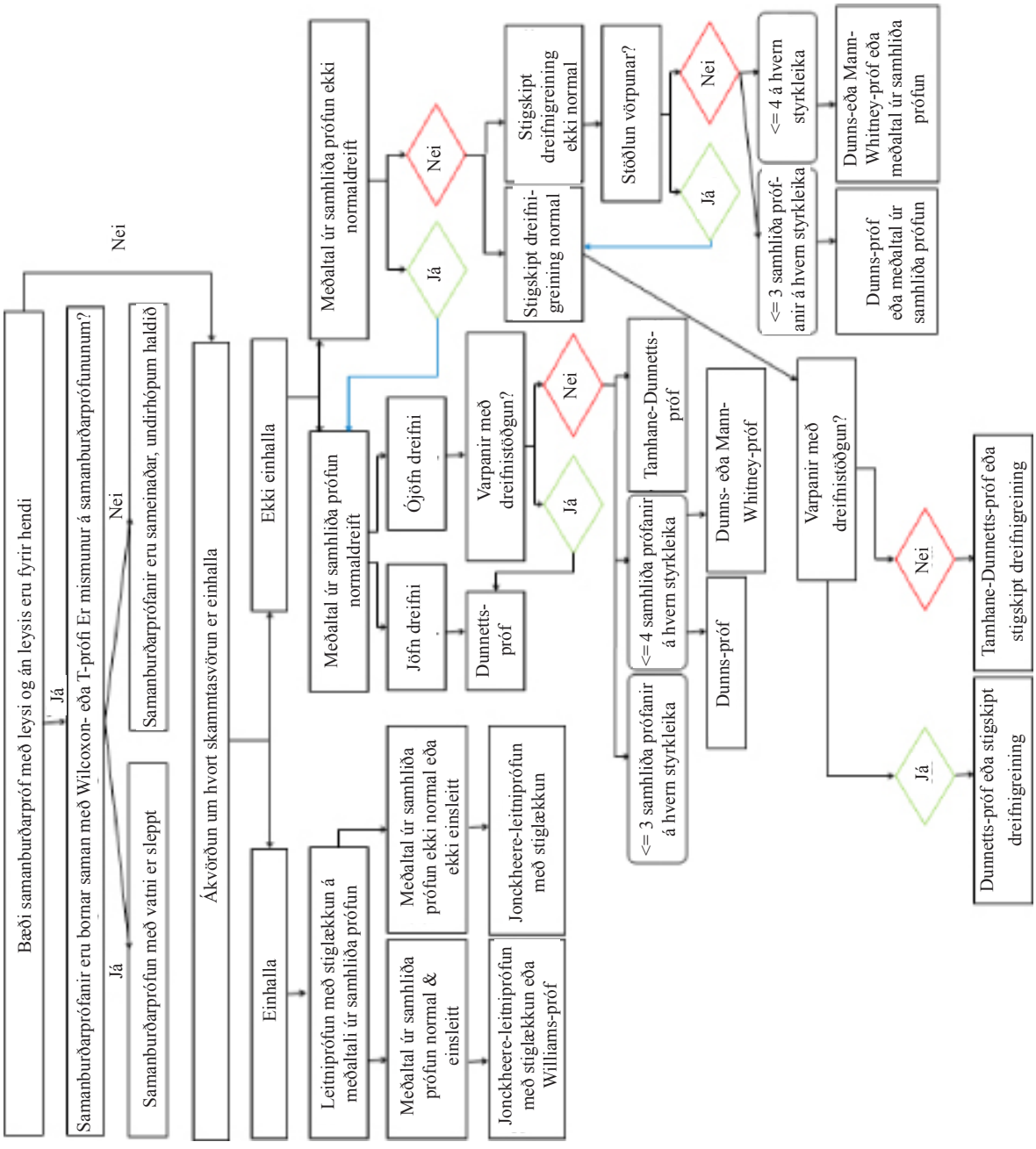
iv. Íðefni/meðhöndlunarhópur

v. Dagsetning

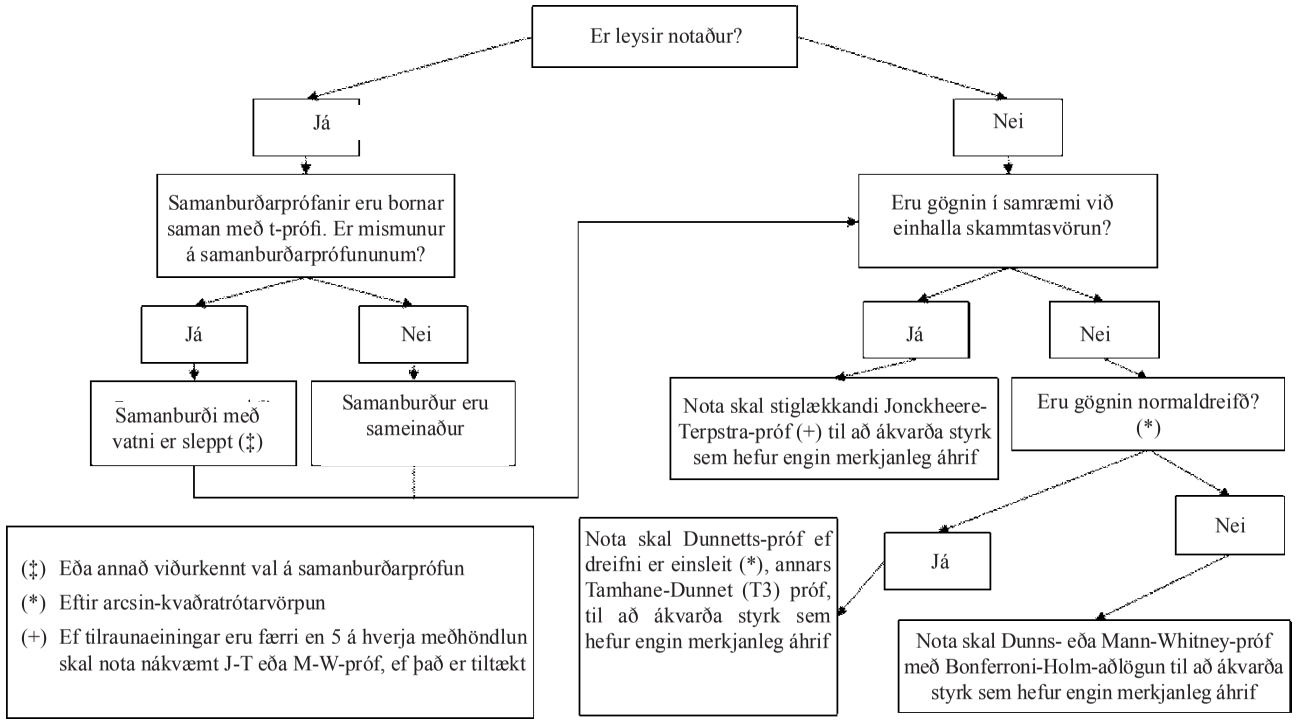
_____

8. viðbætir

Tölfræðilegt flæðirit til greiningar á vítellógenini



Tölfræðilegt flæðirit til greiningar á kynjahlutfalli



9. viðbætir

Leiðbeiningar um sýnatöku úr vef til að ákvarða erfðafræðilegt kyn og til að ákvarða erfðafræðilegt kyn með kjarnsýrumögnunaraðferð

Sýnataka úr vef, undirbúningur og geymsla fyrir ákvörðun á erfðafræðilegu kyni rískarpa með kjarnsýrumögnunaraðferð (útbúið af „Laboratory for Aquatic Organisms of Bayer CropScience AG“)

1. Raufar- eða bakuggi er klipptur af hverjum fiski fyrir sig með fingerðum skærum og settur í tilraunaglas sem er fyllt með 100 µl af útdráttarjafnalausn 1 (sjá nánari upplýsingar um tilreiðslu jafnalausnar hér á eftir). Skærin eru hreinsuð eftir hvern fisk í bikarglasi sem er fyllt með eimuðu H_2O, og þerruð með pappírsþurrku.

2. Nú er uggavefurinn jafnblandaður í örtilraunaglasi með teflonstaut til að sundra frumunum. Nýr stautur verður notaður í hvert tilraunaglas til að koma í veg fyrir hvers kyns mengun. Stautarnir verða settir í 0,5 M NaOH yfir nótt, skolaðir í eimuðu H_2O í 5 mínútur og geymdir í etanóli eða öðru, sótthreinsuðu með gufusæfingu, uns þeir eru notaðir.

3. Einnig er mögulegt að geyma uggavefinn án útdráttarjafnalausnar 1 á þurrís og síðan í frystiskáp við – 80 °C til að koma í veg fyrir hvers kyns niðurbrot á DNA. Útdrátturinn gengur betur ef DNA er dregið út á sama tíma (sjá meðhöndlun hér á undan; sýnin skulu þídd upp á ís eftir geymslu við – 80 °C áður en jafnalausnin er sett í tilraunaglösin).

4. Eftir jafnblöndun eru öll tilraunaglösin sett í vatnsbað og soðin í 15 mínútur við 100 °C.

5. Síðan eru 100 µl af útdráttarjafnablöndu 2 (sjá nánari upplýsingar um tilreiðslu jafnalausnar hér á eftir) settar með pípettu í hvert tilraunaglas. Sýnin eru geymd við stofuhita í 15 mínútur og hrist varlega með handafli af og til á þeim tíma.

6. Eftir það eru öll tilraunaglösin sett aftur í vatnsbað og soðin í aðrar 15 mínútur við 100 °C.

7. Tilraunaglösin eru fryst við – 20 °C fram að frekari greiningu.

Tilreiðsla jafnalausnar

Kjarnsýrumögnunarjafnalausn 1:

500 mg N-láróýlsarkósín (t.d. Merck KGaA, Darmstadt, GE)

2 ml 5M NaCl

bætt við 100 ml af eimuðu H_2O

→ gufusæft

Kjarnsýrumögnunarjafnalausn 2:

20 g Chelex (t.d. Biorad, Munich, GE)

Látið þenjast út í 100 ml af eimuðu H_2O

→ gufusæft

Ákvörðun á erfðafræðilegu kyni rískarpa (með kjarnsýrumögnunaraðferð) (útbúið af „Laboratory for Aquatic Organisms of Bayer CropScience AG“ og „Universität Würzburg Biozentrum“)

Tilbúnu og frosnu tilraunaglösin (lýst í kaflanum fyrir ofan) eru þídd upp á ís. Eftir það eru þau skilin í Eppendorf-skilvindu (30 sek. á hámarkshraða við stofuhita). Tært flot, aðskilið frá botnfallinu, er notað í kjarnsýrumögnunina. Forðast skal skilyrðislaust að einhverjar leifar af Chelex (í botnfallinu) flytjist yfir í kjarnsýrumögnunarefnahvarfið því það truflar virkni „Taq“-fjölliðarans. Flotið skal notað beint eða geymt frosið (við – 20 °C) og hægt er að þíða það upp aftur í nokkrum lotum til síðari greininga án neikvæðra áhrifa á DNA.

1. *Tilreiðsla á „hvarfblöndu“ (e. Reaction Mix) (25 µl á hvert sýni):*

	Magn	Endanlegur styrkur
DNA-mót	0,5µl–2µl	
10xPCR-jafnalausn með $MgCl_2$	2,5µl	1x
Núkleótíð (hvert og eitt dATP, dCTP, dGTP, dTTP)	4µl (5mM)	200µM
Framvísir (e. *forward primer*) (10µM) (sjá 3–5 hér á eftir)	0,5µl	200nM
Bakvísir (e. *reverse primer*) (10µM) (sjá 3–5 hér á eftir)	0,5µl	200nM
Dímetýlsúlfoxíð	1,25µl	5%
Vatn (af hreinleika sem er krafist í kjarnsýrumögnun)	allt að 25µl	
Taq-E-fjölliðari	0,3µl	1,5U

10xPCR-jafnalausn með $MgCl_2$: 670mM Tris/HCl (pH-gildi 8,8 við 25 °C), 160mM $(NH_4)_2SO_4$, 25mM $MgCl_2$, 0,1%Tween 20

Fyrir hverja kjarnsýrumögnun (sjá 3.–5. lið hér á eftir) þarf sérstaka vísinn (e. *special primer*) til að gera nýja samsetningu af „hvarfblöndunni“ og það magn sem þarf af móti fyrir DNA fyrir hvert sýni (sjá hér að ofan). Viðkomandi magn er flutt með pípettum í ný tilraunaglös. Eftir það er öllum tilraunaglösum lokað, hrært (ca 10 sek.) og skilin í skilvindu (10 sek. við stofuhita). Nú er hægt að hefja viðkomandi kjarnsýrumögnunaráætlun. Einnig skal nota jákvæðan samanburð (fyrirmyndar DNA-sýni með þekkta virkni og skýrar niðurstöður) og neikvæðan samanburð (1 µl af eimuðu H_2O) í hverri kjarnsýrumögnunaráætlun.

2. *Tilreiðsla á agarósageli (1%) — meðan kjarnsýrumögnunaráætlanirnar eru keyrðar:*

— 3 g af agarósa eru leyst upp í 300 ml 1 × TAE-jafnalausn (1% agarósagel)

— Þessi lausn skal soðin í örbylgjuofni (ca 2–3 mín.).

— Heit lausnin er flutt í sérstakt mót til storknunar (e. *casting box*) sem liggur á ís

— Eftir ca 20 mín. er agarósagelið tilbúið til notkunar

— Agarósagelið er geymt í 1 × TAE-jafnalausn þangað til kjarnsýrumögnunaráætlunum er lokið

3. *Kjarnsýrumögnunaráætlun fyrir aktín:*

Svörunin í þessari kjarnsýrumögnun miðar að því að sýna fram á að DNA í sýninu sé óskaddað.

— Sérstakur vísir:

„Mact1(upper/forward)“ → TTC AAC AGC CCT GCC ATG TA

„Mact2(lower/reverse)“ → GCA GCT CAT AGC TCT TCT CCA GGG AG

— Áætlun:

5 mín. 95 °C

Lota (35-sinnum);

Eðlissvipting → 45 sek. við 95 °C

Þáttatenging → 45 sek. við 56 °C

Lenging → 1 mín. við 68 °C

15 mín. 68 °C

4. *Kjarnsýrumögnunaráætlun fyrir X- og Y-gen*

Sýnin með óskögðuðu DNA eru notuð í þessari kjarnsýrumögnunaráætlun til að greina X- og Y-gen. Karlkyns-DNA ætti að sýna eitt tvöfalt band og kvenkyns-DNA ætti að sýna eitt einfalt band (eftir litun og rafdrátt á geli). Í þessari keyrslu áætlunarinnar skal taka með einn jákvæðan samanburð fyrir karlkyn (XY-sýni) og einn fyrir kvenkyn (XX-sýni).

— Sérstakur vísir:

„PG 17,5“ (upper/forward) → CCG GGT GCC CAA GTG CTC CCG CTG

„PG 17,6“ (lower/reverse) → GAT CGT CCC TCC ACA GAG AAG AGA

— Áætlun:

5 mín. 95 °C

Lota (40-sinnum);

Eðlissvipting → 45 sek. við 95 °C

Þáttatenging → 45 sek. við 55 °C

Lenging → 1 mín. 30 sek. við 68 °C

15 mín. 68 °C

5. *Kjarnsýrumögnunaráætlun fyrir Y-gen sem „samanburður“ fyrir kjarnsýrumögnunaráætlun fyrir X- og Y-gen:*

Þessi kjarnsýrumögnunaráætlun sannprófar niðurstöður úr „kjarnsýrumögnunaráætluninni fyrir X- og Y-gen“. „Karlkyns-sýnin“ eiga að sýna eitt band og „kvenkyns-sýnin“ eiga ekki að sýna neitt band (eftir litun og rafdrátt á geli).

— Sérstakur vísir:

„DMTYa (upper/forward)“ → GGC CGG GTC CCC GGG TG

„DMTYd (lower/reverse)“ → TTT GGG TGA ACT CAC ATG G

— Áætlun:

5 mín. 95 °C

Lota (40-sinnum);

Eðlissvipting → 45 sek. við 95 °C

Þáttatenging → 45 sek. við 56 °C

Lenging → 1 mín. við 68 °C

15 mín. 68 °C

6. Litun kjarnsýrumögnunarsýna:

Litunarlausn:

50% glýseról

100 mM etýlendíamíntetraediksýra

1% natríumdódekýlsúlfat

0,25% brómfenólblár

0,25% xýlensýanól

1 µl af litunarlausninni er sett með pípettu í hvert tilraunaglas

7. *Upphaf rafdráttar með geli:*

— Tilreidda 1% agarósagelið er flutt í gelrafdráttarhólf (e. *gel-electrophoresis-chamber*) sem er fyllt með 1 × TAE-jafnalausn

— 10–15 µl af hverju lituðu kjarnsýrumögnunarsýni eru settir með pípettu í agarósagelrauf

— 5–15 µl af 1kb-prótínstaðli (e. *Ladder*) (Invitrogen) eru settir í aðskilda rauf með pípettu

— Rafdrátturinn er hafinn við 200 V

— Stöðvað eftir 30–45 mín.

8. *Ákvörðun á böndum:*

— Agarósagelið er hreinsað í eimuðu H_2O

— Síðan er agarósagelið flutt í etidíumbrómíð í 15–30 mín.

— Eftir það skal taka mynd af agarósagelinu í kassa með útfjólubláu ljósi

— Að lokum eru sýnin greind með samanburði við bandið (eða böndin) í jákvæða samanburðinum og prótínstaðalinn

10. viðbætir

Leiðbeiningar um sýnatöku úr vef til að ákvarða erfðafræðilegt kyn hornsíla með kjarnsýrumögnunaraðferð

Sýnataka úr vef og DNA-útdráttur

Hægt er að draga út DNA með ýmiss konar hvarfmiðlum sem fást á almennum markaði og bæði handvirkum og sjálfvirkum útdráttarkerfum. Aðferðarlýsingin, sem notuð er á Cefas Weymouth-rannsóknarstofunni, er útlistuð hér á eftir og öðrum aðferðum hefur verið bætt við, eftir því sem við á.

1. Lítill bútur af vef (10–20 mg) er klipptur af bak- og hliðarsvæði hvers fisks fyrir sig með fingerðum skærum (eftir að haus og sporður hefur verið fjarlægður til greiningar á vítellógeníni). Vefurinn er settur í tilraunaglas sem er annað hvort sett beint í fljótandi köfnunarefni (til geymslu við – 80 °C) eða fyllt með 70% etanóli (til flutninga og síðan geymslu við 4 °C). Skærin eru hreinsuð í 70% etanóli eftir hvern fisk, síðan í eimuðu vatni og þerruð með pappírsþurrku.

2. Etanólið (ef það er fyrir hendi) er fjarlægt með útsogi og vefurinn látinn brotna niður yfir nótt með próteasa K í 400 µl af ATL-jafnalausn (Qiagen). Deiliskammtur (200 µl) af niðurbrotslausninni er fluttur í S-blokk með 96 holum (Qiagen) og DNA dregið út á 96 holu sniði með „Qiagen Universal BioRobot“ og „QIamp Investigator BioRobot kit“. DNA er skolað út í 50 µl af DNasa- og RNasa-lausu vatni. Ef harður vefur er notaður til að draga út DNA (t.d. hryggur eða eyruggi) getur verið nauðsynlegt að jafnblanda sýnið í sundrunarjafnalausn með því að nota FastPrep® vefjasundrara eða jafngilt vefjaniðurbrotskerfi.

   Að öðrum kosti:

   a) Vefurinn er látinn brotna niður yfir nótt með próteasa K í 400 µl af G2 sundrunarjafnalausn (Qiagen) og DNA dregið út úr 200 µl af niðurbrotslausninni, annað hvort með því að nota „EZ-1 DNA easy tissue kit“ og „EZ-1 biorobot“ eða „DNA easy tissue mini kit“. DNA er skolað út í 50 µl rúmmáli.

   b) Vefirnir eru unnir með því að nota DNAzol-hvarfmiðil. Vefjasýni eru látin sundrast í 1ml af DNAzol í 10 mínútur í 1,5 ml örskilvinduglasi og síðan skilin í skilvindu við 13000 rpm í 5 mínútur til að fjarlægja allar efnisagnir. Sundraða sýnið er síðan flutt í nýtt 1,5 ml örskilvinduglas sem inniheldur 500 µl af 100% etanóli af sameindalíffræðihreinleika og síðan skilið í skilvindu við 13000 rpm í 10 mínútur til að botnfella DNA. Etanólið er fjarlægt og þess í stað settir 400 µl af 70% etanóli af sameindalíffræðihreinleika, skilið í skilvindu við 13000 rpm í 5 mínútur og DNA-köggullinn er leystur upp í 50 µl af vatni sem er laust við DNasa- og RNasa-sameindir. Þegar harður vefur er notaður (eyruggi) getur verið nauðsynlegt að jafnblanda sýnið í sundrunarjafnalausn með því að nota FastPrep® vefjasundrara eða jafngilt vefjaniðurbrotskerfi áður en DNA er dregið út.

3. DNA er geymt við – 20 °C þangað til þörf er á því.

Mikilvæg athugasemd: nota skal hlífðarhanska meðan á verkferlinu stendur

Kjarnsýrumögnunargreining

Mögnun var framkvæmd með því að nota 2,5 µl af DNA-útdrættinum í 50 µl af hvarfblöndu með Idh genasætisvísum (e. *Idh locus primer*) (eins og lýst er af Peichel o.fl., 2004. Current Biology 1:1416-1424):

Framvísir 5’ GGG ACG AGC AAG ATT TAT TGG 3’

Bakvísir 5’ TAT AGT TAG CCA GGA GAT GG 3’

Fjölmargir birgjar útvega hentuga hvarfmiðla fyrir kjarnsýrumögnun. Aðferðin, sem er útlistuð hér á eftir, er sem stendur notuð á Cefas Weymouth-rannsóknarstofunni.

1. *Tilreiðsla á „hvarfblöndu“ (e. Reaction Mix) (50 µl á hvert sýni):*

Aðalblanda (e. *mastermix*) er tilreidd á eftirfarandi hátt: Hana er hægt að tilreiða fyrirfram og geyma í frysti við – 20 °C þangað til þörf er á henni. Útbúa skal nægа aðalblöndu í neikvæðan samanburð (einungis vatn af hreinleika sem krafist er í sameindalíffræðilegum rannsóknum).

	Rúmmál (styrkur stofnblöndu)/ sýnis	Endanlegur styrkur
5xGoTaq® hvarfjafnalausn (e. *reaction buffer*)	10µl	1x
$MgCl_2$	5 µl (25 mM)	2,5 mM
Núkleótíð (dATP, dCTP, dGTP, dTTP)	0,5 µl (25 mM hvert)	250 µM hvert
Framvísir	0,5µl (0,1 nmól/µl)	2,0 µM
Bakvísir	0,5µl (0,1 nmól/µl)	2,0µM
Vatn af hreinleika sem krafist er í sameindalíffræðilegum rannsóknum	30,75 µl	
GoTaq-fjölliðari	0,25 µl	1,25U

— 47,5 µl eru settir í merkt 0,5 ml glas með þunnum hliðum sem er notað við kjarnsýrumögnun.

— 2,5 µl af hreinsuðu DNA er bætt í glasið sem er merkt á viðeigandi hátt. Endurtekið fyrir öll sýni og neikvæða samanburðinn.

— 2 dropar af jarðolíu eru settir ofan á. Að öðrum kosti skal nota lotuhitara með hituðu loki.

— Lokin eru sett á.

— Sýnin voru eðlissvipt í Peltier PTC-225 lotuhitara við 94 ± 2 °C í 5 mínútur og því fylgdu 39 lotur við 94 ± 2 °C í 1 mínútu, 55 ± 2 °C í 1 mínútu, 72 ± 2 °C í 1 mínútu og síðasta lenging við 72 ± 2 °C í 10 mínútur.

2. *Tilreiðsla á agarósageli (2%)*

Venjan er að kjarnsýrumögnunarafurðir séu leystar upp á 20% agarósageli sem inniheldur etidíumbrómíð.

Einnig er hægt að nota rafdráttarkerfi með hárpípum.

— 2 g af agarósa eru vegin í 100 ml 1 × TAE-jafnalausn.

— Hitað í örbylgjuofni (ca 2–3 mín.) til að leysa agarósann upp.

— 2 dropum af etidíumbrómíði er bætt í, endanlegur styrkur 0,5 µg/ml.

— Heit lausnin er flutt í storknunarmótið (e. *gel casting equipment*).

— Gelið er látið storkna.

3. *Rafdráttur á geli:*

— Agarósagelið er sett í rafdráttarbúnaðinn og á kaf í 1 × TAE-jafnalausn.

— 20 µl af hverju sýni eru settir í aðskildar holur, mólþungastaðli (100 bp DNA-prótínstaðall, Promega) bætt í lausa holu.

— Rafdráttur er framkvæmdur við 120 V í 30–45 mínútur.

4. *Sjónræn greining á mögnunarafurðum*

Ef etidíumbrómíðið var sett í agarósagelið, eins og lýst er hér að framan, eru DNA-afurðirnar skoðaðar undir útfjólubláum ljósgjafa. Að öðrum kosti er agarósagelið litað með því að hylja gelið í þynningarlausn úr etidíumbrómíði (0,5 μg/ml í vatni) í 30 mínútur fyrir sjónrænu greininguna.

11. viðbætir

Leiðbeiningar um verklag við tæknifrjóvgun hornsíla

Tilgangurinn með þessum þætti er að lýsa verkferlunum til að ná frjóvguðum hrognum úr hornsílum til að nota þau í prófun á kynþroska fiska

Verkferli

Sæði tekið úr hængum

1. Hængur í sterkum litum úr æskilegum stofni er aflífaður.

2. Svilin eru skorin úr hvorri hlið fisksins. Svilin eru alla jafna í mjög sterkum litum, staflaga og augljós við hliðlæga miðlínu skrokksins. Önnur hvor eftirfarandi aðferða er notuð:

3. Notuð eru fíngerð skæri og hafist handa við gotrauf, klipptur 1–1,5 cm skurður í einni aðgerð undir u.þ.b. 45° horni.

4. Skurðarhnífur er notaður til að skera lítinn skurð í hlið fisksins, rétt aftan við grindarhol og kviðlægt við beinplöturnar (e. *lateral plate*s).

5. Svilin eru fjarlægð með fíngerðri töng og sett í petrískál.

6. Hvor kynkirtill (svil) er þakinn með 100 µl af nýtilreiddri **endanlegri lausn Hanks** (*)

7. Svilin eru skorin í litla teninga með rakvélarblaði eða skurðarhníf. Við þetta losnar sæðið og lausn Hanks verður mjólkurlituð.

8. Vökvanum, sem inniheldur sæðið, er bætt í tilraunaglas en reynt að láta ekki bita af sviljavefnum fylgja með í pípettuna.

9. 800 µl af endanlegri lausn Hanks er bætt í tilraunaglasið og blandað vel.

10. Ef þörf krefur er hægt að varðveita hænginn með því að festa hann í 100% etanóli eða öðru æskilegu festiefni. Þetta er einkum mikilvægt ef foreldrauppruni afkvæmanna er ákvarðaður í rannsókninni.

(*) Jöfnuð saltlausn Hanks (HBSS): Nota þarf jafnaða saltlausn Hanks til að varðveita sæðið meðan frjóvgun er undirbúin.

Mikilvæg athugasemd: Þó að hægt sé að útbúa meirihluta nauðsynlegra stofnlausna fyrirfram skal tilreiða stofn 5 og síðan endanlegu lausnina á *notkunardegi.*

Stofn 1

NaCl	8,00 g
KCl	0,40 g
Eimað vatn	100 ml

Stofn 2

Na_2HPO_4 (vatnsfrítt)	0,358 g
KH_2PO_4	0,60 g
Eimað vatn	100 ml

Stofn 3

$CaCl_2$	0,72 g
Eimað vatn	50 ml

Stofn 4

$MgSO_4 7H_2O$	1,23 g
Eimað vatn	50 ml

Stofn 5 (nýtilreiddur)

$NaHCO_3$	0,35 g
Eimað vatn	10 ml

Athugasemd: Ef eitthvað af söltunum, sem tilgreind eru að framan, eru til en með öðru vatnsinnihaldi (þ.e. $2H_2O$ en ekki vatnsfrí) er samt hægt að nota þau en fyrst skal stilla þyngdina á grundvelli sameindamassa.

Endanlega lausn Hanks skal sett saman í eftirfarandi röð:

Stofn 1	1,0 ml
Stofn 2	0,1 ml
Stofn 3	0,1 ml
Eimað vatn	8,6 ml
Stofn 4	0,1 ml
Stofn 5	0,1 ml

Blanda skal vel saman fyrir notkun.

Frjóvgun

1. Stórar hrognafullar hrygnur eru greindar í æskilega stofninum; hrygnurnar eru ekki tilbúnar til hrognakreistingar fyrr en hægt er að sjá hrognin standa út úr gotraufinni. Tilbúnar hrygnur þekkjast á líkamsstöðunni „hausinn upp“.

2. Þumalfingri eða öðrum fingri er strokið varlega eftir hliðinni á fiskinum í áttina að sporðinum til að ýta undir losun hrognasekks í nýja petrískál. Endurtekið hinum megin og fiskurinn settur aftur í kerið.

3. Hægt er að dreifa úr hrognunum (móta einfalt lag) með fingerðum pensli. Mikilvægt er að reyna að koma sem flestum hrognum í snertingu við sæðið og það hjálpar til að stækka yfirborðsflöt hrognanna. Mikilvæg athugasemd: Hrognunum er haldið rökum með því að vefja rakri pappírsþurrku um þau (mikilvægt er að eggin séu ekki í beinni snertingu við vatn því það getur haft þau áhrif að æðabelgurinn harðni of snemma og hindri frjóvgun). Fjöldi hrogna, sem hrygnur geta myndað, er mjög breytilegur en að meðaltali ætti að vera auðvelt að fá u.þ.b. 150 hrogn úr hverri hrognafullri hrygnu.

4. 25 µl af sæði í blöndu Hanks er dreift jafnt yfir allt yfirborð hrognanna með penslinum. Hrognin harðna fljótt og breyta um lit (innan mínútu) þegar frjóvgun er hafin. Ef áætlaður fjöldi hrogna er yfir 150 skal endurtaka verkferlið. Á sama hátt gildir að ef hrognin harðna ekki innan mínútu skal bæta svolítið meira við af sæði. Mikilvæg athugasemd: Þó að meira sæði sé bætt við eykur það ekki endilega frjóvgunarhlutfallið.

5. Hrognin og sæðislausnin skulu skilin eftir til að „vinna saman“ í a.m.k. 15 mínútur og setja skal frjóvguðu hrognin í váhrifakerið innan 1,5 klst. frá frjóvgun.

6. Verkferlið er endurtekið með því að nota aðra hrygnu þangað til æskilegum fjölda hrogna hefur verið safnað.

7. Nokkur hrogn úr síðustu lotunni eru geymd og fest í 10% ediksýru.

Talning hrogna og dreifing í prófunarkerin

1. Dreifa skal hrognunum jafnt milli allra meðhöndlunarstiga til að komast hjá erfðafræðilegri bjögun. Hverri lotu af frjóvguðum hrognum skal skipt upp í hópa af sömu stærð (jafnmarga og meðhöndlunarstigin) með bitlausu áhaldi (þ.e. töng með breiðum kjafti (e. *entomology forceps*) eða með því að nota sáningarlykkju (e. *inoculation loop*). Ef stefnt er að 4 samhliða prófunum á hverja meðhöndlun og 20 hrognum í hverri þarf að setja 80 hrogn í hvert váhrifaker. Mikilvæg athugasemd: Ráðlagt er að bæta 20% við aukalega (þ.e. 96 hrognum á hvert meðhöndlunarstig) þar til öruggt er talið að 100% frjóvgunarhlutfall náist.

2. Hornsílahrognum er mjög hætt við sveppasýkingum utan hreiðursins, sem hængurinn gætir. Meðhöndlun allra hrogna með metýlenbláma á fyrstu 5 dögum prófunarinnar er því afskaplega mikilvæg að því er þetta varðar. Stofnlausn af metýlenbláma er tilreidd með 1 mg/ml og bætt í váhrifakerið til að gefa hámarkslokastyrkinn 2,125 mg/l. Mikilvæg athugasemd: Ekki skal láta hornsíli verða fyrir váhrifum frá metýlenbláma eftir að þau hafa klakist þannig að kerfið skal vera laust við metýlenbláma eigi síðar en á sjötta degi.

3. Hrognin eru skoðuð daglega og skrá skal dauð eða ófrjóvguð hrogn. Mikilvæg athugasemd: Hrognin ættu aldrei að vera utan vatns fyrr en þau klekjast, ekki einu sinni í mjög skamman tíma.

C.42 **LÍFBRJÓTANLEIKI Í SJÓ**

ALMENNUR INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 306 um prófanir (1992). Þegar upphaflegu prófunaraðferðirnar voru þróaðar var ekki vitað að hve miklu leyti niðurstöður úr skimunarprófunum á auðlífbrjótanleika með ferskvatni og skólpfrárennsli eða virkri seyru, sem notuð er sem sáð, gætu nýst fyrir sjávarumhverfið. Tilkynnt hefur verið um breytilegar niðurstöður varðandi þetta atriði (t.d. 1. heimild)).

2. Mikið af iðnaðarskólpi, sem inniheldur ýmis íðefni, kemst út í sjó, annað hvort með beinni losun eða um árósa og ár þar sem viðstöðutíminn er stuttur samanborið við þann tíma sem er nauðsynlegur til að algert lífniðurbrot geti orðið á mörgum þeim íðefnum sem eru til staðar. Þar eð vaxandi skilningur er á nauðsyn þess að vernda sjávarumhverfið gegn síauknu magni íðefna og á nauðsyn þess að áætla líklegan styrk íðefna sem eru í sjónum hafa verið þróaðar prófunaraðferðir fyrir lífbrjótanleika í sjó.

3. Í þeim aðferðum sem hér er lýst er notaður náttúrulegur sjór, bæði sem vatnsfasi og sem uppspretta örvera. Í viðleitni til samræmingar við aðferðir fyrir auðlífbrjótanleika í ferskvatni var rannsökuð notkun á ofursíuðum sjó og sjó sem hefur verið settur í skilvindu ásamt notkun á sjávarseti sem sáði. Þessar rannsóknir báru ekki árangur. Prófunarmiðillinn er því náttúrulegur sjór sem hefur verið formeðhöndlaður til að fjarlægja grófar agnir.

4. Til að meta fullnaðarlífbrjótanleika með hristiflöskuaðferðinni þarf að nota hlutfallslega háa styrkleika af prófunarefninu vegna þess að greiningaraðferð með uppleystu, lífrænu kolefni hefur lítið næmi. Þetta kallar líka á viðbót steinefna (N og P) í sjóinn þar eð lítill styrkleiki þeirra myndi annars takmarka fjarlægingu á uppleysta, lífræna kolefninu. Einnig er nauðsynlegt að bæta næringarefnunum við í aðferð með lokaðri flösku (e. *Closed Bottle Method*) vegna styrks prófunarefnisins sem er bætt við.

5. Þar af leiðandi eru aðferðirnar ekki prófanir á auðlífbrjótanleika þar eð engu sáði er bætt við til viðbótar við örverurnar sem eru þegar til staðar í sjónum. Í prófunum er heldur ekki líkt eftir sjávarumhverfinu þar eð næringarefnum er bætt við og styrkur prófunarefnisins er mun hærri en yrði fyrir hendi í sjónum. Af þessum sökum eru aðferðirnar settar hér fram undir nýjum undirþætti, „Lífbrjótanleiki í sjó“.

NOTKUN

6. Niðurstöður úr prófununum, sem yrðu notaðar þar eð notkunarmynstur og förgun viðkomandi efnis bentu til leiðar að sjónum, veita fyrstu vísbendingar um lífbrjótanleika í sjó. Ef niðurstaðan er jákvæð (> 70% fjarlæging á uppleystu, lífrænu kolefni; 60% fræðileg súrefnisþörf) má draga þá ályktun að lífniðurbrot í sjávarumhverfinu geti átt sér stað. Neikvæð niðurstaða útilokar þó ekki slíkan möguleika en gefur til kynna að þörf sé á frekari rannsókn, t.d. með því að nota eins lágan styrkleika prófunarefnis og hægt er.

7. Ef krafist er endanlegra gildis fyrir hraða eða umfang lífniðurbrots í sjó á tilteknum stað yrði hvort heldur sem er að nota aðrar flóknari og þróaðri og þar af leiðandi dýrari aðferðir. Til dæmis væri hægt að nota hermiprófun með styrk prófunarefnis sem er nær líklegum styrk í umhverfinu. Einnig væri hægt að nota sjó frá svæðinu, sem er til athugunar, sem hefur ekki verið styrktur eða formeðhöndlaður og hægt væri að fylgja frumlífniðurbroti eftir með sértækri efnagreiningu. Að því er varðar fullnaðarlífbrjótanleika yrðu ^{14}C-merkt efni nauðsynleg til að hægt væri að mæla brotthvarfshraða uppleysanlegs lífræns ^{14}C og framleiðslu á $^{14}CO_2$ við umhverfislega raunhæfan styrk.

VAL Á AÐFERÐUM

8. Val á því hvaða aðferð skal nota veltur á nokkrum þáttum; eftirfarandi tafla er sett fram til að aðstoða við valið. Þó að ekki sé hægt að prófa efni með vatnsleysni undir jafngildi u.þ.b. 5 mg C/l með hristiflöskuaðferðinni er að jafnaði a.m.k. hægt að prófa torleysanleg efni með aðferðinni með lokaðri flösku.

Tafla

Kostir og gallar hristiflöskuprófunar og prófunar í lokaðri flösku

AÐFERÐ	KOSTIR	GALLAR
HRISTIFLASKA	— einfaldur búnaður að undanskildu kolefnagreiningartæki — tímalengdin 60 dagar er ekki vandamál — engin truflun vegna nítrunar — hægt að laga að rokgjörnum efnum	— þarf kolefnagreiningartæki — notar 5–40 mg af uppleystu, lífrænu kolefni/l, gæti verið hamlandi — ákvörðun á uppleystu, lífrænu kolefni er erfið við lágan styrk í sjó (áhrif klóríðs) — gildi uppleysts, lífræns kolefnis er stundum hátt í sjó
LOKUÐ FLASKA	— einfaldur búnaður — einföld lokaákvörðun — notar lágan styrk prófunarefnis (2 mg/l) og því minni líkur á hömlun — hægt að laga auðveldlega að rokgjörnum efnum	— gæti verið erfitt að viðhalda loftþéttni í flöskum — bakteríuvöxtur á innra borði getur leitt til rangra gilda — súrefnisupptökugildi í blanksýnum geta verið há, einkum eftir 28 daga; hægt að vinna bug á því með öldrun sjávar — hugsanlegar truflanir á súrefnisupptöku vegna nítrunar

HRISTIFLÖSKUAÐFERÐ

INNGANGUR

1. Þessi aðferð er afbrigði fyrir sjó af breyttu OECD-skimunarprófuninni sem lýst er í kafla C.4B í þessum viðauka (2. heimild). Lokið var við hana í kjölfar niðurstöðu úr hringprófun sem danska Vatnsgæðastofnunin (da. *Vandkvalitetsinstituttet*) (3. heimild) skipulagði fyrir framkvæmdastjórn Evrópusambandsins.

2. Líkt og í meðfylgjandi aðferð með lokaðri flösku í sjávarumhverfi skal ekki taka niðurstöðurnar úr þessari prófun sem vísbendingu um auðlífbrjótanleika heldur skal nota þær sérstaklega til að afla upplýsinga um lífbrjótanleika efna í sjávarumhverfinu.

MEGINREGLA AÐFERÐARINNAR

3. Fyrirframákvarðað magn prófunarefnis er leyst upp í prófunarmiðlinum til að gefa styrk sem nemur 5–40 mg af uppleystu, lífrænu kolefni (DOC)/l. Ef takmarkanir á næmi greiningar á lífrænu kolefni eru bættar getur verið hagstætt að nota minni styrk prófunarefnisins, einkum að því er varðar lata. Lausnin með prófunarefninu í prófunarmiðlinum er ræktuð við hristing í myrkri eða í dreifðu ljósi við loftháðar aðstæður við stöðugt hitastig (með nákvæmni ± 2 °C) sem er yfirleitt á bilinu 15–20 °C. Í tilvikum þar sem markmið rannsóknarinnar er að líkja eftir umhverfisaðstæðum er hægt að framkvæma prófanir við annað hitastig en þetta venjulega hitastigsbil. Mælt er með því að hámarkslengd prófunarinnar sé u.þ.b. 60 dagar. Niðurbrotinu er fylgt eftir með mælingum á uppleystu, lífrænu kolefni (endanlegt niðurbrot) og í sumum tilvikum sértækri greiningu (frumniðurbrot).

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNAREFNIÐ

4. Til þess að vita hvort nota megi prófunina á tiltekin efni verða sumir eiginleikar þess vera þekktir. Innihald lífræns kolefns í efninu verður að vera þekkt, rokgirni þess verður að vera þannig að verulegt tap eigi sér ekki stað meðan á prófuninni stendur og vatnsleysni þess skal vera meiri en jafngildi 25–40 mg C/l. Að auki skal prófunarefnið ekki ásogast verulega á gleryfirborð. Upplýsingar um hreinleika eða innbyrðis hlutföll aðalefnisþátta prófunarefnisins eru nauðsynlegar til að hægt sé að túlka niðurstöðurnar, sérstaklega þegar niðurstöðurnar eru nærri því að standast viðmiðunarmörk.

5. Upplýsingar um eiturhrif prófunarefnisins á bakteríur, t.d. eins og mælt er í stuttum prófunum á öndun (4. heimild), geta verið gagnlegar til að velja viðeigandi prófunarstyrkleika og geta skipt sköpum fyrir rétta túlkun á lágum gildum fyrir lífniðurbrot. Slíkar upplýsingar eru þó ekki alltaf fullnægjandi til að túlka niðurstöður sem fást úr prófunum á lífniðurbroti og aðferðin, sem lýst er í 18. lið, á betur við.

VIÐMIÐUNAREFNI

6. Nota skal hentug viðmiðunarefni til að fylgjast með virkni örvera í sjávarsýninu. Natríumbensóat, natríumasetat og anilín eru dæmi um efni sem má nota í þessum tilgangi. Viðmiðunarefnið verður að brotna niður á tiltölulega stuttum tíma, annars er mælt með að prófunin sé endurtekin með öðru sjávarsýni.

7. Í hringprófun framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins þar sem sjávarsýni voru tekin á mismunandi stöðum og á mismunandi árstíma (3. heimild) var upphafsfasinn (t_L) og tíminn til að ná 50% niðurbroti (t_{50}), að undanskildum upphafsfasanum, annars vegar 1–4 dagar og hins vegar 1–7 dagar fyrir natríumbensóat. Að því er varðar anilín var t_L á bilinu 0–10 dagar en t_{50} á bilinu 1–10 dagar.

SAMANBURÐARNÁKVÆMNI OG NÆMI AÐFERÐARINNAR

8. Samanburðarnákvæmni aðferðarinnar var fastsett í hringprófuninni (3. heimild). Minnsti styrkur prófunarefnis, þar sem hægt er að nota þessa aðferð með greiningu á uppleystu, lífrænu kolefni, ákvarðast að miklu leyti af greiningarmörkunum í greiningu á lífrænu kolefni (u.þ.b. 0,5 mg C/l, eins og er) og styrk uppleysta, lífræna kolefnisins í sjónum sem er notaður (yfirleitt af stærðargráðunni 3–5 mg/l í sýnum úr rúmsjó). Bakgrunnsstyrkur uppleysta, lífræna kolefnisins ætti ekki að vera hærri en u.þ.b. 20% af heildarstyrk uppleysta, lífræna kolefnisins eftir að prófunarefninu er bætt við. Ef þetta er ekki gerlegt er stundum hægt að minnka bakgrunnsstyrk uppleysta, lífræna kolefnisins með öldrun sjávar fyrir prófun. Ef aðferðin er eingöngu notuð með sértækri efnagreiningu (sem mælir frumniðurbrot) skal rannsakandinn tilgreina á grundvelli viðbótarupplýsinga hvort búast megi við endanlegu niðurbroti. Þessar viðbótarupplýsingar geta samanstaðið af niðurstöðum úr öðrum prófunum á auðlífbrjótanleika eða eðlislægum lífbrjótanleika.

LÝSING Á AÐFERÐINNI

Búnaður

9. Venjulegur rannsóknarstofubúnaður og:

   a. hristari sem tekur 0,5–2 lítra keiluflöskur, annað hvort með sjálfvirkri hitastýringu eða sem er notaður í herbergi með stöðugu hitastigi við 15–20 °C með nákvæmni ± 2 °C,

   b. keiluflöskur með þröngum hálsi, 0,5–2 lítra,

   c. himnusíunarbúnaður eða skilvinda,

   d. himnusíur, 0,2–0,45 µm,

   e. kolefnisgreiningartæki,

   f. búnaður fyrir sértæka greiningu (valkvætt).

Sjór

10. Tekið er sjávarsýni í ílát sem hefur verið hreinsað vandlega og flutt á rannsóknarstofuna, helst innan sólarhrings eða tveggja daga frá söfnuninni. Á meðan á flutningi stendur skal ekki leyfa hitastigi sýnisins að fara umtalsvert yfir það hitastig sem verður notað í prófuninni. Tilgreina skal sýnatökustaðinn nákvæmlega og lýsa honum m.t.t. mengunar- og næringarefnaástands. Einkum að því er varðar strandsjó skal þessi lýsing á eiginleikum innihalda fjölda örveruþyrpinga ófrumbjarga lífvera og ákvörðun á styrk uppleysts nítrats, ammóníums og fosfats.

11. Veita skal eftirfarandi upplýsingar um sjálft sjávarsýnið:

— dagsetning söfnunar,

— dýpið sem sýnið er tekið á,

— útlit sýnis — gruggugt o.s.frv.,

— hitastig þegar sýnið er tekið,

— selta,

— uppleyst, lífrænt kolefni (DOC),

— tíminn milli þess að sýni er tekið þar til það er notað í prófuninni.

12. Ef innihald uppleysts, lífræns kolefnis í sjávarsýninu er mikið (8. liður) er mælt með því að sjórinn verði látinn standa í u.þ.b. viku áður en hann er notaður. Sýnið er geymt við loftháðar aðstæður, við prófunarhitastigið og í myrkri eða dreifðu ljósi. Ef nauðsyn krefur skal viðhalda loftháðum aðstæðum með því að lofta varlega. Við öldrun dregur úr innihaldi auðbrjótanlegra lífrænna efna. Í hringprófuninni (3. heimild) kom ekki í ljós neinn munur á niðurbrotsmöguleikum sjávarsýna eftir öldrun og nýtekinna sjávarsýna. Fyrir notkun skal formeðhöndla sjóinn til að fjarlægja grófar agnir, t.d. með síun gegnum nælonsíu eða grófa pappírssíu (ekki himnur eða GF-C-síur) eða með botnfellingu og umhellingu. Greina verður frá aðferðinni sem er notuð. Framkvæma skal formeðhöndlun eftir öldrun, ef hún er notuð.

Stofnlausnir fyrir steinefni

13. Eftirfarandi stofnlausnir eru tilreiddar með prófefni af greiningarhreinleika:

a)	Kalíumtvívetnisortófosfat, KH_2PO_4	8,50 g
	Díkalíumhýdrógenortófosfat, K_2HPO4	21,75 g
	Tvínatríumvetnisortófosfatdíhýdrat, $Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$	33,30 g
	Ammóníumklóríð, (NH_4Cl)	0,50 g
	Leyst upp í eimuðu vatni og fyllt að 1 lítra	
b)	Kalsíumklóríð, $CaCl_2$	27,50 g
	Leyst upp í eimuðu vatni og fyllt að 1 lítra	
c)	Magnesíumsúlfatheptahýdrat, $MgSO_4 \cdot 7H_2O$	22,50 g
	Leyst upp í eimuðu vatni og fyllt að 1 lítra	
d)	Járn(III)klóríðhexahýdrat, $FeCl_3 \cdot 6H_2O$	0,25 g
	Leyst upp í eimuðu vatni og fyllt að 1 lítra	

Hægt er að koma í veg fyrir útfellingu í lausn d) með því að bæta einum dropa af óblandaðri saltsýru eða 0,4 g af etýlendíamíntetraediksýru (EDTA, dínatríumsalt) í hvern lítra. Ef botnfall myndast í stofnlausn skal skipta henni út fyrir nýtilreidda lausn.

Tilreiðsla á prófunarmiðli

14. Bæta skal 1 ml af hverri stofnlausn hér fyrir ofan í hvern lítra af formeðhöndluðum sjó.

Sáð

15. Ekki skal bæta við sérstöku sáði til viðbótar við örverurnar sem þegar eru til staðar í sjónum. Þyrpingarfjöldi ófrumbjarga lífvera í sjávarprófunarmiðlinum er ákvarðaður (valkvætt) (og helst einnig í upprunalegu sjávarsýnunum) t.d. með líftölu þar sem notaður er sjávaragar (e. *marine agar*). Þetta er einkum æskilegt varðandi sýni frá strandsvæðum eða menguðum stöðum. Fylgst er með virkni ófrumbjarga lífvera í sjónum með því að framkvæma prófun með viðmiðunarefni.

Undirbúningur á flöskum

16. Tryggja skal að öll glerílát séu nákvæmlega hreinsuð, þó ekki endilega sótthreinsuð, (t.d. með alkóhólsaltsýru), skoluð og þurrkuð fyrir notkun til að koma í veg fyrir mengun vegna leifa frá fyrri prófunum. Einnig skal hreinsa flöskurnar fyrir fyrstu notkun.

17. Prófunarefnið er metið í tveimur eins flöskum samtímis ásamt einni flösku fyrir viðmiðunarefnið. Framkvæmd er blankprófun tvisvar, hvorki með prófunarefni né viðmiðunarefni, til að ákvarða greiningarleg blanksýni. Prófunarefnin eru leyst upp í prófunarmiðlinum — hægt er að bæta þeim við með hagkvæmum hætti með sterkri stofnlausn — til að fá æskilegan upphafsstyrk, yfirleitt 5–40 mg af uppleystu, lífrænu kolefni/l. Viðmiðunarefnið er yfirleitt prófað við upphafsstyrk sem samsvarar 20 mg af uppleystu, lífrænu kolefni/l. Ef notaðar eru stofnlausnir prófunarefna og/eða viðmiðunarefna skal tryggja að seltu sjávarmiðilsins sé ekki breytt mikið.

18. Ef búast má við eiturhrifum eða ekki hægt að útiloka þau getur verið ráðlegt að fella einnig tvöfalda hömlunartilraun undir tilhögun prófunarinnar. Setja skal prófunarefnin og viðmiðunarefnin í sama ílát þar eð styrkur viðmiðunarefnisins er yfirleitt sá sami og í samanburðarprófuninni (þ.e. 20 mg af uppleystu, lífrænu kolefni/l) til að hægt sé að gera samanburð.

19. Hæfilegu magni af prófunarlausninni er skammtað í keiluflöskurnar (allt að helmingur af rúmmáli flöskunnar er hentugt magn) og síðan skal loka hverri flösku með lausu loki (t.d. álpappír) sem gerir loftskipti milli flöskunnar og loftsins umhverfis hana möguleg. (Ekki er heppilegt að nota baðmullartappa ef greining á uppleystu, lífrænu kolefni er notuð). Ílátin eru sett í hristarann og hrist stöðugt á litlum hraða (t.d. 100 snún./mín.) meðan á prófuninni stendur. Hitastiginu er stýrt (15–20 °C með nákvæmni ± 2 °C) og ílátunum hlíft við ljósi til að koma í veg fyrir þörungavöxt. Tryggja skal að loftið sé laust við eiturefni.

Eðlisefnafræðileg samanburðarprófun (valkvætt)

20. Ef grunur er um niðurbrot án tilstillis lífvera eða eyðingarferli s.s. vatnsrof (eingöngu vandamál með sértækri greiningu), uppgufun eða ásog er ráðlegt að framkvæma eðlisefnafræðilega samanburðartilraun. Þetta er hægt að gera með því að bæta kvikasilfurs(II)klóríði ($HgCl_2$)([13]) (50–100 mg/l) í ílátin með prófunarefninu til að stöðva virkni örvera. Marktæk minnkun á styrk uppleysts, lífræns kolefnis eða tiltekins efnis í eðlisefnafræðilegu samanburðarprófuninni gefur vísbendingar um ólífræn fjarlægingarferli. (Ef kvikasilfursklóríð er notað skal gefa gaum að truflunum eða hvataeitrunum í greiningu á uppleystu, lífrænu kolefni.)

Fjöldi flaskna

21. Í dæmigerðri prófun eru eftirfarandi flöskur notaðar:

1. og 2. flaska	—	inniheldur prófunarefni (prófunarsviflausn)
3. og 4. flaska	—	inniheldur eingöngu sjó (blanksýni)
5. flaska	—	inniheldur viðmiðunarefni (aðferðarsamanburður)
6. flaska	—	inniheldur prófunar- og viðmiðunarefni (eiturhrifasamanburður) — valkvætt
7. flaska	—	inniheldur prófunarefni og dauðhreinsandi efni (dauðhreinsaður samanburður án lífvera) — valkvætt.

Greining á uppleystu, lífrænu kolefni

22. Meðan á prófuninni stendur skal taka sýni með hæfilegu millibili fyrir greiningu á uppleystu, lífrænu kolefni (1. viðbætir). Alltaf skal taka sýni í upphafi prófunarinnar (dagur 0) og á 60. degi. Þörf er á a.m.k. fimm sýnum samtals til að lýsa tímarás niðurbrotsins. Ekki er hægt að tiltaka ákveða tímaáætlun fyrir sýnatöku þar eð hraði lífniðurbrots er mismunandi. Ákvörðun á uppleystu, lífrænu kolefni er gerð tvisvar fyrir hvert sýni.

([13]) Kvikasilfurs(II)klóríð ($HgCl_2$) er mjög eitrað efni sem skal meðhöndla samkvæmt viðeigandi varúðarráðstöfunum. Farga skal vatnskenndum úrgangi sem inniheldur þetta íðefni á viðeigandi hátt; ekki skal losa hann í skólpkerfið.

Sýnataka

23. Tilskilið magn sýnanna veltur á greiningaraðferðinni (sértæk greining), á kolefnisgreiningartækinu sem notað er og á aðferðinni (himnusíun eða skiljun í skilvindu) sem valin er til meðhöndlunar á sýninu áður en kolefnið er ákvarðað (25. og 26. liður). Fyrir sýnatöku skal tryggja að prófunarmiðlinum sé blandað vandlega saman og að allt efni sem loðir við innra borð flöskunnar leysist upp eða dreifist.

24. Síað er með himnusíu eða skilið í skilvindu strax eftir sýnatöku. Síuð eða skilin sýni eru geymd, ef þörf krefur, við 2–4 °C í allt að 48 klst. eða við undir –18 °C í lengri tíma (ef vitað er að efnið helst óbreytt er sýrt að pH-gildinu 2 fyrir geymslu).

25. Himnusíur (0,2–0,45 μm) henta ef tryggt er að þær gefi hvorki frá sér kolefni né ásogi efnið á síunarþrepinu, t.d. himnusíur úr pólýkarbónati. Sumar himnusíur eru gegndreyptar með yfirborðsvirkum efnum til að gera þær vatnssæknar og geta losað talsvert magn af uppleystu kolefni. Slíkar síur eru undirbúnar með því að sjóða þær í afjónuðu vatni í þrjú samfelld tímabil, hvert þeirra er ein klukkustund. Eftir suðu skal geyma síurnar í afjónuðu vatni. Fyrstu 20 ml af síuvökvanum er hent.

26. Hægt er að velja að skilja sýnin í skilvindu í stað himnusíunar. Skiljun við 40000 $m \cdot s^{-2}$ (~ 4000 g) í 15 mínútur, helst í kæliskilvindu.

Athugasemd: Aðgreining á heildarmagni lífræns kolefnis (TOC) frá uppleystu, lífrænu kolefni (TOC/DOC) með skiljun við mjög lágan styrk virðist ekki virka þar eð annað hvort eru ekki allar bakteríurnar fjarlægðar eða kolefni, sem hluti af bakteríuplasmíði, er enduruppleyst. Við hærri prófunarstyrk (> 10 mg C á hvern lítra) virðist skekkja skiljunarinnar vera tiltölulega lítil.

Tíðni sýnatöku

27. Ef greiningar eru gerðar strax eftir sýnatöku skal meta næsta sýnatökutíma með hliðsjón af niðurstöðunum úr magngreiningunni.

28. Ef sýni eru varðveitt (24. liður) til greiningar síðar meir skal taka fleiri sýni en lágmarksfjöldann fimm sýni. Síðustu sýnin eru greind fyrst og með þrepskiptu „afturábak“ vali á viðeigandi sýnum til greiningar er hægt að fá góða lýsingu á ferlinum fyrir lífniðurbrot með tiltölulega fáum magngreiningum. Ef ekkert niðurbrot hefur átt sér stað í lok prófunarinnar er ekki þörf á að greina fleiri sýni og við slíkar aðstæður getur „afturábak“ aðferðin sparað töluverðan kostnað við greiningu.

29. Komi fram jafnvægi á ferli niðurbrots fyrir 60. dag skal ljúka prófuninni. Ef niðurbrot hefur greinilega hafist fyrir 60. dag en ekki náð jafnvægi skal framlengja tilraunina um eitt tímabil.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

30. Greiningarniðurstöðurnar eru skráðar á meðfylgjandi gagnablað (2. viðbætir) og reiknuð út gildi fyrir lífniðurbrot fyrir bæði prófunarefnin og viðmiðunarefnin samkvæmt jöfnunni:

$$D_t = \left[1 - \frac{C_t - C_{bl(t)}}{C_0 - C_{bl(0)}}\right] \times 100$$

þar sem:

D_t = niðurbrot uppleysts, lífræns kolefnis í hundraðshlutum eða fjarlæging tiltekins efnis á tíma t,

C_o = upphafsstyrkur uppleysta, lífræna kolefnisins eða tiltekins efnis í prófunarmiðlinum,

C_t = styrkur uppleysta, lífræna kolefnisins eða tiltekins efnis í prófunarmiðlinum á tíma t,

$C_{bl(0)}$ = upphafsstyrkur uppleysta, lífræna kolefnisins eða tiltekins efnis í blanksýninu,

$C_{bl(t)}$ = styrkur uppleysta, lífræna kolefnisins eða tiltekins efnis í blanksýninu á tíma t.

31. Niðurbrot er gefið upp sem hundraðshluti fjarlægingar á uppleystu, lífrænu kolefni (endanlegt niðurbrot) eða fjarlægingar á tilteknu efni (frumniðurbrot) á tíma t. Styrkur uppleysts, lífræns kolefnis er reiknaður úr með 0,1 mg/l nákvæmni og námundað að meðaltal gilda fyrir D_t að næstu heilu prósentu.

32. Ferli niðurbrotsins er sýnt myndrænt á skýringarmynd eins og sýnt er á myndinni í „Gildi og túlkun niðurstaðna“. Ef næg gögn eru til staðar skal reikna upphafsfasann (t_L) og tímann til að ná 50% fjarlægingu frá lokum upphafsfasans (t_{50}) út frá ferlinum.

Prófunarskýrsla

33. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunarefni:

— eðlisástand og, þar sem við á, eðlisefnafræðilegir eiginleikar,

— gögn til sanngreiningar.

Prófunarskilyrði:

— staðsetning og lýsing á sýnatökustaðnum; mengunar- og næringarefnaástand (líftala, nítrat, ammóníum, fosfat ef við á),

— eiginleikar sýnisins (dagsetning sýnatöku, dýpt, útlit, hitastig, selta, uppleyst, lífrænt kolefni (valkvætt), tíminn milli þess að sýni er tekið þar til það er notað í prófuninni),

— aðferð sem er notuð (ef einhver er) við öldrun á sjó,

— aðferð sem er notuð við formeðhöndlun (síun/botnfellingu) sjávarins,

— aðferð sem er notuð við ákvörðun á uppleystu, lífrænu kolefni,

— aðferð sem er notuð við sértæka greiningu (valkvætt),

— aðferð sem er notuð við ákvörðun á fjölda ófrumbjarga lífvera í sjó (líftöluaðferð eða önnur aðferð) (valkvætt),

— aðrar aðferðir (valkvætt) sem eru notaðar til að lýsa eiginleikum sjávar (ATP-mælingar, o.s.frv.).

Niðurstöður:

— greiningargögn sem greint er frá á gagnablaði (2. viðbætir),

— ferli niðurbrotsprófunarinnar er sýnt myndrænt á skýringarmynd sem sýnir upphafsfasann (t_L), hallann og tímann (hefst við lok upphafsfasans) sem tekur að ná 50% fjarlægingu (t_{50}). Hægt er að áætla upphafsfasann myndrænt eins og sýnt er á myndinni í liðnum „Gildi og túlkun niðurstaðna“ eða, með hagkvæmum hætti, sem tímann sem þarf til að ná 10% niðurbroti,

— hundraðshluti niðurbrots er mældur eftir 60 daga eða í lok prófunar.

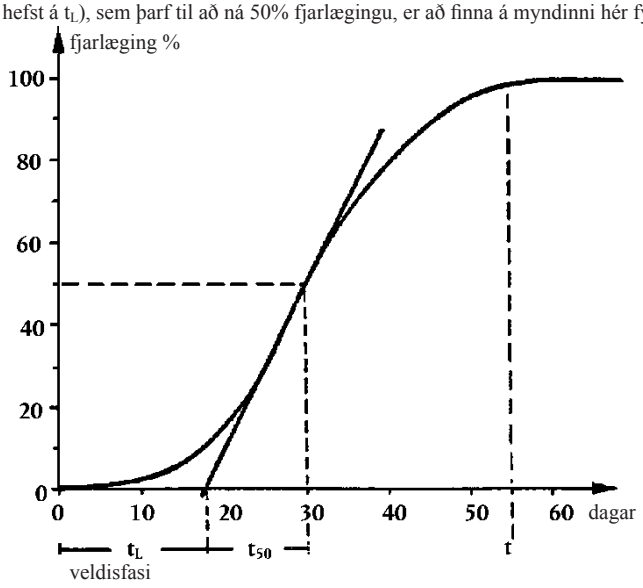
Umfjöllun um niðurstöður.

Gildi og túlkun niðurstaðna

34. Niðurstöður sem fást með viðmiðunarefnum, t.d. natríumbensóati, natríumasetati eða anilíni, skulu vera sambærilegar niðurstöðum sem fást úr hringprófuninni (3. heimild) (sjá hlutann um „Viðmiðunarefni“, 7. lið). Ef niðurstöður sem fást með viðmiðunarefnum eru ódæmigerðar skal endurtaka prófunina með öðru sjávarsýni. Þó að ekki sé alltaf einfalt að túlka niðurstöður úr hömlunarprófunum vegna uppleysta, lífræna kolefnisins í prófunarefninu er umtalsverð lækkun á heildarfjarlægingarhlutfalli uppleysta, lífræna kolefnisins, borið saman við samanburðarsýnið, jákvætt merki um eiturhrif.

35. Vegna hins hlutfallslega háa prófunarstyrks sem er notaður, samanborið við flest náttúruleg kerfi (og af þeim sökum óhagstætt hlutfall milli styrkleika prófunarefnanna og annarra kolefnisgjafa), skal líta svo á að aðferðin sé forprófun sem hægt er að nota til að sýna hvort efni sé auðlífbrjótanlegt eða ekki. Til samræmis við það þýða lágar niðurstöður ekki endilega að prófunarefnið sé ekki lífbrjótanlegt í sjávarumhverfi heldur gefa þær til kynna að frekari athuganir séu nauðsynlegar til að ákvarða það.

Dæmi um fræðilega niðurbrotstilraun sem sýnir æskilega leið til að meta gildi t_L (lengd upphafsfasa) og t_{50} (tímabil sem hefst á t_L), sem þarf til að ná 50% fjarlægingu, er að finna á myndinni hér fyrir neðan.



AÐFERÐ MEÐ LOKAÐRI FLÖSKU

INNGANGUR

1. Þessi aðferð er afbrigði fyrir sjó af prófun í lokaðri flösku (5. heimild) og lokið var við hana í kjölfar niðurstöðu úr hringprófun sem danska Vatnsgæðastofnunin (3. heimild) skipulagði fyrir framkvæmdastjórn Evrópusambandsins.

2. Líkt og í meðfylgjandi hristiflöskuaðferð í sjávarumhverfi skal ekki taka niðurstöðurnar úr þessari prófun sem vísbendingar um auðlífbrjótanleika heldur skal nota þær sérstaklega til að afla upplýsinga um lífbrjótanleika efna í sjávarumhverfi.

MEGINREGLA AÐFERÐARINNAR

3. Fyrirframákvarðað magn prófunarefnisins er leyst upp í prófunarmiðlinum í styrk sem er nemur yfirleitt 2–10 mg af prófunarefni á hvern lítra (hægt er að nota einn eða fleiri styrkleika). Lausnin er geymd í fullri lokaðri flösku í myrkri í baði með stöðugu hitastigi eða klefa með nákvæmni ± 1 °C sem er yfirleitt á bilinu 15–20 °C. Í þessum tilvikum þar sem markmið rannsóknarinnar er að líkja eftir umhverfisaðstæðum er hægt að framkvæma prófanir við annað hitastig en þetta venjulega hitastigsbil að því tilskildu að viðeigandi breytingar séu gerðar varðandi hitastýringu. Niðurbrotinu er fylgt eftir með súrefnisgreiningu í 28 daga.

4. Hringprófunin sýndi að ef prófunin var framlengd umfram 28 daga var í flestum tilvikum ekki hægt að safna neinum gagnlegum upplýsingum vegna alvarlegra truflana. Gildin fyrir lífræna súrefnisþörf (BOD) í blanksýninu voru óhóflega há, að öllum líkindum vegna vaxtar á innra borði, sem orsakast af skorti á hristingi, og nítrunar. Því er mælt með því að lengd prófunarinnar sé 28 dagar en ef gildin fyrir lífrænu súrefnisþörfina í blanksýninu eru innan 30% markanna (15. og 40. liður) er hægt að framlengja hana.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNAREFNIÐ

5. Til þess að vita hvort nota megi prófunina á tiltekin efni verða sumir eiginleikar þess vera þekktir. Reynsluformúlan er nauðsynleg til að hægt sé að reikna út fræðilegu súrefnisþörfina (ThOD) (sjá 3. viðbæti) annars þarf að ákvarða efnafræðilega súrefnisþörf (COD) efnisins svo að hægt sé að nota hana sem viðmiðunargildi. Notkun á efnafræðilegri súrefnisþörf er ekki eins fullnægjandi þar sem sum efnin eru ekki oxuð að fullu í prófuninni á efnafræðilegu súrefnisþörfinni.

6. Leysni efnisins skal vera a.m.k. 2 mg/l þó að unnt sé, að meginreglu til, að prófa efni með minni leysni (t.d. með örhátíðnihljóðsundrun (e. *ultra sonication*)) sem og rokgjörn efni. Upplýsingar um hreinleika eða innbyrðis hlutföll aðalefnisþátta prófunarefnisins eru nauðsynlegar til að hægt sé að túlka niðurstöðurnar, sérstaklega þegar niðurstöðurnar eru nærri því að standast viðmiðunarmörk.

7. Upplýsingar um eiturhrif efnisins á bakteríur, t.d. eins og mælt er í stuttum prófunum á öndun (4. heimild), geta verið mjög gagnlegar til að velja viðeigandi prófunarstyrkleika og geta skipt sköpum fyrir réttta túlkun á lágum gildum fyrir lífniðurbrot. Slíkar upplýsingar eru þó ekki alltaf fullnægjandi til að túlka niðurstöður sem fást úr prófunum á lífniðurbroti og aðferðin, sem lýst er í 27. lið, á betur við.

VIÐMIÐUNAREFNI

8. Nota skal hentug viðmiðunarefni til að fylgjast með virkni örvera í sjávarsýninu. Hægt er að nota (t.d.) anilín, natríumasetat eða natríumbensóat í þessum tilgangi. Niðurbrot þessara efna, sem nemur a.m.k. 60% (af fræðilegri súrefnisþörf þeirra), verður að eiga sér stað á tiltölulega stuttum tíma, annars er mælt með að prófunin sé endurtekin með öðru sjávarsýni.

9. Í hringprófun framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins þar sem sjávarsýni voru tekin á mismunandi stöðum og á mismunandi árstíma var upphafsfasinn (t_L) og tíminn til að ná 50% niðurbroti (t_{50}), að undanskildum upphafsfasanum, annars vegar 0–2 dagar og hins vegar 1–4 dagar fyrir natríumbensóat. Að því er varðar anilín voru gildin fyrir t_L og t_{50} 0–7 dagar og 2–12 dagar, í þeirri röð.

SAMANBURÐARNÁKVÆMNI

10. Samanburðarnákvæmni aðferðanna var fastsett í hringprófun framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins (3. heimild).

LÝSING Á AÐFERÐINNI

Búnaður

11. Venjulegur rannsóknarstofubúnaður og:

a) hægt er að nota 250–300 ml flöskur, sem í er mæld lífræn súrefnisþörf (e. *BOD bottle*), með glertöppum eða 250 ml flösku með þröngum hálsi og glertappa,

b) nokkrar flöskur, tveggja, þriggja og fjögurra lítra, með merki fyrir hvern lítra, fyrir undirbúning tilraunarinnar og til að fylla flöskurnar sem í er mæld lífræn súrefnisþörf,

c) vatnsbað eða herbergi með stöðugu hitastigi til að halda stöðugu hitastigi á flöskunum (± 1 °C), sem útilokar ljós,

d) búnaður fyrir greiningu á uppleystu súrefni,

e) himnusíur, 0,2–0,45 µm (valkvætt),

f) búnaður fyrir sértæka greiningu (valkvætt).

Sjór

12. Tekið er sjávarsýni í ílát sem hefur verið hreinsað vandlega og flutt á rannsóknarstofuna, helst innan sólarhrings eða tveggja daga frá söfnuninni. Á meðan flutningi á stendur skal ekki leyfa hitastigi sýnisins að fara umtalsvert yfir það hitastig sem verður notað í prófuninni.

13. Tilgreina skal sýnatökustaðinn nákvæmlega og lýsa honum m.t.t. mengunar- og næringarefnaástands. Einkum að því er varðar strandsjó eða mengað vatn skal þessi lýsing á eiginleikum innihalda fjölda örveruþyrpinga ófrumbjarga lífvera og ákvörðun á styrk uppleysts nítrats, ammóníums og fosfats.

14. Veita skal eftirfarandi upplýsingar um sjálft sjávarsýnið:

— dagsetning söfnunar,

— dýpið sem sýnið er tekið á,

— útlit sýnis — gruggugt o.s.frv.,

— hitastig þegar sýnið er tekið,

— selta,

— uppleyst, lífrænt kolefni (DOC),

— tíminn milli þess að sýni er tekið þar til það er notað í prófuninni.

15. Ef innihald uppleysts, lífræns kolefnis í sýninu er mikið eða ef talið er að gildin fyrir lífrænu súrefnisþörfina í blanksýninu eftir 28 daga verði hærri en 30% af viðmiðunarefninu er mælt með því að sjórinn verði látinn standa í u.þ.b. viku áður en hann er notaður.

16. Sýnið er geymt við loftháðar aðstæður við prófunarhitastigið og í myrkri eða dreifðu ljósi. Ef nauðsyn krefur skal viðhalda loftháðum aðstæðum með því að lofta varlega. Við öldrun dregur úr innihaldi auðbrjótanlegra lífrænna efna. Í hringprófuninni (3. heimild) kom ekki í ljós neinn munur á niðurbrotsmöguleikum sjávarsýna eftir öldrun og nýtekinna sjávarsýna.

17. Fyrir notkun skal formeðhöndla sjóinn til að fjarlægja grófar agnir t.d. með síun gegnum nælonsíu eða grófa pappírssíu (ekki himnur eða GF-C síur), eða með botnfellingu og umhellingu. Greina skal frá aðferðinni sem er notuð. Formeðhöndlað eftir öldrun, ef hún er notuð.

Stofnlausnir fyrir steinefni

18. Eftirfarandi stofnlausnir eru tilreiddar með prófefni af greiningarhreinleika:

a)	Kalíumtvívetnisortófosfat, KH_2PO_4	8,50 g
	Díkalíumhýdrógenortófosfat, K_2HPO_4	21,75 g
	Tvínatríumvetnisortófosfatdíhýdrat, $Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$	33,30 g
	Ammóníumklóríð, (NH_4Cl)	0,50 g
	Leyst upp í eimuðu vatni og fyllt að 1 lítra	
b)	Kalsíumklóríð, $CaCl_2$	27,50 g
	Leyst upp í eimuðu vatni og fyllt að 1 lítra	

c) Magnesíumsúlfatheptahýdrat, $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ 22,50 g

Leyst upp í eimuðu vatni og fyllt að 1 lítra

d) Járn(III)klóríðhexahýdrat, $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ 0,25 g

Leyst upp í eimuðu vatni og fyllt að 1 lítra

Hægt er að koma í veg fyrir útfellingu í lausn d) með því að bæta einum dropa af óblandaðri saltsýru eða 0,4 g af etýlendíamíntetraediksýru (EDTA, dínatríumsalt) í hvern lítra. Ef botnfall myndast í stofnlausn skal skipta henni út fyrir nýtilreidda lausn.

Tilreiðsla á prófunarmiðli

19. Bæta skal 1 ml af hverri stofnlausn hér fyrir ofan í hvern lítra af formeðhöndluðum sjó. Prófunarmiðillinn er mettaður með lofti við prófunarhitastig með því að lofta með hreinu þrýstilofti í u.þ.b. 20 mínútur. Ákvarða skal styrk uppleysta súrefnisins vegna eftirlits. Venslaritið sem fylgir þessari prófunaraðferð (4. viðbætir) sýnir mettunarstyrk uppleysta súrefnisins sem fall af seltu og hitastigi.

Sáð

20. Ekki skal bæta við sérstöku sáði til viðbótar við örverurnar sem þegar eru til staðar í sjónum. Þyrpingarfjöldi ófrumbjarga lífvera í sjávarprófunarmiðlinum er ákvarðaður (valkvætt)(og helst einnig í upprunalega sjávarsýninu) t.d. með líftölu þar sem notað er sjávaragar. Þetta er einkum æskilegt varðandi sýni frá strandsvæðum eða menguðum stöðum. Fylgst er með virkni ófrumbjarga lífvera í sjónum með því að framkvæma prófun með viðmiðunarefni.

Undirbúningur á prófunarflöskum

21. Framkvæma skal allar nauðsynlegar breytingar, þ.m.t. öldrun og formeðhöndlun sjávar, við valið prófunarhitastig á bilinu 15–20 °C þar sem öll glerílát eru hreinsuð en ekki sótthreinsuð.

22. Tilreiða skal hópa af flöskum, sem í er mæld lífræn súrefnisþörf, fyrir ákvörðun á lífrænni súrefnisþörf í prófuninni og á prófunar- og viðmiðunarefnunum í samskeiða tilraunaröðum. Allar greiningar eru gerðar í tveimur eins flöskum (blanksýni, viðmiðunarefni og prófunarefni), þ.e. tvær flöskur eru undirbúnar fyrir hverja ákvörðun. Greiningar eru gerðar a.m.k. á dögum 0, 5, 15 og 28 (fjórar ákvarðanir). Fyrir súrefnisgreiningu þarf fjórar ákvarðanir í heildina $3 \times 2 \times 4 = 24$ flöskur (blanksýni, viðmiðunarefni og prófunarefni) og þar af leiðandi u.þ.b. 8 lítra af prófunarmiðli (fyrir einn styrk af prófunarefni).

23. Aðskildar lausnir prófunarefna og viðmiðunarefna eru tilreiddar í stórum flöskum með nægilegu rúmmáli (11. liður) með því að bæta fyrst við prófunar- og viðmiðunarefnum, annað hvort beint eða með því að nota sterka stofnlausn í stórar flöskur sem eru fylltar að hluta. Prófunarmiðli er bætt við til að fá þann lokastyrk sem óskað er eftir. Ef notaðar eru stofnlausnir prófunarefna og/eða viðmiðunarefna skal tryggja að seltu sjávarmiðilsins sé ekki breytt umtalsvert.

24. Styrkur prófunarefna og viðmiðunarefna er valinn, að teknu tilliti til eftirfarandi:

a) leysni uppleysts súrefnis í sjó við gildandi prófunarhitastig og seltu (sjá meðfylgjandi venslarit — 4. viðbætir),

b) blankgildi fyrir lífræna súrefnisþörf sjávar og

c) þeim lífbrjótanleika prófunarefnisins sem búist er við.

25. Við 15 °C og 20 °C og 32 prómill seltu (úthafssjór), er leysni uppleysts súrefnis u.þ.b. 8,1 og 7,4 mg/l, í þeirri röð. Súrefnisupptaka sjávarins sjálfs (öndun í blanksýni) getur verið 2 mg O_2/l eða meira ef sjórinn er ekki látinn standa. Til að tryggja að marktækur súrefnisstyrkur sé til staðar eftir oxun prófunarefnisins skal því upphafsstyrkur prófunarefnisins vera u.þ.b. 2–3 mg/l (með hliðsjón af fræðilegri súrefnisþörf) fyrir efnin sem gert er ráð fyrir að brotni niður að fullu við prófunarskilyrðin (s.s. viðmiðunarefni). Efni, sem brotna minna niður, eru prófuð við hærri styrk, allt að u.þ.b. 10 mg/l, að því tilskildu að það leiði ekki til eiturhrifa. Það kann að vera hagstætt að keyra samhliða prófanir við lágan (u.þ.b. 2 mg/l) og háan (u.þ.b. 10 mg/l) styrk prófunarefnis.

26. Ákvarða skal blankgildi fyrir súrefni samhliða í flöskum sem innihalda hvorki prófunarefni né viðmiðunarefni.

27. Ef ákvarða á hamlandi áhrif skal tilreiða eftirfarandi röð lausna í aðskildum stórum flöskum (13. liður):

    a) 2 mg á hvern lítra af efni sem brotnar auðveldlega niður, t.d. eitthvert þeirra viðmiðunarefna sem getið er,

    b) x mg á hvern lítra af prófunarefni (x er yfirleitt 2),

    c) 2 mg á hvern lítra af efni sem brotnar auðveldlega niður auk x mg á hvern lítra af prófunarefni.

Eðlisefnafræðileg samanburðarprófun (valkvætt)

28. Ef valið er að nota sértæka greiningu er hægt að framkvæma eðlisefnafræðilega tilraun til að kanna hvort ólífræn ferli fjarlægi prófunarefnið, s.s. vatnsrof eða ásog. Hægt er að framkvæma eðlisefnafræðilega samanburðarprófun með því að bæta kvikasilfurs(II)klóríði ($HgCl_2$)([14]) (50–100 mg/l) í tvær eins flöskur með prófunarefninu til að stöðva virkni örvera. Marktæk minnkun á styrk tiltekins efnis í prófuninni gefur vísbendingar um ólífræn fjarlægingarferli.

Fjöldi flaskna, sem í er mæld lífræn súrefnisþörf, í dæmigerðri prófun

29. Í dæmigerðri prófun eru eftirfarandi flöskur notaðar:

    — a.m.k. 8 sem innihalda prófunarefni,

    — a.m.k. 8 sem innihalda eingöngu næringarefnabættan sjó,

    — a.m.k. 8 sem innihalda viðmiðunarefni, og, ef nauðsyn krefur

    — 6 flöskur sem innihalda prófunarefni og viðmiðunarefni (eiturhrifasamanburður).

VERKFERLI

30. Eftir tilreiðslu skal tafarlaust sjúga hverja lausn með vökvasugu úr neðri fjórðungi (ekki af botninum) viðeigandi stórrar flösku til að fylla viðkomandi flokk flaskna sem í er mæld lífræn súrefnisþörf. Greina skal núllsamanburðinn strax (tímapunkturinn núll) m.t.t. uppleysts súrefnis (33. liður) eða varðveita til efnagreiningar síðar meir með útfellingu með $MnCl_2$ (mangan(II)klóríði) og NaOH (natríumhýdroxíði).

31. Hliðstæðu flöskurnar, sem í er mæld lífræn súrefnisþörf, sem eftir eru, eru settar í ræktun við prófunarhitastigið (15–20 °C), hafðar í myrkri og fjarlægðar af ræktunarsvæðinu með hæfilegu millibili (t.d. eftir 5, 15 og 28 daga að lágmarki) og settar í greiningu m.t.t. uppleysts súrefnis (33. liður).

32. Sýni fyrir sértæka greiningu (valkvætt) eru himnusíuð (0,2–0,45 μm) eða skilin í skilvindu í 15 mínútur. Sýnin eru geymd í allt að 48 klst. við 2–4 °C eða við –18 °C í lengri tíma ef þau eru ekki greind strax (ef vitað er að prófunarefnið helst óbreytt er sýrt að pH-gildinu 2 fyrir geymslu).

Ákvörðun á uppleystu súrefni

33. Styrkur uppleysta súrefnisins er ákvarðaður með því að nota efnafræðilegar eða rafefnafræðilegar aðferðir sem eru viðurkenndar á landsvísu eða á alþjóðavettvangi.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

34. Greiningarniðurstöður eru skráðar á meðfylgjandi gagnablöð (5. viðbætir).

([14]) Kvikasilfurs(II)klóríð ($HgCl_2$) er mjög eitrað efni sem skal meðhöndla samkvæmt viðeigandi varúðarráðstöfunum. Farga skal vatnskenndum úrgangi sem inniheldur þetta íðefni á viðeigandi hátt; ekki skal losa hann beint út í skólpkerfið.

35. Lífræn súrefnisþörf er reiknuð út sem mismunur á súrefnisþurrð milli blanksýnis og lausnar prófunarefnis við prófunarskilyrðin. Deilt er í nettósúrefnisþurrð með styrk (massi miðað við rúmmál) efnisins til að gefa lífræna súrefnisþörf upp sem mg af lífrænni súrefnisþörf á mg af prófunarefni. Niðurbrotið er skilgreint sem hlutfallið milli lífrænnar súrefnisþarfar og annað hvort, helst, fræðilegu súrefnisþarfarinnar eða efnafræðilegu súrefnisþarfarinnar og gefið upp sem hundraðshluti (sjá 36. lið).

36. Gildi fyrir lífniðurbrot eru reiknuð út fyrir hvern sýnatökutíma, bæði fyrir prófunarefnin og viðmiðunarefnin, samkvæmt annarri af eftirfarandi jöfnum:

$$\%\ lífniðurbrot = \frac{mgO_2/mg\ prófað\ efni}{mg\ ThOD\ /\ mg\ prófað\ efni} \times 100$$

$$\%\ lífniðurbrot = \frac{mgO_2/mg\ prófað\ efni}{mg\ COD\ /\ mg\ prófað\ efni} \times 100$$

þar sem:

ThOD = fræðileg súrefnisþörf (útreikningur, 3. viðbætir)

COD = efnafræðileg súrefnisþörf, ákvörðuð með tilraunum.

Athugasemd: Stundum koma mismunandi niðurstöður út úr þessum tveimur útreikningum (hundraðshluti fræðilegrar súrefnisþarfar (ThOD) eða hundraðshluti efnafræðilegrar súrefnisþarfar (COD)) en þá er æskilegt að nota fræðilegu súrefnisþörfina þar sem sum efni eru ekki oxuð að fullu í prófuninni á efnafræðilegri súrefnisþörf.

37. Ferli niðurbrotsprófunarinnar er sýnt myndrænt á skýringarmynd (sjá dæmi í liðnum um „Gildi og túlkun niðurstaðna“). Ef næg gögn eru til staðar skal reikna upphafsfasann (t_L) og tímann (t_{50}) til að ná 50% fjarlægingu frá lokum upphafsfasans út frá ferlinum fyrir lífniðurbrot.

38. Ef notuð er sértæk greining (valkvætt) skal tiltaka hundraðshluta frumniðurbrots sem hundraðshluta af fjarlægingu tiltekins efnis innan prófunartímabilsins (leiðrétt fyrir blanksýni til greiningar).

Prófunarskýrsla

39. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunarefni:

— eðlisástand og, þar sem við á, eðlisefnafræðilegir eiginleikar,

— gögn til sanngreiningar.

Prófunarskilyrði:

— staðsetning og lýsing á sýnatökustaðnum; mengunar- og næringarefnaástand (líftala, nítrat, ammóníum, fosfat ef við á),

— eiginleikar sýnisins (dagsetning sýnatöku, dýpt, útlit, hitastig, selta, uppleyst, lífrænt kolefni (valkvætt), tíminn milli þess að sýni er tekið þar til það er notað í prófuninni),

— aðferð sem er notuð (ef einhver er) við öldrun á sjó,

— aðferð sem er notuð við formeðhöndlun (síun/botnfellingu) sjávarins,

— aðferð sem er notuð við ákvörðun á efnafræðilegri súrefnisþörf (ef hún er gerð),

— aðferð sem er notuð við mælingar á súrefni,

— dreifilausnaraðferð fyrir efni sem eru torleysanleg við prófunarskilyrðin,

— aðferð sem er notuð við ákvörðun á fjölda ófrumbjarga lífvera í sjó (líftöluaðferð eða önnur aðferð),

— aðferð sem er notuð við ákvörðun á uppleystu, lífrænu kolefni í sjó (valkvætt),

— aðferð sem er notuð við sértæka greiningu (valkvætt),

— aðrar valkvæðar aðferðir sem eru notaðar til að lýsa eiginleikum sjávarins (ATP-mælingar, o.s.frv.).

Niðurstöður:

— greiningargögn sem greint er frá á gagnablaði (meðfylgjandi, 5. viðbætir),

— ferli niðurbrotsprófunarinnar er sýnt myndrænt á skýringarmynd sem sýnir upphafsfasann (t_L), hallann og tímann (hefst við lok upphafsfasans) sem tekur að ná 50% af lokasúrefnisupptöku vegna oxunar prófunarefnisins (t_{50}). Hægt er að áætla upphafsfasann myndrænt eins og sýnt er á meðfylgjandi mynd eða, með hagkvæmum hætti, sem tímann sem þarf til að ná 10% niðurbroti,

— prósenta niðurbrots, mælt eftir 28 daga.

Umfjöllun um niðurstöður.

Gildi og túlkun niðurstaðna

40. Öndun í blanksýni skal ekki fara yfir 30% af súrefninu í prófunarflöskunni. Ef ekki er hægt að uppfylla þessa viðmiðun með nýteknum sjó verður að láta sjóinn standa (stöðga) fyrir notkun.

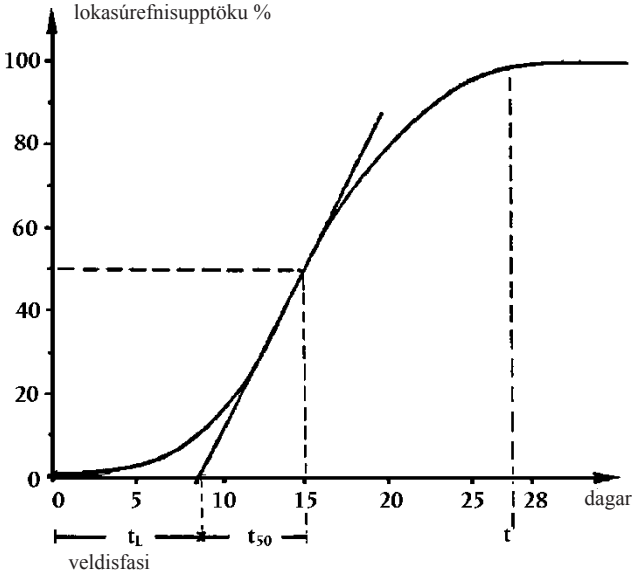
41. Hafa skal í huga þann möguleika að efni sem innihalda köfnunarefni geta haft áhrif á niðurstöðurnar.

42. Niðurstöður sem fást með viðmiðunarefnunum natríumbensóati og anilíni skulu vera sambærilegar niðurstöðunum sem fást úr hringprófuninni (3. heimild) (9. liður). Ef niðurstöður sem fást með viðmiðunarefnum eru ódæmigerðar skal endurtaka prófunina með öðru sjávarsýni.

43. Prófunarefnið getur talist hafa hamlandi áhrif á bakteríur (við styrkinn sem er notaður) ef lífræn súrefnisþörf blöndunnar af viðmiðunar- og prófunarefnum er minni en summa lífrænnar súrefnisþarfar í aðskildum lausnum þessara tveggja efna.

44. Vegna hins hlutfallslega háa prófunarstyrks, samanborið við flest náttúruleg kerfi og af þeim sökum óhagstætt hlutfall milli styrkleika prófunarefnanna og annarra kolefnisgjafa, skal líta svo á að aðferðin sé forprófun sem hægt er að nota til að sýna hvort efni sé auðlífbrjótanlegt eða ekki. Til samræmis við það þýða lágar niðurstöður ekki endilega að prófunarefnið sé ekki lífbrjótanlegt í sjávarumhverfi heldur gefa þær til kynna að frekari athuganir séu nauðsynlegar til að ákvarða það.

Dæmi um fræðilega niðurbrotstilraun sem sýnir æskilega leið til að meta gildi t_L (lengd upphafsfasa) og t_{50} tímabil (sem hefst á t_L), sem þarf að ná 50% af lokasúrefnisupptöku vegna oxunar prófunarefnisins, er að finna hér á eftir:



HEIMILDIR

1) de Kreuk J.F. and Hanstveit A.O. (1981). Determination of the biodegradability of the organic fraction of chemical wastes. Chemosphere, 10 (6); 561-573.

2) Kafli C.4-B í þessum viðauka: Ákvörðun á auðlífbrjótanleika, III hluti, breytt OECD-skimunarprófun

3) Nyholm N. and Kristensen P. (1987). Screening Test Methods for Assessment of Biodegradability of Chemical Substances in Seawater. Final Report of the ring test programme 1984-1985, March 1987, Commission of the European Communities.

4) Kafli C.11 í þessum viðauka. Lífniðurbrot — öndunarhömlun í virkri seyru

5) Kafli C.4-E í þessum viðauka: Ákvörðun á auðlífbrjótanleika, IV. hluti. Prófun í lokaðri flösku.

1. viðbætir

Ákvörðun á lífrænu kolefni í sjó

HRISTIFLÖSKUAÐFERÐ

Til að ákvarða lífrænt kolefni í vatnssýni eru lífrænu kolefnin í sýninu oxuð í koltvísýring, yfirleitt með því að nota eina af eftirfarandi þremur aðferðum:

— blautoxun með persúlfati/útfjólublárri geislun

— blautoxun með persúlfati/hækkuðu hitastigi (116–130 °C)

— bruna.

Magngreining á losuðum koltvísýringi er framkvæmd með notkun á innrauðri litrófsgreiningu eða títrunarmælingu. Að öðrum kosti skal afoxa koltvísýring í metan sem er magngreint með logajónunarnema (FID).

Aðferðin með persúlfati/útfjólublárri geislun er yfirleitt notuð við greiningu á „hreinu“ vatni sem inniheldur lítið af efnisögnum. Seinni aðferðirnar tvær er hægt að nota á flestar tegundir vatnssýna en oxun með persúlfati/hækkuðu hitastigi hentar best fyrir sýni af vægum styrk og brennslutæknin er nothæf fyrir sýni þar sem innihald órokgjarnra, lífrænna kolefna er vel yfir 1 mg C/l.

Truflanir

Allar aðferðirnar þrjár eru háðar því að fjarlægja eða vega upp á móti ólífrænu kolefni sem er fyrir hendi í sýninu. Hreinsun koltvísýrings úr sýrða sýninu er sú aðferð sem er oftast notuð við að fjarlægja ólífræna kolefnið jafnvel þó að þetta leiði einnig til þess að rokgjörn, lífræn efnasambönd tapast (1. heimild). Fyrir hvern sýnaefnivið þarf að tryggja að ólífrænt kolefni sé fjarlægt algerlega eða vegið upp á móti því og ákvarða skal rokgjörn, lífræn kolefni auk órokgjarnra lífrænna kolefna, háð tegund sýnisins.

Hár klóríðstyrkur leiðir til minni oxunarskilvirkni þegar aðferðin með persúlfati/útfjólublárri geislun er notuð (2. heimild). Notkun á oxunarprófefni, sem er breytt með því að bæta við kvikasilfurs(II)nítrati, getur hins vegar fjarlægt þessa truflun. Mælt er með því að ásættanlegt hámarksmagn sýnis sé notað til að meta hverja tegund sýnis sem inniheldur klóríð. Hár saltstyrkur í sýni, sem greint er með brennsluaðferðinni, getur valdið salthjúpi á hvatanum og mikilli tæringu í brennslurörinu. Gera skal varúðarráðstafanir samkvæmt handbók framleiðanda.

Þegar aðferðin með persúlfati/útfjólublárri geislun er notuð getur vantað upp á að sýni sem eru mjög gruggug sem og sýni sem innihalda efnisagnir séu fullkomlega oxuð.

Dæmi um heppilega aðferð

Órokgjarnt lífrænt kolefni er ákvarðað með oxun með persúlfati/útfjólublárri geislun og síðan magnákvörðun á losuðum koltvísýringi með því að nota ódreifna, innrauða litrófsgreiningu.

Oxunarprófefninu er breytt í samræmi við tillögurnar í 2. heimild eins og lýst er í handbók framleiðanda:

a) 8,2 g $HgCl_2$ og 9,6 g $Hg(NO_3)_2 \cdot H_2O$ er leyst upp í nokkur hundruð millilítrum af prófefnisvatni með lágum kolefnisstyrk

b) 20 g $K_2S_2O_8$ eru leyst upp í kvikasilfursaltlausninni

c) 5 ml HNO_3 (styrkur) er bætt við blönduna

d) prófefnið er þynnt að 1000 ml.

Truflanir frá klóríði eru fjarlægðar með því að nota 40 µl af magni sýnisins fyrir 10% klóríð og 200 µl af magni sýnisins fyrir 1,9% klóríð. Hægt er að greina sýni með háum klóríðstyrk og/eða meira magn af sýni samkvæmt þessari aðferð að því tilskildu að komið sé í veg fyrir að klóríð safnist upp í oxunarílátinu. Eftir það er hægt að ákvarða rokgjarnt lífrænt kolefni fyrir viðkomandi tegund sýnis, ef við á.

HEIMILDIR

1) ISO, Water quality — determination of total organic carbon. Draft International Standard ISO/DIS 8245, January 16, 1986.

2) American Public Health Association, Standard Methods for the Estimation of Water and Wastewater. American Water Works Association & Water Pollution Control Federation, 16th edition, 1985.

Einnig áhugavert (gefin er lýsing á sjálfvirku greiningarkerfi):

3) Schreurs W. (1978). An automated colorimetric method for the determination of dissolved organic carbon in seawater by UV destruction. Hydrobiological Bulletin 12, 137-142.

2. viðbætir

Lífniðurbrot í sjó

HRISTIFLÖSKUAÐFERÐ

GAGNABLAÐ

1. **RANNSÓKNARSTOFA:**

2. **DAGSETNING VIÐ UPPHAF PRÓFUNAR:**

3. **PRÓFUNAREFNI:**

Heiti:

Styrkur stofnlausnar: mg/l sem efni

Upphafsstyrkur í miðli, t_0: mg/l sem efni

: mg uppleyst, lífrænt kolefni/l

4. **SJÓR:**

Uppspretta:

Dagsetning söfnunar:

Dýpið sem sýnið er tekið á:

Útlit við söfnun (t.d. gruggugt o.s.frv.):

Selta við söfnun: ‰

Hitastig við söfnun: °C

Uppleyst, lífrænt kolefni „x“ klst. eftir söfnun: mg/l

Formeðhöndlun fyrir prófun (t.d. síun, botnfelling, öldrun o.s.frv.):

Fjöldi örveruþyrpinga — upphaflegt sýni: þyrpingar/ml

— við upphaf prófunar: þyrpingar/ml

Aðrir eiginleikar:

5. **ÁKVARÐANIR Á KOLEFNI:**

Kolefnisgreiningartæki:

	Flaska nr.		uppleyst, lífrænt kolefni (DOC) eftir n daga (mg/l)				
			0	n_1	n_2	n_3	n_x
Prófun: næringarefnabættur sjór með prófunarefni	1	a_1					
		a_2					
		meðaltal, $C_{a(t)}$					
	2	b_1					
		b_2					
		meðaltal, $C_{b(t)}$					
Blanksýni: næringarefnabættur sjór án prófunarefnis	1	c_1					
		c_2					
		meðaltal, $C_{c(t)}$					
	2	d_1					
		d_2					
		meðaltal, $C_{d(t)}$					
	meðaltal, $C_{bl(t)} = \frac{C_{c(t)} + C_{d(t)}}{2}$						

6. **MAT Á ÓUNNUM GÖGNUM:**

Flaska nr.	Útreikningur á niðurstöðum	% niðurbrot eftir n daga				
		0	n_1	n_2	n_3	n_x
1	$D_1 = 1 - \frac{C_{a(t)} - C_{bl(t)}}{C_0 - C_{bl(0)}} \times 100$	0				
2	$D_2 = 1 - \frac{C_{b(t)} - C_{bl(t)}}{C_0 - C_{bl(0)}} \times 100$	0				
Meðaltal (*)	$D_t = \frac{D_1 + D_2}{2}$	0				

(*) Ekki skal nota meðaltal af D_1 og D_2 ef á þeim er umtalsverður munur.

Athugasemd: Svipaða framsetningu má nota þegar niðurbroti er fylgt eftir með sértækri greiningu og fyrir viðmiðunarefnið og eiturhrifasamanburðinn.

7. **NIÐURBROT ÁN TILSTILLIS LÍFVERA (valkvætt)**

	Tími (dagar)	
	0	t
styrkur uppleysts, lífræns kolefnis (DOC) (mg/l) í dauðhreinsuðum samanburði	$C_{s(o)}$	$C_{s(t)}$

$$\% \text{ niðurbrot án tilstillis lífvera} = \frac{C_{s(0)} - C_{s(t)}}{C_{s(o)}} \times 100$$

3. viðbætir

Útreikningur á fræðilegri lífrænni súrefnisþörf

AÐFERÐ MEÐ LOKAÐRI FLÖSKU

Fræðileg súrefnisþörf efnisins $C_cH_hCl_{cl}N_nNa_{na}O_oP_pS_s$ með sameindaþyngdina MW er reiknuð út í samræmi við:

$$ThOD_{NH3} = \frac{16\left[2c + \frac{1}{2}(h - cl - 3n) + 3s + \frac{5}{2^p} + \frac{1}{2^{na}} - o\right]}{MW}$$

Þessi útreikningur felur í sér að C sundrast í CO_2, H í H_2O, P í P_2O_5 og Na í Na_2O. Halógen er fjarlægt sem hýdrógenhalíð og köfnunarefni sem ammoníak.

Dæmi:

Glúkósi $C_6H_{12}O_6$, MW = 180

$$ThOD = \frac{16\left(2 \times 6 + \frac{1}{2} \times 12 - 6\right)}{180} = 1{,}07\ mg\ O_2/mg\ \textit{glúkósi}$$

Sameindaþyngdir annarra salta en alkalímálma eru reiknaðar út frá þeirri forsendu að söltin hafi verið vatnsrofin.

Brennisteinn er talinn oxast að oxunarstigi + 6.

Dæmi:

Natríum n-dódekýlbensensúlfónat $C_{18}H_{29}SO_3Na$, MW = 348

$$ThOD = \frac{16\left(36 + \frac{29}{2} + 3 + \frac{1}{2} - 3\right)}{348} = 2{,}34\ mg\ O_2/mg\ \textit{efni}$$

Ef um er að ræða efni sem innihalda köfnunarefni er hægt að fjarlægja köfnunarefnið sem ammoníak, nítrít eða nítrat, samsvarandi mismunandi fræðilegum lífrænum súrefnisþörfum.

$$ThOD_{NO2} = \frac{16\left[2c + \frac{1}{2}(h - cl) + 3s + \frac{3}{2^n} + \frac{5}{2^p} + \frac{1}{2^{na}} - o\right]}{MW}$$

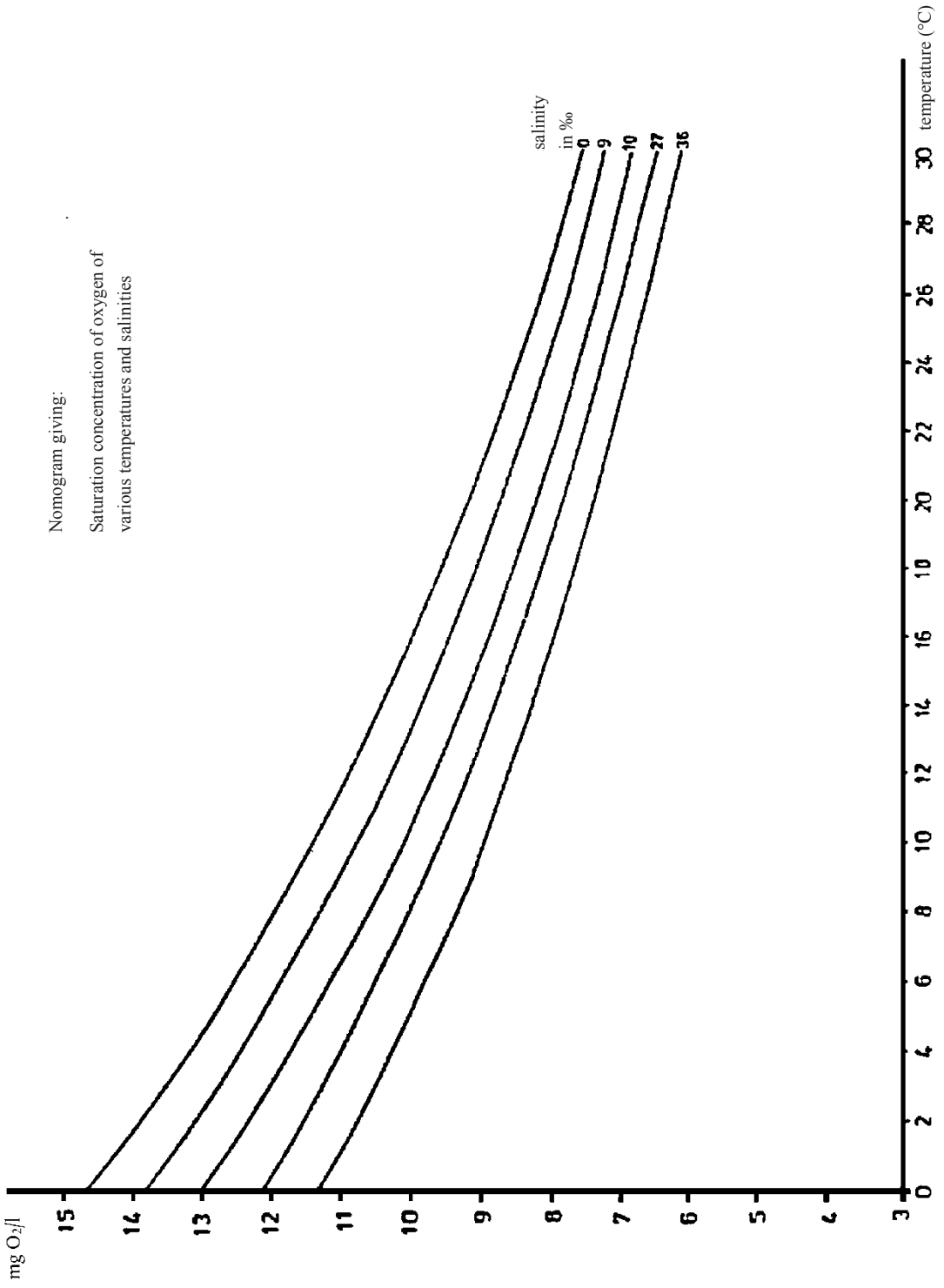
$$ThOD_{NO3} = \frac{16\left[2c + \frac{1}{2}(h - cl) + 3s + \frac{5}{2^n} + \frac{5}{2^p} + \frac{1}{2^{na}} - o\right]}{MW}$$

Ef alger nítratmyndun hefur komið í ljós við greiningu, ef um er að ræða annars stigs amín:

$(C_{12}H_{25})_2$ NH, MW = 353

$$ThOD_{NO3} = \frac{16\left(48 + \frac{51}{2} + \frac{5}{2}\right)}{353} = 3{,}44\ mg\ O_2/mg\ \textit{efni}$$

4. viðbætir


Nomogram giving:
Saturation concentration of oxygen of various temperatures and salinities
salinity in ‰
0
9
10
27
36
mg O2/l
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22
24
26
28
30
temperature (°C)

5. viðbætir

Lífniðurbrot í sjó

AÐFERÐ MEÐ LOKAÐRI FLÖSKU

GAGNABLAÐ

1. **RANNSÓKNARSTOFA:**

2. **DAGSETNING VIÐ UPPHAF PRÓFUNAR:**

3. **PRÓFUNAREFNI:**

Heiti:

Styrkur stofnlausnar: mg/l

Upphaflegur styrkur í sjávarmiðli: mg/l

fræðileg súrefnisþörf (ThOD) eða efnafræðileg súrefnisþörf (COD): mg O_2/mg prófunarefnis

4. **SJÓR:**

Uppspretta:

Dagsetning söfnunar:

Dýpið sem sýnið er tekið á:

Útlit við söfnun (t.d. gruggugt o.s.frv.):

Selta við söfnun: ‰

Hitastig við söfnun: °C

Uppleyst, lífrænt kolefni „x“ klst. eftir söfnun: mg/l

Formeðhöndlun fyrir prófun (t.d. síun, botnfelling, öldrun o.s.frv.):

Fjöldi örveruþyrpinga — upphaflegt sýni: þyrpingar/ml

— við upphaf prófunar: þyrpingar/ml

Aðrir eiginleikar:

5. **PRÓFUNARMIÐILL:**

Hitastig eftir loftun: °C

styrkur O_2 eftir loftun og bið áður en prófun hefst: mg O_2/l

6. **ÁKVÖRÐUN Á UPPLEYSTU SÚREFNI (DO):**

Aðferð: Winkler/rafskaut

	Flaska nr.		mg O_2/l eftir n daga			
			0	5	15	28
Prófun: næringarefnabættur sjór með prófunarefni	1	a_1				
	2	a_2				
	Meðaltal prófunar	$m_t = \frac{a_1 + a_2}{2}$				

	Flaska nr.		mg O_2/l eftir n daga			
			0	5	15	28
Blanksýni: næringarefnabættur sjór en án prófunarefnis	1	c_1				
	2	c_2				
	Meðaltal blanksýnis	$m_b = \frac{c_1 + c_2}{2}$				

Athugasemd: Svipaða framsetningu má nota fyrir viðmiðunarefni og eiturhrifasamanburð.

7. **EYÐING UPPLEYSTS SÚREFNIS: % NIÐURBROT (% D):**

	eyðing uppleysts súrefnis eftir n daga		
	5	15	28
$(m_b - m_t)$ ([1])			
$\%D = \frac{(m_b - m_t)\ ([1])}{\text{prófunarefni}\ (mg/l) \times ThOD} \times 100$			

([1]) Þarna er gengið út frá því að $m_{b(o)} = m_{t(o)}$, þar sem
$m_{b(o)}$ = blankgildi á degi 0
$m_{t(o)}$ = gildi prófunarefnis á degi 0.
Ef $m_{b(o)}$ er ekki jafnt $m_{t(o)}$ skal nota $(m_{t(o)} - m_{t(x)}) - (m_{b(o)} - m_{b(x)})$, þar sem
$m_{b(x)}$ = blankgildi á degi x
$m_{t(x)}$ = gildi prófunarefnis á degi x.

C.43. LÍFBRJÓTANLEIKI LÍFRÆNNA EFNA Í NIÐURBROTINNI SEYRU VIÐ LOFTFIRRÐAR AÐSTÆÐUR: MEÐ MÆLINGU Á GASMYNDUN

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 311 um prófanir (2006). Til er fjöldi skimunarprófana til að meta lífbrjótanleika lífrænna efna við loftháðar aðstæður (prófunaraðferðir C.4, C.9, C.10, og C.11, 1. heimild, og OECD-viðmiðunarregla um prófanir 302C, 2. heimild) og niðurstöðurnar af notkun þeirra hafa verið notaðar með góðum árangri til að spá fyrir um afdrif efna í loftháðu umhverfi, einkum í loftháðum stigum skólphreinsunar. Ýmsir hlutar vatnsóleysanlegra efna, sem og þeir sem ásogast á föst efni í skólpi, fá einnig loftháða meðferð þar sem þeir eru til staðar í botnföllnu skólpi. Hins vegar er meiri hluti þessara efna bundinn botnfelldri seyru úr fyrsta þreps hreinsun sem er aðskilin frá óhreinsuðu skólpi í botnfellingarþróm áður en botnfallna skólpið eða flotið er meðhöndlað með loftháðum hætti. Seyran, sem inniheldur sum leysanlegu efnin í millivatninu fer svo áfram í hitaða niðurbrotstanka þar sem hún fer í loftfirrða meðhöndlun. Enn sem komið er eru engar prófanir í þessari röð sem meta lífbrjótanleika við loftfirrðar aðstæður í loftfirrðum niðurbrotstönkum og þessi prófun miðar að því að fylla það tómarúm; hún á ekki endilega við um önnur súrefnissnauð umhverfishólf.

2. Tækni sem felur í sér öndunarprófun og mælir magn gasmyndunar við loftfirrðar aðstæður, einkum metans (CH_4) og koltvísýrings (CO_2), hefur verið notuð með góðum árangri við mat á lífbrjótanleika við loftfirrðar aðstæður. Birch o.fl (3. heimild) endurskoðuðu þær aðferðir og komust að þeirri niðurstöðu að verk Shelton og Tiedje (4.heimild), sem byggja á fyrri rannsóknum (5.–7. heimild), væru ítarlegast. Aðferðin (4. heimild), sem aðrir þróuðu áfram (8. heimild) og er orðin að stöðlum sem notaðir eru í Bandaríkjunum, (9. og 10. heimild), leysti ekki vandamál tengd mismunandi leysni koltvísýrings og metans í prófunarmiðlinum og útreikningi á fræðilegri gasmyndun prófunarefnisins. Í skýrslu Evrópumiðstöðvar rannsókna á umhverfiseiturhrifum og eiturefnafræði (3. heimild) var mælt með viðbótarmælingu á uppleystu ólífrænu kolefnisinnihaldi (DIC) flotsins sem varð til þess að tæknin nýttist á fleiri sviðum. Gerð var alþjóðleg kvörðunarprófun (eða hringprófun) á aðferð Evrópumiðstöðvar rannsókna á umhverfiseiturhrifum og eiturefnafræði sem varð svo ISO-staðall, ISO 11734 (11. heimild).

3. Þessi prófunaraðferð, sem er byggð á ISO 11734 (11. heimild), lýsir skimunaraðferð sem notuð er til að meta mögulegan lífbrjótanleika lífrænna efna við sérstakar aðstæður (þ.e. í loftfirrðum niðurbrotstanki á ákveðnum tíma og með örveruþéttni á ákveðnu bili). Þar sem þynnt seyra er notuð með tiltölulega háum styrkleika prófunarefnis, og prófunin varir að jafnaði lengur en sem nemur viðstöðutíma í loftfirrðum niðurbrotstönkum, eru prófunarskilyrðin ekki endilega í samræmi við skilyrði í loftfirrðum niðurbrotstönkum og nýtast ekki heldur vegna mats á lífbrjótanleika lífrænna efna við loftfirrð skilyrði við annars konar umhverfisaðstæður. Seyra er látin verða fyrir váhrifum af prófunarefninu í allt að 60 daga, sem er lengra en hefðbundinn viðstöðutími seyru (25 til 30 dagar) í loftfirrðum niðurbrotstönkum, þótt viðstöðutímar geti verið mun lengri í iðnaðarstöðvum. Þess vegna er ekki unnt að spá með jafn sannfærandi hætti á grundvelli niðurstaðna úr þessari prófun eins og unnt er þegar um er að ræða loftháð lífniðurbrot, þar sem vísbendingar sem safnað hefur verið um hegðun prófunarefnanna í prófunum á loftháðu „auðveldu“ niðurbroti og í hermiprófunum og loftháða umhverfið nægja til að segja til um af öryggi að tengsl séu fyrir hendi; fáar sambærilegar vísbendingar eru fyrir hendi að því er varðar loftfirrt umhverfi. Gera má ráð fyrir að fullkomið loftfirrt lífniðurbrot verði ef 75%–80% fræðileg gasmyndun næst. Í þessum prófunum eru notuð há hlutföll efnis á móti lífmassa og það þýðir að efni sem fer í gegn er líklegra til að brotna niður í loftfirrðum niðurbrotstanki. Auk þess er ekki víst að efni, sem ekki breytast í gas í prófuninni, haldist óbreytt í raunhæfara umhverfi og hlutfalli efnis og lífmassa. Einnig geta efni brotnað niður, a.m.k. að hluta til, í öðrum loftfirrðum efnahvörfum sem verða, t.d. með afklórun, en þessi prófun greinir ekki slík efnahvörf. Með því að beita sértækum greiningaraðferðum við ákvörðun á prófunarefninu er þó hægt að fylgjast með brotthvarfi þess (sjá 6., 30., 44. og 53. lið)

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

4. Þvegin niðurbrotin seyra ([15]) með lágum (< 10 mg/l) styrkleikum ólífræns kolefnis (IC) er þynnt u.þ.b. tífalt þar til styrkur fastra efna í heild sinni nær 1 til 3 g/l og ræktuð við 35 °C ± 2 °C í lokuðum ílátum með prófunarefninu í

([15]) Niðurbrotin seyra er blanda af botnföllnum stigum skólps og virkri seyru sem hefur verið ræktuð í loftfirrðum niðurbrotstanki við u.þ.b. 35 °C til að minnka lífmassa og lyktarvanda og til að bæta getu seyrunnar til að afvatnast. Hún samanstendur af samfélagi loftfælinna gerjunar- og metanmyndandi baktería sem mynda koltvísýring og metan (11. heimild).

magninu 20 til 100 mg C/l í allt að 60 daga. Taka skal tillit til frávika í mælingum á virkni seyrunnar með því að gera samhliða samanburðarblankprófanir með sáði úr seyrunni og í miðlinum en án prófunarefnisins.

5. Mæld er aukning kollrúmsþrýstings í ílátunum sem stafar af myndun koltvísýrings og metans. Mikið af þeim koltvísýringi sem myndast leysist upp í fljótandi fasanum eða umbreytist í karbónat eða vetniskarbónat við prófunarskilyrðin. Þetta ólífræna kolefni er mælt við lok prófunarinnar.

6. Magn kolefnis (ólífræns og metans) sem myndast vegna lífniðurbrots prófunarefnisins er reiknað út frá nettómyndun gass og nettómyndun ólífræns kolefnis í fljótandi fasanum umfram gildi samanburðarblanksýna. Umfang lífniðurbrots er reiknað út frá heildarmagni myndaðs ólífræns kolefnis og kolefnis í metani sem hundraðshluti af mældu eða reiknuðu kolefnismagni sem er bætt við sem prófunarefni. Hægt er að fylgjast með ferli lífniðurbrotsins með því að gera millimælingar á gasmyndun eingöngu. Auk þess er hægt að ákvarða frumlífniðurbrot með sértækum greiningum við upphaf eða lok prófunarinnar.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNAREFNIÐ

7. Hreinleiki, vatnsleysni, rokgirni og ásogseiginleikar prófunarefnisins þurfa að vera þekkt til að unnt sé að túlka niðurstöðurnar á réttan hátt. Lífrænt kolefnisinnihald (% þyngdarhlutfall (w/w)) prófunarefnisins þarf að vera þekkt, annaðhvort út frá efnafræðilegri byggingu þess eða með mælingum. Að því er varðar rokgjörn prófunarefni er gagnlegt að nota mældan eða reiknaðan fasta samkvæmt lögmáli Henrys við ákvörðun á því hvort prófunin á við. Upplýsingar um eiturhrif prófunarefnisins á loftfælnar bakteríur eru gagnlegar við val á viðeigandi prófunarstyrk og við túlkun á niðurstöðum sem sýna lélegan lífbrjótanleika. Mælt er með því að hafa líka samanburðarprófun með hömlun nema vitað sé að prófunarefnið hafi ekki hamlandi áhrif á virkni loftfælinna örvera (sjá 21. lið og ISO 13641-1, 12. heimild).

NOTKUNARSVIÐ PRÓFUNARAÐFERÐARINNAR

8. Nota má prófunaraðferðina á vatnsleysanleg efni, hana má einnig nota á torleysanleg og óleysanleg efni að því tilskildu að notuð sé aðferð með nákvæmri skömmtun, sjá t.d. ISO 10634 (13. heimild). Almennt séð er nauðsynlegt að ákvörðun sé tekin í hverju tilviki fyrir sig ef um er að ræða rokgjörn efni. Ef til vill þarf að gera sérstakar ráðstafanir, t.d. að losa ekki gas meðan á prófuninni stendur.

VIÐMIÐUNAREFNI

9. Til þess að fylgjast með ferlinu er gerð prófun á viðmiðunarefni með því að setja upp viðeigandi ílát samhliða sem hluta af hefðbundinni prófunarkeyrslu. Fenól, natríumbensóat og pólýetýlenglýkól 400 eru dæmi um viðmiðunarefni og vænta má að þau brotni niður um meira en 60% af fræðilegri gasmyndun (þ.e. metan og ólífrænt kolefni) á innan við 60 dögum (3. og 14. heimild).

SAMANBURÐARNÁKVÆMNI PRÓFUNARNIÐURSTAÐNA

10. Í alþjóðlegri hringprófun (14. heimild) var góð samanburðarnákvæmni í gasþrýstingsmælingum fyrir þrjú prófunarílát. Hlutfallslegt staðalfrávik (frávikstuðull) var oftast undir 20% jafnvel þótt þetta gildi hækkaði oft í > 20% ef eiturefni voru til staðar eða nær lokum 60 daga ræktunartímabilsins. Meiri frávik fundust einnig í ílátum með < 150 ml rúmmáli. Endanleg pH-gildi í prófunarmiðlinum voru á bilinu 6,5–7,0.

11. Eftirfarandi niðurstöður fengust við hringprófunina.

Prófunarefni	Heildar-gögn n_1	Meðaltal niðurbrots (heildargögn) (%)	Hlutfallslegt staðalfrávik (heildargögn) (%)	Gild gögn n_2	Meðaltal niðurbrots (gild gögn) (%)	Hlutfallslegt staðalfrávik (gild gögn) (%)	Gögn > 60% niðurbrot í gildum prófunum n_3
Palmitín-sýra	36	68,7 ± 30,7	45	27	72,2 ± 18,8	26	19 = 70% (*)
Pólýetýlen-glýkól 400	38	79,8 ± 28,0	35	29	77,7 ± 17,8	23	24 = 83% (*)

(*) Hlutfall n_2

12. Frávikstuðlar meðaltals fyrir öll gildi sem fengin eru með palmitínsýru og pólýetýlenglýkóli 400 voru allt að 45% (n = 36) og 35% (n = 38) í hvoru tilviki fyrir sig. Ef undanskilin voru gildi sem voru < 40% og > 100% (hið fyrra talið vera vegna of lakra skilyrða, hið síðara af óþekktum ástæðum) voru frávikstuðlar lækkaðir niður í 26% annars vegar og 23% hins vegar. Þeir hlutar „gildra“ gilda, sem ná a.m.k. 60% niðurbroti, voru 70% fyrir palmitínsýru og 83% fyrir pólýetýlenglýkól 400. Þeir hlutar af hundraðshluta lífniðurbrots sem fengust úr mælingum á uppleystu ólífrænu kolefni (DIC) voru frekar lágir en breytilegir. Fyrir palmitínsýru spannaði það bilið 0–35%, meðaltal 12%, frávikstuðull 92% og fyrir pólýetýlenglýkól 400 0–40%, meðaltal 24% og frávikstuðull 54%.

LÝSING Á PRÓFUNARAÐFERÐINNI

Búnaður

13. Gerð er krafa um venjulegan búnað fyrir rannsóknarstofur og eftirfarandi:

a) ræktunarkassi — neistalaus og með nákvæmni 35 °C ± 2 °C,

b) þrýstiþolin prófunarílát úr gleri af viðeigandi nafnstærð ([16]), hvert um sig með gasþéttri himnu sem getur þolað álag sem nemur u.þ.b. 2 börum. Kollrúmsrúmmál skal vera u.þ.b. 10% til 30% af heildarrúmmáli. Ef lífgas er losað reglulega ætti rúmmál kollrúms að vera u.þ.b. 10% en ef gaslosunin fer eingöngu fram við lok prófunarinnar ætti það að vera 30%. Mælt er með glersermiflöskum með nafnrúmmálið 125 ml, u.þ.b. 160 ml raunrúmmál, lokaðar með sermihimnu ([17]) og krumpuðum álhring (e. *crimped aluminium ring*) ef þrýstingur er losaður við sérhvern sýnatökutíma,

c) Mælibúnaður til að mæla þrýsting ([18]) sem er aðlagaður þannig að hann geti mælt og loftað gas sem myndast, t.d. nákvæmnisþrýstimælir, sem haldið er á, tengdur við viðeigandi sprautunál; þríátta gasþéttur loki auðveldar losun umframþrýstings (1. viðbætir). Nauðsynlegt er að halda innra rúmmáli þrýstiskynjaraleiðslnanna og lokanna eins litlu og unnt er til þess að skekkjur, sem leiða af því að ekki er fylgst nógu vel með rúmmáli búnaðarins, séu óverulegar,

([16]) Ráðlögð stærð er 0,1 til 1 lítri.

([17]) Mælt er með því að nota gasþétta sílíkonhimnu. Enn fremur er mælt með því að gasþéttni loka, einkum himna úr bútýlgúmmíi, sé prófuð því nokkuð margar himnur, sem fást á almennum markaði, eru ekki nægilega gasþéttar m.t.t. metans og sumar himnur haldast ekki þéttar þegar stungið er í þær með nál við þessi prófunarskilyrði.

([18]) Tækið skal nota og kvarða með reglulegu millibili samkvæmt leiðbeiningum framleiðandans. Ef notaður er þrýstingsmælir af tilskildum gæðum, t.d. í hylki úr stálhimnu, er kvörðun í rannsóknarstofunni ekki nauðsynleg. Hægt er að prófa nákvæmni kvörðunarinnar á rannsóknarstofu með eins punkts mælingu við 1 × 105 Pa samanborið við þrýstingsmæli með vélrænni skífu. Ef þessi punktur er mældur rétt helst línuleikinn einnig óbreyttur. Ef annar mælingarbúnaður er notaður (án kvörðunar sem er vottuð af framleiðanda) er mælt með kvörðun á öllu styrkbilinu með reglulegu millibili.

Athugasemd — Þrýstingsmælingarnar eru notaðar beint til að reikna magn kolefnis sem myndast í kollrúminu (42. til 44. liður). Að öðrum kosti er hægt að breyta þrýstingsálestrinum yfir í rúmmál gass (við loftþrýsting við 35 °C) sem myndast með því að nota umreikningslínurit. Þetta línurit er byggt á þeim skráðu mælingagögnum fyrir stöðgaðan þrýsting sem fást þegar þekktu magni köfnunarefnisgass er sprautað í röð prófunaríláta (t.d. sermiflöskur) við 35° +/– 2 °C (sjá 2. viðbæti). Útreikningurinn er sýndur í athugasemd við 44. lið.

Viðvörun — gætið þess að forðast stunguáverka ef notaðar eru míkrósprautur.

d) kolefnisgreiningatæki sem hentar við beina ákvörðun á ólífrænu kolefni á bilinu 1 mg/l til 200 mg/l,

e) mjög nákvæmar sprautur fyrir gaskennd sýni og fljótandi sýni,

f) segulhræribúnaður og hræriseglar (valkvætt),

g) Hanskakassi (mælt með).

Prófefni

14. Nota skal prófefni af greiningarhreinleika allan tímann.

Vatn

15. Eimað eða afjónað vatn (afildað með loftbóluhreinsun með köfnunarefnisgasi sem inniheldur innan við 5 µl/l af súrefni) sem inniheldur innan við 2 mg/l af uppleystu, lífrænu kolefni (DOC).

Prófunarmiðill

16. Tilreiða skal þynningarmiðilinn þannig að hann innihaldi eftirfarandi efnisþætti í tilgreindu magni,

Vatnsfrítt kalíumtvívetnisfosfat (K_2HPO_4)	0,27 g
Tólfvatnað dínatríumvetnisfosfat ($Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$)	1,12 g
Ammóníumklóríð (NH_4Cl)	0,53 g
Kalsíumklóríðdíhýdrat ($CaCl_2 \cdot 2H_2O$)	0,075 g
Magnesíumklóríðhexahýdrat ($MgCl_2 \cdot 6H_2O$)	0,10 g
Járn(II)klóríðtetrahýdrat ($FeCl_2 \cdot 4H_2O$)	0,02 g
Resasúrín (súrefnisvísir)	0,001 g
Natríumsúlfíðnónahýdrat ($Na_2S \cdot 9H_2O$)	0,10 g
Stofnlausn með snefilefnum (valkvætt, 18. liður)	10 ml
Afilduðu vatni er bætt við (15. liður)	að 1 lítra

Athugasemd: Nota skal nýfengið natríumsúlfíð eða það þvegið og þurrkað fyrir notkun til að tryggja að það hafi nægilega afoxunargetu. Framkvæma má prófunina án þess að nota hanskakassa (sjá 26. lið). Í því tilviki ætti að auka endanlegan styrk natríumsúlfíðs í miðlinum upp í 0,20 g af $Na_2S \cdot 9H_2O$ fyrir hvern lítra. Einnig er hægt að bæta við natríumsúlfíði úr viðeigandi loftfirrtri stofnlausn gegnum himnuna á lokuðu prófunarílátunum, þar eð þessi aðferð dregur úr áhættu á oxun. Í stað natríumsúlfíðs má nota títan(III)sítrat sem er bætt við í gegnum himnu lokaðra prófunaríláta í lokastyrknum 0,8 til 1,0 mmól/l. Títan(III)sítrat er mjög öflugt afoxunarefni með lítil eiturhrif og er tilreitt eins og hér segir: Leyst eru upp 2,94 g af þrínatríumsítratdíhýdrati í 50 ml af afilduðu vatni (sem verður

að 200 mmól/l lausn) og 5 ml af 15% (massi miðað við rúmmál) títan (III) klóríðlausn bætt við. Hlutleyst í pH-gildið 7 ± 0,2 með ólífrænum basa og deilt í viðeigandi ílát við köfnunarefnisflæði. Styrkur títan(III)sítrats í þessari stofnlausn er 164 mmól/l.

17. Efnisþáttum prófunarmiðilsins er blandað saman, nema afoxunarefninu (natríumsúlfíðtítansítrat) og lausnin loftbóluhreinsuð með köfnunarefnisgasi í u.þ.b. 20 mín. rétt fyrir notkun til að fjarlægja súrefni. Síðan er bætt við viðeigandi magni af nýlagaðri lausn með afoxunarefninu (löguð í afilduðu vatni) rétt áður en miðillinn er notaður. Sýrustig miðilsins er stillt, ef þörf krefur, með þynntri ólífrænni sýru eða basa þannig að það verði 7 ± 0,2.

Stofnlausn með snefilefnum (valkvætt)

18. Mælt er með því að prófunarmiðillinn innihaldi eftirfarandi snefilefni til að bæta niðurbrotsferli við loftfirrðar aðstæður, einkum ef notaðir eru lágir sáðstyrkleikar (t.d. 1g/l) (11. heimild).

Mangan(II)klóríðtetrahýdrat ($MnCl_2 \cdot 4H_2O$)	50 mg
Bórsýra (H_3BO_3)	5 mg
Sinkklóríð ($ZnCl_2$)	5 mg
Kopar(II)klóríð ($CuCl_2$)	3 mg
Dínatríummólýbdatdíhýdrat ($Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$)	1 mg
Kóbaltklóríðhexahýdrat ($CoCl_2 \cdot 6H_2O$)	100 mg
Nikkel(II)klóríðhexahýdrat ($NiCl_2 \cdot 6H_2O$)	10 mg
Dínatríumselenít (Na_2SeO_3)	5 mg
Afilduðu vatni er bætt við (15. liður)	að 1 lítra

Prófunarefni

19. Prófunarefninu er bætt við sem stofnlausn, sviflausn, ýrulausn eða beint sem föstu eða fljótandi efni eða ísogað á glertrefjasíu til að fá styrkleika sem nemur ekki meira en 100 mg/l af lífrænu kolefni. Ef notaðar eru stofnlausnir skal tilreiða hæfilega lausn með vatni (15. liður) (áður afilduð með loftbóluhreinsun með köfnunarefnisgasi) með þeim styrkleika að viðbætt magn sé innan við 5% af heildarrúmmáli hvarfblöndunnar. Stilla skal pH-gildi stofnlausnanna í 7 ± 0,2 ef nauðsynlegt er. Að því er varðar prófunarefni sem eru ekki nægilega vatnsleysanleg sjá ISO 10 10634 (13. heimild). Ef notaður er leysir skal tilreiða viðbótarsamanburð þar sem leysinum er einungis bætt við ísáða miðilinn. Forðast skal að nota lífræna leysa sem vitað er að hamli metanmyndun, s.s. klóróform og koltetraklóríð.

Viðvörun — meðhöndla skal eitruð prófunarefni með varúð og efni með óþekkta eiginleika.

Viðmiðunarefni

20. Viðmiðunarefni, s.s. natríumbensóat, fenól og pólýetýlenglýkól 400, hafa verið notuð með góðum árangri til að fylgjast með ferlinu þar sem lífniðurbrot þeirra nemur meira en 60% á innan við 60 dögum. Tilreiða skal stofnlausn (í afilduðu vatni) með valda viðmiðunarefninu á sama hátt og prófunarefnið var tilreitt og pH-gildi hennar stillt í 7 ± 0,2, ef þörf krefur.

Samanburður með hömlun (skilyrði)

21. Í því skyni að fá upplýsingar um eiturhrif prófunarefnisins á loftfælnar örverur til að finna þann styrkleika sem best á við skal bæta prófunarefninu og viðmiðunarefninu í ílát með prófunarmiðlinum (sjá 16. lið) og hvort um sig skal vera með sama styrkleika og bætt er við í prófuninni (sjá 19. og 20. lið og sjá einnig ISO 13641-1, 12. heimild).

Seyra sem er brotin niður

22. Niðurbrotinni seyru er safnað úr niðurbrotstanki í skólphreinsistöð sem meðhöndlar aðallega heimilisskólp. Fullkomin lýsing skal vera til á seyrunni og tilgreina skal bakgrunnsupplýsingar um hana (sjá 54. lið). Niðurbrotsseyra frá iðnaðarskólphreinsistöð er athugandi ef ætlunin er að nota aðlagað sáð. Notaðar eru flöskur með víðum hálsi úr eðlisþungu pólýetýleni eða svipuðu efni, sem getur þanist út, til að safna niðurbrotsseyrunni. Seyru er bætt í flöskurnar upp að u.þ.b. 1 cm frá toppi þeirra og þeim lokað tryggilega, helst með öryggisloka. Eftir að seyran, sem safnað var, hefur verið flutt á rannsóknarstofuna má nota hana beint eða setja hana í niðurbrotstank af rannsóknarstofustærð. Losa skal umframlífgas með því að opna seyruflöskurnar varlega. Einnig er hægt að nota loftirrða seyru, sem er ræktuð á rannsóknarstofu, sem sáðgjafa en virknistig hennar gæti hafa veikst.

Aðvörun — Niðurbrotin seyra myndar eldfim gös sem skapa eld- og sprengihættu: hún inniheldur einnig lífverur sem geta verið sjúkdómsvaldandi og því skal viðhafa viðeigandi varúðarráðstafanir við meðhöndlun seyru. Af öryggisástæðum skal ekki nota glerílát til að safna seyru.

23. Til að draga úr bakgrunnsmyndun gass og minnka áhrif af samanburðarblönkum má íhuga forniðurbrot seyrunnar. Ef forniðurbrot er nauðsynlegt skal leyfa seyrunni að brotna niður án íblöndunar næringarefna eða efnaumhverfis við 35 °C ± 2 °C í allt að 7 daga. Komið hefur í ljós að forniðurbrot í u.þ.b. 5 daga hefur að jafnaði í för með sér ákjósanlegustu minnkun á gasmyndun í blanksýninu án þess að óviðunandi aukning verði á annaðhvort bið- eða ræktunartímabilum meðan á prófunarfasanum stendur eða að virkniskerðing verði að því er varðar lítinn fjölda efna sem prófuð eru.

24. Að því er varðar prófunarefni sem eru, eða vænst er að séu, torlífniðurbrjótanleg, skal tekið til athugunar að láta seyruna verða fyrir váhrifum af prófunarefninu áður til að fá sáð sem er betur aðlagað. Í því tilviki skal bæta prófunarefninu, með styrk lífræns kolefnis upp á 5 mg/l til 20 mg/l, við niðurbrotsseyruna og rækta í allt að 2 vikur. Seyran sem hefur orðið fyrir fyrri váhrifum er þvegin vandlega fyrir notkun (sjá 25. lið) og skilyrðin við þau váhrif tilgreind í prófunarskýrslunni.

Sáð

25. Seyran er þvegin (sjá 22. til 24. lið) rétt fyrir notkun til að minnka styrk ólífræns kolefnis þannig að hann verði innan við 10 mg/l í endanlegu prófunarsviflausninni. Seyran er skilin í skilvindu í lokuðum tilraunaglösum (t.d. 3000 g í 5 mín.) og flotinu fleygt. Köggullinn sem myndast er leystur upp í afilduðum miðli (16. og 17. liður), lausnin er skilin aftur og flotinu fleygt. Ef magn ólífræns kolefnis hefur ekki minnkað nægilega mikið er hægt að endurtaka ferlið við þvott seyrunnar tvisvar að hámarki. Það virðist ekki hafa neikvæð áhrif á örverurnar. Að lokum er köggullinn leystur upp í tilskildu rúmmáli prófunarmiðilsins og styrkur fastra efna í heild sinni ákvarðaður [t.d. ISO 11923 (15. heimild)]. Lokastyrkur fastra efna í heild sinni í prófunarílátunum skal vera á bilinu 1 g/l til 3 g/l (eða um 10% þess sem það er í óþynntri niðurbrotinni seyru). Haga skal aðgerðunum að ofan þannig að seyran komist í sem minnsta snertingu við súrefni (t.d. með því að nota köfnunarefnisandrúmsloft).

PRÓFUNARAÐFERÐ

26. Eftirfarandi upphafsverkferli er fylgt með því að nota tækni sem heldur snertingu milli niðurbrotinnar seyru og súrefnis í eins miklu lágmarki og mögulegt er, t.d. getur verið nauðsynlegt að vinna í hanskakassa í köfnunarefnisandrúmslofti og/eða hreinsa flöskurnar með köfnunarefni (4. heimild).

Undirbúningur prófunar- og samanburðargreininga

27. Tekin eru a.m.k. til þrjú prófunarílát (sjá 13. lið b) undir prófunarefni, samanburðarblanka, viðmiðunarefni, samanburð með hömlun (skilyrði) og þrýstingsstýrð hólf (valfrjáls aðferð) (sjá 7. og 19. til 21. lið). Einnig má taka til viðbótarílát sem ætluð eru til að áætla frumlífniðurbrot með því að nota sértækar prófunarefnagreiningar. Hægt er að nota sama sett samanburðarblanka fyrir nokkur prófunarefni í sömu prófun svo fremi sem rúmmál kollrúms

haldast jöfn.

28. Þynnta sáðið er tilreitt áður en því er bætt í ílátin, t.d. með pípettu með stóru opi. Deiliskömmtum af vel blönduðu sáði (25. liður) er bætt við til að heildarstyrkur fastra efna í heild sinni sé hinn sami í öllum ílátunum (milli 1 g/l og 3 g/l). Stofnlausnum prófunar- og viðmiðunarefnanna er bætt við eftir að pH-gildið hefur verið stillt í 7 ± 0,2, ef þörf er á. Prófunar- og viðmiðunarefninu skal bætt við með því að nota heppilegustu íbætingarleiðina (19. liður).

29. Prófunarstyrkur lífræns kolefnis skal að jafnaði vera milli 20 og 100 mg/l (4. liður). Ef prófunarefnið er eitrað skal minnka prófunarstyrkinn niður í 20 mg C/l, jafnvel minna ef einungis er ætlunin að mæla frumlífniðurbrot með sértækum greiningum. Athuga skal að breytileiki prófunarniðurstaðna eykst við lægri prófunarstyrk.

30. Í ílátin með blanksýnunum er bætt samsvarandi magni af burðarefninu sem notað er til skammta prófunarefnið í stað stofnlausnar, sviflausnar eða ýrulausnar. Ef prófunarefninu er bætt við með trefjaglerssíum eða lífrænum leysum er bætt við blanksýnin síu eða samsvarandi magni af leysi sem hefur verið látinn gufa upp. Tilreiða skal aukalega samhliða prófun með prófunarefni til að mæla pH-gildið. Ef nauðsyn krefur skal stilla pH-gildið í 7 ± 0,2 með litlu magni þynntrar ólífrænnar sýru eða basa. Bæta skal sama magni efna til hlutleysingar í öll prófunarílátin. Ekki ætti að vera þörf á þessum viðbótum þar sem sýrugildi stofnlausna af prófunarefninu og viðmiðunarefninu hafa þegar verið stillt (sjá 19. og 20. lið). Ef mæla skal frumlífniðurbrot skal taka viðeigandi sýni úr samanburðarílátinu fyrir sýrustig, eða úr viðbótarprófunaríláti, og mæla skal styrkleika prófunarefnisins með sértækum greiningum. Bæta má húðuðum seglum við öll ílátin ef hræra á í hvarfblöndum (valfrjálst).

31. Tryggja verður að heildarrúmmál vökva, V_l, og rúmmál kollrúms, V_h, sé hið sama í öllum ílátum; gildi V_l og V_h skulu athuguð og skráð. Öllum ílátum skal lokað með gashimnu og þau færð úr hanskakassanum (sjá 26. lið) yfir í ræktunarkassann (sjá 13. lið a).

Óleysanleg prófunarefni

32. Vegnu magni efna, sem eru torleysanleg í vatni, er bætt beint við í tilreidd ílátin. Ef nauðsynlegt er að nota leysi (sjá 19. lið) skal færa prófunarefnislausnina eða sviflausnina, yfir í tómu ílátin., Leysirinn er látinn gufa upp, ef hægt er, með því að leiða köfnunarefnisgas í gegnum ílátin og bæta svo við hinum innihaldsefnunum, þ.e.a.s. þynntri seyru (25. liður) og afilduðu vatni, eftir þörfum. Einnig skal tilreiða viðbótarsamanburð með leysi (sjá 19. lið). Hægt er að fletta upp í ISO 10634 (13. heimild) að því er varðar aðrar aðferðir við íbót óleysanlegra efna. Skammta má fljótandi prófunarefni með sprautu í fullkomlega tilreidd, lokuð ílát ef þess er vænst að upphafsgildi pH fari ekki yfir 7 ± 1, skammtið annars eins og lýst er að framan (sjá 19. lið).

Ræktun og mælingar á gasþrýstingi

33. Tilreiddu ílátin eru sett í ræktun við 35 °C ± 2 °C í u.þ.b. 1 klst. til að ná jafnvægi og umframgas losað út í andrúmsloftið, t.d. með því að hrista ílátin hvert á fætur öðru, stinga nálinni á þrýstingsmælinum (13. liður c) í gegnum lokið og opna lokann þar til þrýstingsmælirinn sýnir núll. Ef kollrúmsþrýstingur er lægri en loftþrýstingur á þessu stigi, eða þegar gerðar eru millimælingar, skal bæta við köfnunarefnisgasi til að koma aftur á loftþrýstingi. Lokanum er lokað (sjá 13. lið c) og ræktun haldið áfram í myrkri og tryggt að allir hlutar ílátanna haldist við niðurbrotshitastig. Fylgst er með ílátunum eftir ræktun í 24 til 48 klst. Hafna skal ílátum ef greinilegur bleikur litur kemur fram á flotinu í innihaldi ílátanna, þ.e. ef resasúrín (sjá 16. lið) hefur breytt um lit og gefur vísbendingu um tilvist súrefnis (sjá 50. lið). Þótt kerfið kunni að þola lítið magn súrefnis getur hærri styrkleiki alvarlega hamlað ferli loftfirrts lífniðurbrots. Ásættanlegt er að hafna einstöku íláti í þrísýnasetti við og við en ef fleiri mistök en svo verða

er nauðsynlegt að fram fari rannsókn á tilraunaferlunum og einnig þarf að endurtaka prófunina.

34. Blandið vandlega saman innihaldi sérhvers íláts með því að hræra í því eða hrista það í nokkrar mínútur a.m.k. 2. eða 3. sinnum í viku og skömmu fyrir hverja þrýstingsmælingu. Hristingur þyrlar aftur upp sáðinu og tryggir gasjafnvægi. Allar þrýstingsmælingar skal gera hratt vegna þess að hitastig gæti lækkað í prófunarílátunum og það leiðir til rangra mælinga. Þegar mæling á þrýstingi er gerð skal halda öllu prófunarílátinu, þ.m.t. kollrúmi, við niðurbrotshitastigið. Mælið gasþrýstinginn, t.d. með því að stinga sprautunálinni í gegnum himnuna (13. liður c) sem tengist mælinum sem vaktar þrýstinginn. Hafa skal gát á og koma í veg fyrir að vatn komist í sprautunálina og ef slíkt kemur fyrir verður að þurrka blautu hlutana og setja upp nýja nál. Þrýstingur er mældur í millibörum (sjá 42. lið). Þrýstinginn í ílátunum má mæla reglulega, t.d. vikulega, og valfrjálst er að losa umframgas út í andrúmsloftið. Annar kostur er að mæla þrýstinginn einungis við lok prófunarinnar til að ákvarða magn lífgass sem myndast hefur.

35. Mælt er með því að gera millimælingar á gasþrýstingi þar sem aukning á þrýstingi er leiðbeinandi um það hvenær ljúka má prófuninni og gerir kleift að fylgjast með hvarfafræðinni (sjá 6. lið).

36. Að jafnaði skal ljúka prófuninni eftir 60 daga ræktunartímabil nema ferill lífniðurbrotsins, fenginn út frá þrýstingsmælingunum, hafi áður náð jafnvægisfasa, þ.e.a.s. þeim fasa þar sem hámarksniðurbroti hefur verið náð og lífniðurbrotsferillinn hefur jafnast út. Ef jafnvægisgildið er innan við 60% er túlkun örðugleikum bundin vegna þess að það gefur til kynna að einungis hluti sameindarinnar hafi brotnað niður eða að mistök hafi verið gerð. Ef gas myndast við lok eðlilegs ræktunartímabils en jafnvægisfasa hefur augljóslega ekki enn verið náð skal íhuga að lengja prófunina til að athuga hvort jafnvægi (> 60%) verður náð.

Mæling ólífræns kolefnis

37. Við lok prófunarinnar, eftir síðustu mælingu á gasþrýstingi, er seyrunni leyft að setjast. Opna skal hvert ílátið af öðru og taka strax sýni til ákvörðunar á styrkleika (mg/l) ólífræns kolefnis í flotinu. Hvorki skal nota skiljun né síun við flotið þar sem þá yrði óviðunandi tap á uppleystum koltvísýringi. Ef ekki er unnt að greina vökvann við sýnatökuna er hann settur til geymslu í lokuðu mælingaglasi án kollrúms og kældur niður í u.þ.b. 4 °C í allt að 2 daga. Að lokinni mælingu á ólífrænu kolefni er sýrustigið mælt og skráð.

38. Einnig er hægt að ákvarða óbeint styrk ólífræns kolefnis í flotinu samkvæmt koltvísýringslosuninni sem er mælanleg í kollrúminu. Stillið þrýstinginn að loftþrýstingi í sérhverju prófunaríláti að lokinni síðustu mælingu á gasþrýstingi. Sýra skal innihald sérhvers íláts að u.þ.b. pH-gildinu 1 með því að bæta við óblandaðri ólífrænni sýru (t.d. H_2SO_4) í gegnum himnuna á lokuðum ílátunum. Ílátin, sem hrist hafa verið, eru ræktuð við 35 °C ± 2 °C í u.þ.b. 24 klst. og gasþrýstingurinn vegna koltvísýringsmyndunarinnar mældur með þrýstingsmælinum.

39. Sambærilegar mælingar eru gerðar á samsvarandi blanksýni, viðmiðunarefni og samanburðarílátum með hömlun, ef þau eru höfð með (sjá 21. lið).

40. Í sumum tilvikum er rétt að gera mælingar á millistyrkleikum ólífræns kolefnis í prófunar- og samanburðarílátum eftir því sem þörf er á, einkum ef sömu samanburðarílát eru notuð fyrir nokkur prófunarefni. Í slíku tilviki skal tilreiða nægilegan fjölda íláta fyrir allar millimælingar. Þessi aðferð er æskilegri en að taka sýnin úr einungis einu íláti. Hið síðara er einungis hægt ef það magn sem þarf fyrir greiningu á uppleystu ólífrænu kolefni er ekki talið vera of mikið. Mæling á uppleystu ólífrænu kolefni skal gerð eftir að gasþrýstingur hefur verið mældur án losunar umframgass, eins og lýst er hér að neðan:

— flotsýni, með eins litlu rúmmáli og mögulegt er, eru tekin með sprautu í gegnum himnuna án þess að opna ílátin og ólífrænt kolefni í sýninu er ákvarðað,

— að lokinni töku sýnanna er umframgas losað eða ekki,

— taka skal tillit til þess að jafnvel lítil minnkun á rúmmáli flotsins (t.d. um 1%) getur stóraukið rúmmál gass í kollrúminu (V_h),

— jöfnurnar (sjá 44. lið) eru leiðréttar með því að stækka V_h í jöfnu 3 eftir því sem þörf er á.

Sértækar greiningar

41. Ef ákvarða skal frumlífniðurbrot (sjá 30. lið) er viðeigandi magn sýnis tekið til sértækra greininga úr ílátum með prófunarefninu í upphafi og við lok prófunarinnar. Sé slíkt gert skal athuga að rúmmál kollrúms (V_h) og vökva (V_l) hefur breyst og taka þarf tillit til þessa við útreikning á niðurstöðum gasmyndunar. Önnur leið er að taka sýni til sértækra greininga úr viðbótarblöndum sem áður hafa verið tilreiddar í þessum tilgangi (sjá 32. lið).

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

42. Af hagkvæmnisástæðum er gasþrýstingur mældur í millibörum (1 mbar = 1h Pa = 10^2 Pa; 1 Pa = 1 N/m^2), magn í lítrum og hitastig í gráðum á selsíus.

Kolefni í kollrúmi

43. Þar sem 1 mól af metani og 1 mól af koltvísýringi inniheldur 12 g af kolefni, hvort um sig, er hægt að gefa massa kolefnis í tilteknu magni myndaðs gass upp sem:

$$m = 12 \times 10^3 \times n \qquad \text{1. jafna}$$

þar sem:

m = massi kolefnis (mg) í tilteknu magni gass sem myndast,

12 = hlutfallslegur atómmassi kolefnis,

n = fjölda gasmóla í tilteknu magni.

Ef annað gas en metan eða koltvísýringur (t.d. N_2O) myndast í umtalsverðu magni skal breyta formúlu [1] þannig að hún lýsi möguleikanum á áhrifum af gösum sem myndast.

44. Út frá gaslögmálunum er hægt er að setja n fram sem

$$n = \frac{pV}{RT} \quad \text{2. jafna}$$

þar sem:

p = gasþrýstingur (Pasköl),

V = rúmmál gassins (m^3),

R = mólgasfasti [8,314 J/(mól K)],

T = ræktunarhitastig (kelvin).

Með samtengingu 1. og 2. jöfnu og aðlögun sem gerir ráð fyrir gasmyndun í samanburðarblanksýninu:

$$m_h \frac{12000 \times 0{,}1\ (\Delta p \cdot V_h)}{RT} \quad \text{3. jafna}$$

þar sem:

m_h = massi nettókolefnis sem myndast sem gas í kollrúminu (mg),

Δp = meðaltal mismunarins milli upphafs- og lokaþrýstings í prófunarílátum að frádregnu samsvarandi meðaltali í ílátum með blanksýnum (millibör),

V_h = rúmmál kollrúms í ílátinu (l),

0,1 = umreikningur fyrir bæði njúton/m^2 yfir í millibör og m^3 yfir í lítra.

Nota skal 4. jöfnu fyrir hefðbundið ræktunarhitastig við 35 °C (308 K):

$$m_h = 0{,}468(\Delta p \cdot V_h) \qquad \text{4. jafna}$$

Athugasemd: Annar rúmmálsútreikningur Mælisálestur vegna þrýstings er umreiknaður í ml af mynduðu gasi með því að nota staðalferilinn sem fæst með því að teikna upp rúmmál (ml) sem sprautað er inn á móti mælisálestri (2. viðbætir). Fjöldi móla (n) af gasi í kollrúmi í sérhverju íláti er reiknaður með því að deila uppsafnaðri gasmyndun (ml) með 25286 ml/mól sem er það rúmmál sem eitt mól af gasi fyllir við 35 °C og staðlaðan loftþrýsting. Þar sem 1 mól af metani og 1 mól af koltvísýringi inniheldur hvort um sig 12 g af kolefni er kolefnismagn (mg) í kollrúmi (m_h) sýnt í 5. jöfnu:

$$m_h = 12 \times 10^3 \times n \qquad \text{5. jafna}$$

Aðlögun til að gera ráð fyrir gasmyndun í samanburðarblanksýni:

$$m_h = \frac{12000 \times \Delta V}{25286} = 0{,}475\ \Delta \text{v} \qquad \text{6. jafna}$$

þar sem:

m_h = massi nettókolefnis sem myndast sem gas í kollrúminu (mg),

ΔV = meðaltal mismunarins á mynduðu gasmagni í kollrúmi í prófunarílátunum og ílátunum með samanburðarblanki,

25286 = rúmmál sem 1 gasmól fyllir við 35 °C, 1 loftþyngd.

45. Fylgjast má með ferli lífniðurbrotsins með því að teikna upp uppsafnaða þrýstingsaukningu Δp (millibör) á móti tíma, ef við á. Út frá þessum ferli er biðfasi fundinn og skráður (dagar). Biðfasi er tíminn frá því að prófun hefst þar til umtalsvert niðurbrot hefst (sjá dæmi í 3. viðbæti). Ef tekin voru millibilssýni af flotinu og þau greind (sjá 40., 46. og 47. lið) er hægt að teikna upp heildarmyndun kolefnis (bæði í gasi og vökva) í stað uppsafnaðs þrýstings eingöngu.

Kolefni í vökvanum

46. Litið er fram hjá metanmagni í vökvanum vegna þess að þekkt er að vatnsleysni þess er mjög lítil. Massi ólífræns kolefnis í vökvanum í prófunarílátinu er reiknaður með því að nota 7. jöfnu:

$$m_l = C_{net} \times V_l \qquad \text{7. jafna}$$

þar sem:

m_l = massi ólífræns kolefnis í vökvanum (mg),

C_{net} = styrkur ólífræns kolefnis í prófunarílátinu að frádregnum styrknum í samanburðarílátunum við lok prófunarinnar (mg/l),

V_l = rúmmál vökva í ílátinu (l).

Heildarmagn kolefnis í gasformi

47. Heildarmassi kolefnis í gasformi í ílátinu er reiknaður með því að nota 8. jöfnu:

$$m_t = m_h + m_l \qquad \text{8. jafna}$$

þar sem:

m_t = heildarmassi kolefnis í gasformi (mg),

m_h og m_v eru samkvæmt því sem skilgreint er að ofan.

Kolefni í prófunarefni

48. Massi þess kolefnis í prófunarílátunum sem leiðir af viðbætta prófunarefninu er reiknaður með því að nota 9. jöfnu:

$$m_v = C_c \times V_l \qquad \text{9. jafna}$$

þar sem:

m_v = massi kolefnis í prófunarefni (mg),

C_c = styrkleiki kolefnis í prófunarefninu í prófunarílátinu (mg/l)

V_l = rúmmál vökva í prófunarílátinu (l).

Umfang lífniðurbrots

49. Hundraðshluti lífniðurbrots vegna gass í kollrúmi er reiknaður með því að nota 10. jöfnu og heildarhundraðshluti lífniðurbrots með því að nota 11. jöfnu:

$$D_h = (m_h/m_v) \times 100 \qquad \text{10. jafna}$$
$$D_t = (m_t/m_v) \times 100 \qquad \text{11. jafna}$$

þar sem:

D_h = lífniðurbrot vegna gass í kollrúmi (%),

D_t = heildarlífniðurbrot (%),

m_h, m_v and m_t eru samkvæmt því sem framar er skilgreint.

Umfang frumlífniðurbrots er reiknað út frá (valfrjálsum) mælingum á styrk prófunarefnisins við upphaf og lok ræktunarinnar með því að nota 12. jöfnu:

$$D_p = (1 - S_e/S_i) \times 100 \qquad \text{12. jafna}$$

þar sem:

D_p = frumniðurbrot prófunarefnis (%),

S_i = upphafsstyrkur prófunarefnis (mg/l),

S_e = styrkur prófunarefnis í lokin (mg/l).

Ef greiningaraðferðin gefur til kynna marktæka styrkleika prófunarefnisins í óbreyttu loftfælnu seyrusáði skal nota 13. jöfnu:

$$D_p{}^1 = [1 - (S_e - S_{eb})/(S_i - S_{ib})] \times 100 \qquad \text{13. jafna}$$

þar sem:

$D_p{}^1$ = leiðrétt frumniðurbrot prófunarefnis (%),

S_{ib} = „sýnilegur“ upphafsstyrkur prófunarefnis í samanburðarblönkum (mg/l),

S_{eb} = „sýnilegur“ lokastyrkur prófunarefnis í samanburðarblönkum í lokin (mg/l).

Réttmæti niðurstaðna

50. Eingöngu skal nota þrýstingsálestra úr ílátum sem ekki sýna bleikan lit (sjá 33. lið). Mengun frá súrefni er lágmörkuð með því að nota viðeigandi loftfirrðar meðhöndlunaraðferðir.

51. Það skal metið svo að prófunin sé gild ef viðmiðunarefnið nær jafnvægi sem samsvarar meira en 60% lífniðurbroti ([19]).

([19]) Þetta skal endumetið ef ásogandi og óleysanleg viðmiðunaríðefni eru höfð með.

52. Ef pH-gildið við lok prófunarinnar hefur farið yfir bilið 7 ± 1 og lífniðurbrot hefur verið ófullnægjandi er prófunin endurtekin með aukinni jafnarýmd miðilsins.

Hömlun niðurbrots

53. Gasmyndun í ílátum, sem innihalda bæði prófunarefnið og viðmiðunarefni, skal vera a.m.k. jöfn þeirri sem er í ílátum sem einungis innihalda viðmiðunarefni, annað er vísbending um hömlun á gasmyndun. Í sumum tilvikum er gasmyndun í ílátum sem innihalda prófunarefni án viðmiðunarefnis minni en í samanburðarblankprófunum og gefur til kynna að prófunarefnið sé hamlandi.

Prófunarskýrsla

54. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunarefni:

— almennt heiti, efnaheiti, CAS-númer, byggingarformúla og viðeigandi eðlisefnafræðilegir eiginleikar,

— hreinleiki (óhreinindi) prófunarefnis,

Prófunarskilyrði:

— rúmmál þynnts niðurbrotsvökva (V_l) og kollrúms (V_h) í ílátinu,

— lýsing á prófunarílátinu, helstu einkenni á mælingu lífgass (t.d. tegund þrýstingsmælis) og á greiningartækinu fyrir ólífrænt kolefni,

— notkun prófunarefnis og viðmiðunarefnis í prófunarkerfinu, prófunarstyrkur sem er notaður og hvers kyns notkun leysa,

— upplýsingar um sáðið sem var notað: heiti skólphreinsistöðvarinnar, lýsing á uppruna skólpsins sem var meðhöndlað (t.d. hiti við vinnslu, viðstöðutími seyru, hvort skólp er aðallega frá heimilum, o.s.frv.), styrkur, allar upplýsingar sem nauðsynlegar eru til að staðfesta þetta og upplýsingar um hvers kyns formeðhöndlun sáðsins (t.d. forniðurbrot eða fyrri váhrif),

— ræktunarhiti,

— fjöldi samhliða prófana.

Niðurstöður:

— pH-gildi og gildi ólífræns kolefnis við lok prófunarinnar,

— styrkur prófunarefnisins við upphaf og lok prófunarinnar ef sérstök mæling hefur verið gerð,

— öll mæld gögn, sem safnað er við prófunina, blanksýni, viðmiðunarefni og samanburðarílát með hömlun, eftir því sem á, (t.d. þrýstingur í millibörum, styrkur ólífræns kolefnis (mg/l)) í töfluformi (mæld gögn um kollrúm og vökva skal setja fram aðskilið),

— tölfræðileg úrvinnsla gagna, lend prófunarinnar og skýringarmynd yfir lífniðurbrot prófunarefnisins, viðmiðunarefnisins og samanburðarins með hömlun,

— hundraðshluti lífniðurbrots prófunarefnis og viðmiðunarefnis,

— ástæður fyrir því að prófunarniðurstöðum er hafnað,

— umræða um niðurstöður.

HEIMILDIR

1) Eftirfarandi kaflar í þessum viðauka:

C.4 Ákvörðun á auðlífbrjótanleika,

C.9 Lífniðurbrot — Zahn-Wellens-prófun,

C.10 Hermiprófun — loftháð skólphreinsun:

A: Einingar með virkri seyru, B: Örveruþekjur

C.11 Lífniðurbrot — öndunarhömlun í virkri seyru

2) OECD (2009) Inherent Biodegradability: Modified MITI Test (II), OECD Guideline for Testing of Chemicals, No. 302C, OECD, Paris

3) Birch, R. R., Biver, C., Campagna, R., Gledhill, W.E., Pagga,U., Steber, J., Reust, H. and Bontinck, W.J. (1989) Screening of chemicals for anaerobic biodegradation. Chemosphere 19, 1527-1550. (Also published as ECETOC Technical Report No. 28, June 1988).

4) Shelton D.R. and Tiedje, J.M. (1984) General method for determining anaerobic biodegradation potential. Appl. Environ. Mircobiology, 47, 850-857.

5) Owen, W.F., Stuckey, DC., Healy J.B., Jr, Young L.Y. and McCarty, P.L. (1979) Bioassay for monitoring biochemical methane potential and anaerobic toxicity. Water Res. 13, 485-492.

6) Healy, J.B.Jr. and Young, L.Y. (1979) Anaerobic biodegradation of eleven aromatic compounds to methane. Appl. Environ. Microbiol. 38, 84-89.

7) Gledhill, W.E. (1979) Proposed standard practice for the determination of the anaerobic biodegradation of organic chemicals. Working document. Draft 2 no.35.24. American Society for Testing Materials, Philadelphia.

8) Battersby, N.S. and Wilson, V. (1988) Evaluation of a serum bottle technique for assessing the anaerobic biodegradability of organic chemicals under methanogenic conditions. Chemosphere, 17, 2441-2460.

9) E1192-92. Standard Test Method for Determining the Anaerobic Biodegradation Potential of Organic Chemicals. ASTM, Philadelphia.

10) US-EPA (1998) Fate, Transport and Transformation Test Guidelines OPPTS 835.3400 Anaerobic Biodegradability of Organic Chemicals.

11) International Organization for Standardization (1995) ISO 11 734 Water Quality — Evaluation of the ultimate anaerobic biodegradation of organic compounds in digested sludge — Method by measurement of the biogas production.

12) International Organization for Standardization (2003) ISO 13 641-1 Water Quality — Determination of inhibition of gas production of anaerobic bacteria — Part 1 General Test.

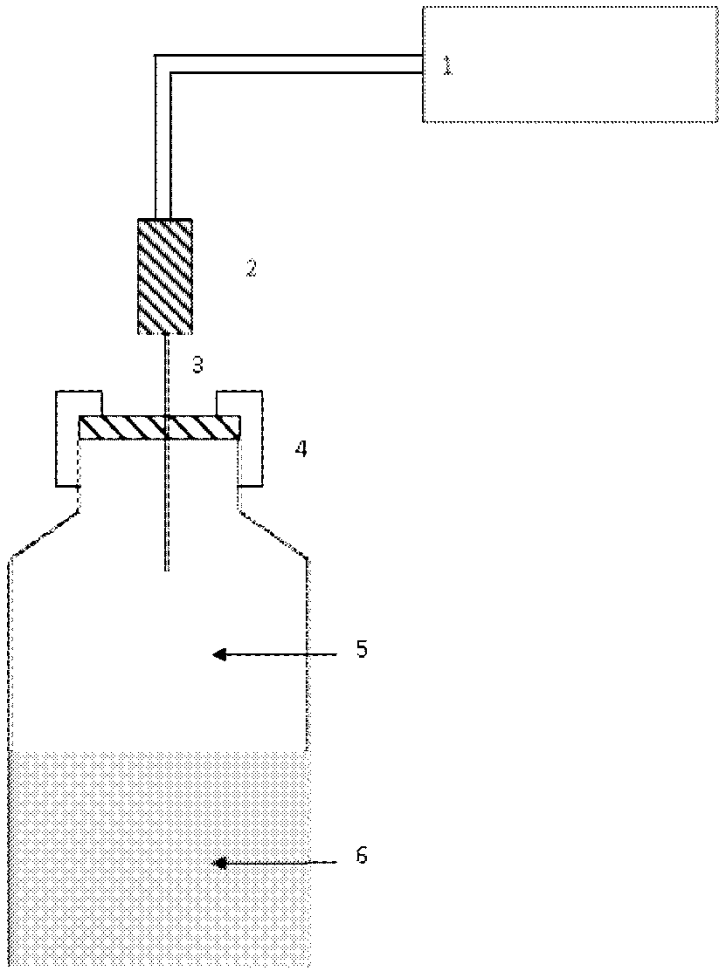
13) International Organization for Standardization (1995) ISO 10 634 Water Quality — Guidance for the preparation and treatment of poorly water-soluble organic compounds for the subsequent evaluation of their biodegradability in an aqueous medium.

14) Pagga, U. and Beimborn, D.B., (1993) Anaerobic biodegradation test for organic compounds. Chemosphere, 27, 1499-1509.

15) International Organization for Standardization (1997) ISO 11 923 Water Quality — Determination of suspended solids by filtration through glass-fibre filters.

1. viðbætir

Dæmi um búnað til að mæla myndun lífgass með gasþrýstingi



Skýringar:

1 — Þrýstingsmælir

2 — Þrívirkur gasþéttur loki

3 — Sprautunál

4 — Gasþétt lok (krumpuð hetta (e. *crimped*) og himna)

5 — Kollrúm (V_h)

6 — Sáð úr niðurbrotinni seyru

Prófunarílát í umhverfi við 35 °C ± 2 °C

2. viðbætir

Umreikningur vegna þrýstingsmælis

Mælingarniðurstöður frá þrýstingsmælinum er hægt að tengja gasmagni með því að nota staðalferilinn sem kemur fram þegar dælt er inn þekktu loftmagni við 35 °C ± 2 °C í sermiflöskur sem innihalda vatnsmagn sem samsvarar magni hvarfblöndunnar, V_R:

— Deiliskammtar með V_R ml af vatni, sem er haldið við 35 °C ± 2 °C, eru settir í fimm sermiflöskur. Flöskunum er lokað og þær settar í vatnsbað við 35 °C ± 2 °C í 1 klst til að jafnvægisstilla þær.

— Kveikt er á þrýstingsmælinum, hann látinn ná jafnvægi og stilltur á núll.

— Sprautunálinni er stungið gegnum lokið á einni flöskunni, lokinn opnaður og hafður opinn þar til þrýstingsmælirinn sýnir núll og þá er lokanum lokað.

— Aðferðin er endurtekin við flöskurnar sem eftir eru.

— Í hverja flösku er dælt 1 ml af lofti við 35 °C ± 2 °C. Nálinni (á mælinum) er stungið gegnum lokið á einni flöskunni og þrýstingsaflesturinn látinn ná jafnvægi. Þrýstingurinn er skráður, lokinn opnaður og hafður opinn þangað til þrýstingsaflesturinn sýnir núll og þá er lokanum lokað.

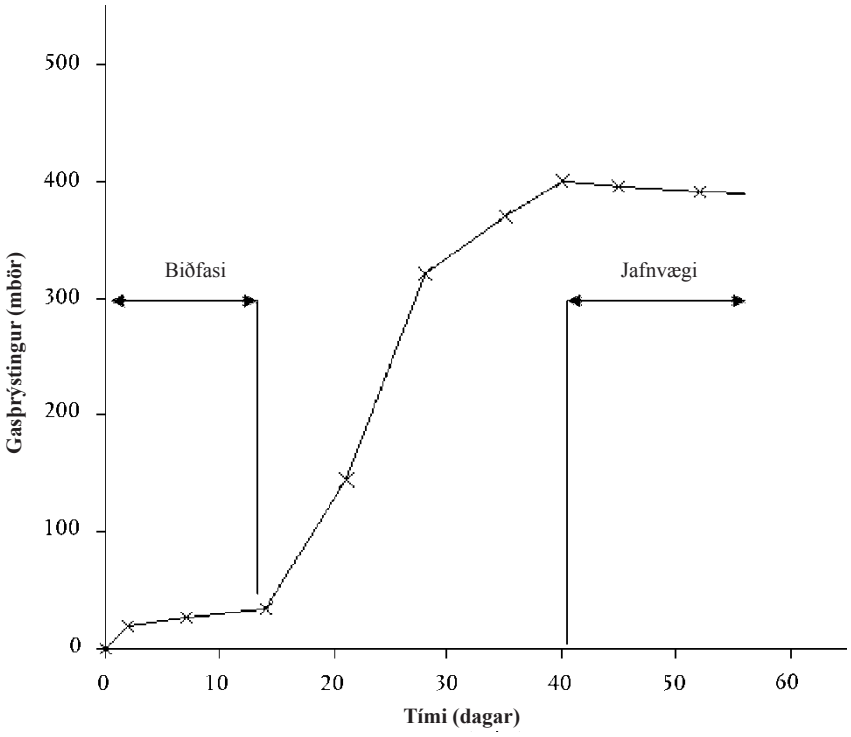
— Aðferðin er endurtekin við flöskurnar sem eftir eru.

— Öll aðferðin að ofan er endurtekin og notaðir 2 ml, 3 ml, 4 ml, 5 ml, 6 ml, 8 ml, 10 ml, 12 ml, 16 ml, 20 ml, og 50 ml af lofti.

— Umreikningsferillinn, þrýstingur (Pa) móti innsprautuðu gasrúmmáli Vb (ml), er teiknaður. Svörun tækisins er línuleg á bilinu 0 Pa til 70000 Pa, og 0 ml til 50 ml gasmyndunar.

3. viðbætir

Dæmi um niðurbrotsferil (uppsöfnuð nettóaukning á þrýstingi



4. viðbætir

Dæmi um gagnablöð fyrir loftfirrðu lífniðurbrotsprófunina - Gagnablöð fyrir prófunarefnið

Rannsóknarstofa: ..... Prófunarefni: ..... Prófun nr.: .....

Prófunarhitastig: (°C): ..... Rúmmál kollrúms (V_h): ..... (l) Magn vökva (V_l): .....(l)

Kolefni í prófunarefni $C_{c,v}$: .....(mg/l) m_v ([1]): .....(mg)

Dagur	p_1 (prófun) (mbör)	p_2 (prófun) (mbör)	p_3 (prófun) (mbör)	p (prófun) meðaltal (mbör)	p_4 (blanksýni) (mbör)	p_5 (blanksýni) (mbör)	p_6 (blanksýni) (mbör)	p (blanksýni) meðaltal (mbör)	p (nettó) prófun — blanksýni meðaltal (mbör)	Δp (nettó) uppsafnað (mbör)	m_h kollrúm C (mg) ([2])	D_h Lífniðurbrot ([3]) (%)
	$C_{IC,1}$ prófun (mg)	$C_{IC,2}$ prófun (mg)	$C_{IC,3}$ prófun (mg)	C_{IC} meðaltal prófunar (mg)	$C_{IC,4}$ blanksýni (mg)	$C_{IC,5}$ blanksýni (mg)	$C_{IC,6}$ blanksýni (mg)	C_{IC} blanksýni meðaltal (mg)	$C_{IC,nettó}$ prófun — blanksýni meðaltal (mg)	m_l vökvi C ([4]) (mg)	m_t samtals C ([5]) (mg)	D_t Lífniðurbrot ([1]) (%)
Ólífrænt kolefni (lok)												
pH (lok)												

([1]) Kolefni í prófunaríláti, m_v (mg): $m_v = C_{C,v} \times V_l$
([2]) Kolefni í kollrúmi, m_h (mg) við eðlilegt ræktunarhitastig 35 °C): $m_h = 0{,}468\ \Delta p \times V_h$
([3]) Lífniðurbrot reiknað út frá gasi í kollrúmi D_h (%): $D_h = (m_h \times 100)/m_v$
([4]) Kolefni í vökva m_l (mg): $m_v = C_{C,v} \times V_l$
([5]) Heildarmagnkolefnis í gasformi, m_t (mg): $m_t + m_l$
([6]) Heildarlífniðurbrot D_t (%): $D_t = (m_t \times 100)/m_v$

Rannsóknarstofa: ..... Viðmiðunarefni: ..... Prófun nr.: .....

Prófunarhitastig: (°C): ..... Rúmmál kollrúms (V_h): ..... l) Magn vökva (V_l) (lítrar): .....

Kolefni í viðmiðunarefni $C_{c,v}$ (mg/l): ..... m_v (1) (mg):

Dagur	p_1 (viðmiðunar-) (millibör)	p_2 (viðmiðunar-) (millibör)	p_3 (viðmiðunar-) (millibör)	$p1$ (viðmiðunar-) meðaltal (millibör)	p_4 (hömlun) (millibör)	p_5 (hömlun) (millibör)	p_6 (hömlun) (millibör)	p (hömlun) meðaltal (millibör)	$p1$ (viðmiðunar-) viðmiðunar- — blanksýni (millibör)	Δp (viðmiðunar-) uppsafnað (millibör)	m_h kollrúm C(2) (mg)	D_h Lífniðurbrot(3) (%)
	$C_{IC,\ 1}$ viðmiðunar- (mg)	$C_{IC,\ 2}$ viðmiðunar- (mg)	$C_{IC,\ 3}$ viðmiðunar- (mg)	C_{IC} meðaltal viðmiðunar- (mg)	$C_{IC,\ 4}$ hömlun (mg)	$C_{IC,\ 5}$ hömlun (mg)	$C_{IC,\ 6}$ hömlun (mg)	C_{IC} meðaltal hömlun (mg)	$C_{IC,\ net}$ viðmiðunar- — hömlun (mg)	m_l vökvi C(4) (mg)	m_t samtals C(5) (mg)	D_t Lífniðurbrot(6) (%)
Ólífrænt kolefni (lok)												
pH (lok)												

(1) Kolefni í prófunaríláti, m_v (mg): $m_v = C_{C,v} \times V_l$

(2) Kolefni í kollrúmi, m_h (mg) við eðlilegt ræktunarhitastig (35 °C): $m_h = 0{,}468\ \Delta p \times V_h$

(3) Lífniðurbrot reiknað út frá lofti í kollrúmi D_h (%): $D_h = (m_h \times 100)/m_v$

(4) Kolefni í vökva m_l (mg): $m_v = C_{C,v} \times V_l$

(5) Heildarmagn kolefnis í gasformi, m_t (mg): $m_t + m_l$

(6) Heildarlífniðurbrot D_t (%): $D_t = (m_t \times 100)/m_v$

C.44 ÚTSKOLUN Í JARÐVEGSSÚLUM

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 312 um prófanir (2004). Tilbúin íðefni geta borist beint í jarðveginn með vísvitandi beitingu (t.d. íðefni í landbúnaði) eða um óbeinar íkomuleiðir (t.d. um skólp → skólpeðju → jarðveg eða loft → blauta/þurra ákomu). Við áhættumat á þessum íðefnum er mikilvægt að áætla getu þeirra til ummyndunar í jarðvegi og til hreyfingar (útskolunar) niður í dýpri jarðvegslög og að lokum í grunnvatn.

2. Nokkrar aðferðir eru tiltækar til að mæla útskolunargetu íðefna í jarðveg við stýrð skilyrði á rannsóknarstofu, þ.e. þunnlagsskiljun í jarðvegi, þykklagsskiljun í jarðvegi, jarðvegssúluskiljun og mælingar á ásogi/afsogi (1. og 2. heimild). Að því er varðar ójónuð íðefni þá gerir deilistuðull n-oktanóls og vatns (P_{ow}) kleift að meta snemma ásogs- og útskolunargetu þeirra (3.–5. heimild).

3. Prófunaraðferðin, sem hér er lýst, byggir á jarðvegssúluskiljun í hreyfðum jarðvegi (sjá skilgreiningu í 1. viðbæti). Tvær tegundir prófana eru framkvæmdar til að ákvarða i) útskolunargetu prófunaríðefnisins og ii) útskolunargetu ummyndunarefna (rannsókn á eldri leifum) í jarðvegi við stýrð skilyrði á rannsóknarstofu([20]). Þessi prófunaraðferð er byggð á fyrirliggjandi aðferðum (6.–11. heimild).

4. Á vinnufundi Efnahags- og framfarastofnunarinnar (OECD) um val á jarðvegi eða seti, sem haldinn var í Belgirate á Ítalíu árið 1995 (12. heimild), var gerð samþykkt um það hvaða gerðir jarðvegs og hve margar skyldi nota í þessari prófunaraðferð. Þar voru einnig settar fram ráðleggingar varðandi töku, meðhöndlun og geymslu jarðvegssýna fyrir útskolunartilraunir.

MEGINREGLA PRÓFUNARAÐFERÐARINNAR

5. Súlur úr hentugu hvarftregu efni (t.d. gleri, ryðfríu stáli, áli, tefloni, pólývínýlklóríði, o.s.frv.) eru fylltar með þjöppuðum jarðvegi, síðan mettaðar og jafnvægisstilltar með lausn úr „tilbúnu regni“ (sjá skilgreiningu í 1. viðbæti) og það látið hripa úr. Síðan er yfirborð hverjar jarðvegssúlu meðhöndlað með prófunaríðefninu og/eða með eldri leifum prófunaríðefnisins. Tilbúið regn er síðan notað á jarðvegssúlurnar og skolvökvanum safnað. Eftir útskolunarferlið er jarðvegurinn fjarlægður úr súlunum og honum skipt upp í viðeigandi fjölda hluta, eftir því hvaða upplýsingar þarf að fá út úr rannsókninni. Hver jarðvegshluti og skolvökvinn er síðan greindur með tilliti til prófunaríðefnisins og, ef við á, með tilliti til ummyndunarefna eða annarra efna sem eru til athugunar.

NOTKUNARSVIÐ PRÓFUNARAÐFERÐARINNAR

6. Þessi prófunaraðferð er notuð fyrir prófunaríðefni (ómerkt eða geislamerkt: t.d. ^{14}C) þar sem fyrir liggja nógu nákvæmar og næmar greiningaraðferðir. Prófunaraðferðina skal ekki nota fyrir íðefni sem rjúka úr jarðvegi og vatni og haldast því ekki í jarðveginum og/eða skolvökvanum við tilraunaskilyrðin í þessari prófunaraðferð.

UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNARÍÐEFNIÐ

7. Hægt er að nota ómerkt eða geislamerkt prófunaríðefni til að mæla útskolunarhegðun í jarðvegssúlum. Nota verður geislamerkt efni við rannsóknir á útskolun ummyndunarefna (eldri leifar prófunaríðefnisins) og við ákvörðun á massajafnvægi. Mælt er með ^{14}C-merkingu en einnig getur verið gagnlegt að nota aðrar samsætur, t.d. ^{13}C, ^{15}N, ^{3}H, ^{32}P. Merkta efnið skal, svo sem framast er kostur, vera í stöðugasta hluta eða hlutum sameindarinnar. Hreinleiki prófunaríðefnisins skal vera a.m.k. 95%.

8. Nota skal flest íðefni sem stök efni. Þegar um er að ræða virk efni í plöntuverndarvörum má þó nota samsettar vörur til að rannsaka útskolun móðurprófunarefnisins, en prófunar á þeim er einkum krafist þegar líklegt er að blandan hafi áhrif á losunarhraða (t.d. í kornuðum samsetningum eða samsetningum með stýrðri losun). Að því er varðar sértækar kröfur varðandi tilhögun prófunar fyrir blöndur getur verið gagnlegt að hafa samráð við eftirlitsyfirvald áður en prófunin er framkvæmd. Móðurprófunarefnið skal notað í hreinu formi við rannsóknir á útskolun með eldri leifum.

([20]) Rannsóknir á útskolun í súlu með plöntuvarnarefnum geta veitt upplýsingar um hreyfanleika prófunaríðefnis og ummyndunarefni þess og geta komið til viðbótar við rannsóknir á sogi.

9. Áður en útskolunarprófun í jarðvegssúlum er gerð, er æskilegt að eftirfarandi upplýsingar um prófunarefnið liggi fyrir:

   1) vatnsleysni [prófunaraðferð A.6] (13. heimild),

   2) leysni í lífrænum leysum,

   3) gufuþrýstingur [prófunaraðferð A.4] (13. heimild) og fasti samkvæmt lögmáli Henrys,

   4) deilistuðull n-oktanóls/vatns [prófunaraðferð A.8 og A.24] (13. heimild),

   5) ásogsstuðull (K_d, K_f eða K_{OC}) [prófunaraðferð C.18 og/eða C.19] (13. heimild),

   6) vatnsrof [prófunaraðferð C.7] (13. heimild),

   7) klofnunarstuðull (pK_a) [OECD-viðmiðunarregla um prófanir 112] (25. heimild),

   8) loftháð og loftfirrð ummyndun í jarðvegi [prófunaraðferð C.23] (13. heimild)

   Athugasemd: Skrá skal í viðeigandi prófunarskýrslu við hvaða hitastig þessar mælingar eru gerðar.

10. Það magn prófunaríðefnis sem er sett í jarðvegssúlurnar skal vera nægilegt til að hægt sé að greina a.m.k. 0,5% af notuðum skammti í hverjum hluta fyrir sig. Að því er varðar virk íðefni í plöntuverndarvörum getur magn prófunaríðefnisins sem notað er samsvarað hámarksumfangi notkunar sem mælt er með (stök notkun).

11. Viðeigandi greiningaraðferð með þekktri nákvæmni, samkvæmni og næmi til að ákvarða magn prófunaríðefnisins og, ef við á, ummyndunarefna þess í jarðvegi og skolvökva skal vera fyrir hendi. Greiningarmörk fyrir prófunaríðefnið og mikilvæg ummyndunarefni þess (að jafnaði a.m.k. öll ummyndunarefni $\geq$ 10% af skammtinum sem er notaður, sem koma fram í rannsóknum á ummyndunarferli, en helst öll viðkomandi ummyndunarefni sem skipta máli) skulu einnig vera þekkt (sjá 17. lið).

VIÐMIÐUNARÍÐEFNI

12. Nota skal viðmiðunaríðefni með þekktri útskolunarhegðun, s.s. atrasín eða mónúrón sem telst hafa miðlungs útskolun á því sviði, til að meta hlutfallslegan hreyfanleika prófunaríðefnisins í jarðveginum (1., 8. og 11. heimild). Einnig getur verið gagnlegt að nota skautað viðmiðunaríðefni sem ásogast ekki og brotnar ekki niður (t.d. þrívetni, brómíð, flúrskinslausn, eósín) til að rekja hreyfingu vatns í súlunni, til að staðfesta straumfræðilega eiginleika jarðvegssúlunnar.

13. Stöðluð íðefni til greiningar geta einnig verið gagnleg við lýsingu á eiginleikum og/eða sanngreiningu á ummyndunarefnum sem finnast í jarðvegshlutum og í skolvökva með aðferðum þar sem litskilja eða litrófsgreinir eru notuð eða öðrum viðeigandi aðferðum.

SKILGREININGAR OG EININGAR

14. Sjá 1. viðbæti.

GÆÐAVIÐMIÐANIR

Endurheimt

15. Endurheimt eftir útskolunarprófun jafngildir summu hundraðshluta prófunaríðefnisins sem finnst í jarðvegshlutunum og í skolvökvanum úr súlunni eftir útskolun. Endurheimt skal vera 90–110% fyrir geislamerkt íðefni (11. heimild) og 70–10% fyrir ómerkt íðefni (8. heimild).

Endurtekningarnákvæmni og næmi greiningaraðferðar

16. Unnt er að kanna endurtekningarnákvæmni greiningaraðferðarinnar við magngreiningu prófunaríðefnis og ummyndunarefna með tvöfaldri greiningu á sama útdrætti á jarðvegshluta eða skolvökva (sjá 11. lið).

17. Greiningarmörk greiningaraðferðarinnar fyrir prófunaríðefnið og fyrir ummyndunarefnin skulu vera a.m.k. 0,01 mg· kg^{-1} í hverjum jarðvegshluta eða í skolvökva (sem prófunaríðefni) eða 0,5% af skammtinum sem er notaður í hvern stakan hluta, hvort sem er minna af þessu tvennu. Magngreiningarmörk skulu einnig tilgreind.

LÝSING Á PRÓFUNARAÐFERÐINNI

Prófunarkerfi

18. Í prófunina skal nota útskolunarsúlur (sem hægt er að skipta upp í hluta eða ekki) úr hentugu hvarftregu efni (t.d. gleri, ryðfríu stáli, áli, tefloni, pólývínýlklóríði, o.s.frv.) með a.m.k. 4 cm innra þvermál og a.m.k. 35 cm á hæð. Prófa skal súluefnið með tilliti til hugsanlegra milliverkana við prófunaríðefnið og/eða ummyndunarefni þess. Dæmi um hentugar súlur, sem hægt er að skipta upp í hluta eða ekki, eru sýnd í 2. viðbæti.

19. Til að fylla og þjappa jarðvegssúlurnar skal nota skeið, bullu og titringsbúnað.

20. Nota má bullu- eða slöngudælur, sturtuhausa, Mariotte-flöskur eða einfaldar dropatrektir við notkun á tilbúnu regni í jarðvegssúlurnar.

Rannsóknarstofubúnaður og íðefni

21. Nota þarf staðlaðan rannsóknarstofubúnað, einkum eftirfarandi:

    1) greiningartæki, s.s. búnaður til gasvökvagreininga (GLC), háþrýstivökvaskiljunar (HPLC) og þunnlagsskiljunar (TLC), þ.m.t. viðeigandi greiningarkerfi til að greina merkt eða ómerkt íðefni eða aðferð með umsnúinni samsætuþynningu,

    2) tæki til sanngreiningar (t.d. til massagreininga (MS), gas- og massagreininga (GC-MS), háþrýstivökvaskiljunar og massagreininga (HPLC-MS), segulómunar (NMR) o.s.frv.,

    3) vökvasindurteljari fyrir geislamerkt prófunaríðefni,

    4) oxari til brennslu merkts efnis,

    5) útdráttarbúnaður (t.d. skilvinduglös fyrir kaldan útdrátt og Soxhlet-tæki fyrir samfelldan útdrátt við bakstreymi),

    6) tækjabúnaður til að þykkja lausnir og útdregna vökva (t.d. hverfieimir).

22. Meðal notaðra íðefna eru lífrænir leysar af greiningarhreinleika, s.s. aseton, metanól o.s.frv., sindurteljaravökvi, 0,01 M $CaCl_2$-lausn í eimuðu eða afjónuðu vatni (= tilbúið regn).

Prófunaríðefni

23. Til að koma prófunaríðefninu í jarðveginn skal leysa það upp í vatni (afjónuðu eða eimuðu). Ef prófunaríðefnið er torleysanlegt í vatni má nota það annað hvort sem samsetta vöru (ef þörf krefur eftir að búið er að leysa upp eða ýra efnið) eða í lífrænum leysi. Ef lífrænn leysir er notaður skal nota sem minnst af honum og hann látinn gufa upp af yfirborði jarðvegssúlunnar áður en útskolunarferlið hefst. Fastar samsetningar, s.s. korn, skulu notaðar í föstu formi án vatns til að tryggja betri dreifingu á yfirborði jarðvegssúlunnar, samsettu vöruna má blanda með litlu magni af kvarssandi (t.d. 1 g) fyrir notkun.

24. Það magn prófunaríðefnis sem er sett í jarðvegssúlurnar skal vera nægilegt til að hægt sé að greina a.m.k. 0,5% af notuðum skammti í hverjum hluta fyrir sig. Að því er varðar íðefni í plöntuverndarvörum getur magnið byggst á hámarksumfangi notkunar sem mælt er með (stök notkun) og skal, að því er varðar bæði móðurefni og eldri útskolun, tengjast yfirborðsfleti jarðvegssúlunnar sem notuð er ([21]).

([21]) Magnið sem skal setja í sívalar jarðvegssúlur er hægt að reikna út með eftirfarandi formúlu:

$$M\,[\mu g] = \frac{A\,[kg/ha] \cdot 10^9\,[\mu g/kg] \cdot d^2\,[cm^2] \cdot \pi}{10^8\,[cm^2/ha] \cdot 4}$$

þar sem:

M	=	magn notað í hverja súlu [µg]
A	=	notkunarmagn [kg · ha^{-1}]
d	=	þvermál jarðvegssúlu [cm]
π	=	3,14

Viðmiðunaríðefni

25. Nota skal viðmiðunaríðefni í útskolunartilraununum (sjá 12. lið). Setja skal efnið á yfirborð jarðvegssúlunnar á svipaðan hátt og prófunaríðefnið og í viðeigandi magni sem gerir viðeigandi greiningu mögulega, annað hvort sem innri staðal ásamt prófunaríðefninu í sömu jarðvegssúlu eða eitt og sér í annarri jarðvegssúlu. Æskilegast er að prófa bæði íðefnin í sömu súlu, nema ef bæði íðefnin bera svipaða merkingu.

Jarðvegur

Val á jarðvegi

26. Í rannsóknum á útskolun með móðurprófunaríðefninu skal nota þrjár til fjórar jarðvegsgerðir með mismunandi sýrustigi, innihaldi lífræns kolefnis og kornastærð (12. heimild). Leiðbeiningar fyrir val á jarðvegi fyrir útskolunartilraunir eru í töflu 1. Þegar um er að ræða jónanleg prófunaríðefni skal velja jarðvegsgerðir sem spanna vítt sýrustigssvið þannig að unnt sé að meta hreyfanleika íðefnisins bæði í jónuðu og ójónuðu ástandi, og a.m.k. þrjár jarðvegsgerðir skulu hafa sýrustig þar sem prófunaríðefnið er í hreyfanlegu ástandi.

Tafla 1

Leiðbeiningar fyrir val á jarðvegi til rannsókna á útskolun

Jarðvegs-gerð nr.	pH-gildi	Lífrænt kolefni %	Leirinnihald %	Kornastærð (*)
1	> 7,5	3,5–5,0	20–40	leirmold
2	5,5–7,0	1,5–3,0	15–25	siltmold
3	4,0–5,5	3,0–4,0	15–30	mold
4	< 4,0–6,0§	< 0,5–1,5§‡	< 10–15§	myldinn sandur
5	< 4,5	> 10#	< 10	myldinn sandur/sandur

(*) Samkvæmt kerfum FAO og USDA (14. heimild).
§ Gildi viðkomandi breytna skulu helst vera á því bili sem er tiltekið. Reynist hins vegar erfitt að finna jarðveg af viðeigandi gerð má una við gildi sem eru undir tilgreindu lágmarki.
‡ Fylgni milli lífræns innihalds og ásogs getur raskast ef um er að ræða jarðveg með minna en 0,3% lífrænt kolefni. Af þeim sökum er mælt með því að notaður sé jarðvegur sem inniheldur að lágmarki 0,3% lífrænt kolefni.
Jarðvegur með mjög hátt kolefnisinnihald (t.d. > 10%) gæti verið lagalega óásættanlegur t.d. til skráningar varnarefna.

27. Stundum er nauðsynlegt að nota aðrar jarðvegsgerðir sem dæmi um svalari svæði, tempraðri svæði og hitabeltissvæði. Kjósi menn því að nota frekar aðrar jarðvegsgerðir skal eiginleikum þeirra lýst út frá sömu mæliþáttum og þessar jarðvegsgerðir skulu vera jafnmargbreytilegar að eiginleikum og þær sem lýst er í leiðbeiningunum fyrir val á jarðvegi til rannsókna á útskolun (sjá töflu 1 hér að ofan) og skiptir þá engu þótt þær standist ekki allar viðmiðanir fullkomlega.

28. Í rannsóknum á útskolun með „eldri leifum“ skal nota eina jarðvegsgerð (12. heimild). Sandinnihald hennar skal vera > 70% og innihald lífræns kolefnis frá 0,5–1,5% (t.d. jarðvegsgerð nr. 4 í töflu 1). Notkun fleiri jarðvegsgerða getur verið nauðsynleg ef gögn um ummyndunarefnin eru mikilvæg.

29. Greina skal allan jarðveg, a.m.k. með tilliti til kornastærðar [hundraðshlutar sands, silts og leirs samkvæmt flokkunarkerfi FAO og USDA (14. heimild)], sýrustigs, plúsjónaskiptagetu, innihalds lífræns kolefnis, þéttleika lausa jarðvegsins (ef um er að ræða hreyfðan jarðveg) og vatnsheldnieiginleika. Mæling á lífmassa örvera er einungis nauðsynleg fyrir jarðveg sem notaður er á öldrunar-/stöðutímabilinu, sem stendur yfir áður en tilraunin með eldri leifum hefst. Upplýsingar um frekari eiginleika jarðvegs (t.d. flokkun jarðvegs, steindafræði leirs, sérstakur yfirborðsflötur) geta verið gagnlegar við túlkun niðurstaðna rannsóknarinnar. Við ákvörðun á eiginleikum jarðvegsins má nota aðferðirnar sem mælt er með í 15., 16., 17., 18. og 19. heimild.

Taka sýna úr jarðvegi og geymsla

30. Jarðvegssýnin skulu tekin úr efsta laginu (efsta jarðvegslag) að hámarksdýpt sem nemur 20 cm. Fjarlægja skal leifar af gróðri, stórfánu og steinum. Jarðvegurinn (að undanskildum þeim sem er notaður í öldrun prófunaríðefnisins) er loftþurrkaður við stofuhita (helst milli 20–25 °C). Jarðvegurinn skal aðgreindur með sem minnstu átaki þannig að upphafleg kornastærð hans breytist sem minnst. Jarðvegurinn er sigtaður í gegnum sigti með möskvastærð ≤ 2 mm. Mælt er með því að jafnað sé vandlega þar eð það eykur samanburðarnákvæmni niðurstaðnanna. Hægt er að geyma jarðveginn fyrir notkun loftþurrkaðan við umhverfishita (12. heimild). Ekki eru sett nein tímamörk um geymslutíma en hafi jarðvegur verið geymdur lengur en í þrjú ár skal endurgreina hann fyrir notkun með tilliti til innihalds lífræns kolefnis og sýrustigs.

31. Nákvæmar upplýsingar eiga að vera tiltækar um sögu staðarins þar sem prófunarjarðvegurinn er tekinn. Upplýsingarnar skulu varða nákvæma staðsetningu [nákvæmlega skilgreind með alþverstæðri merkatorvörpun (UTM, Universal Transversal mercator-Projection/European Horizontal Datum) eða hnattstaða], gróðurþekju, meðhöndlun með plöntuvarnarefnum, meðhöndlun með lífrænum og ólífrænum áburði, viðbætur lífrænna efna eða mengun fyrir slysni (12. heimild). Hafi jarðvegurinn verið meðhöndlaður með prófunaríðefninu eða efnum með hliðstæðri byggingu undanfarin fjögur ár skal ekki nota hann við rannsóknir á útskolun.

Prófunarskilyrði

32. Á prófunartímabilinu skulu jarðvegssúlurnar fyrir útskolun hafðar í myrkri við umhverfishita, svo fremi sem hitastiginu er viðhaldið á bilinu ± 2 °C. Mælt er með hitastigi á á bilinu 18–25 °C.

33. Tilbúnu regni (0,01 M $CaCl_2$) skal bætt stöðugt við á yfirborð jarðvegssúlnanna í skammtinum 200 mm á 48 klst. tímabili([22]), en þessi skammtur samsvarar notkun á 251 ml í jarðvegssúlu með 4 cm innra þvermál. Sé þess þörf, að því er varðar þessa prófun, þá er einnig hægt að nota aðra skammta af tilbúnu regni og lengja tímabilið.

Framkvæmd prófunarinnar

Útskolun með móðurprófunaríðefni

34. Ómeðhöndlaður, loftþurrkaður og sigtaður jarðvegur (< 2 mm) er þjappaður í a.m.k. tvær eins útskolunarsúlur þangað til hann hefur náð u.þ.b. 30 cm hæð. Til að þjöppun verði jöfn er jarðveginum bætt í súlurnar í litlum skömmtum með skeið og þjappaður með bullu á meðan súlurnar eru hristar varlega þangað til yfirborð jarðvegssúlnanna er hætt að sökkva. Jöfn þjöppun er nauðsynleg til að fá samanburðarnákvæmar niðurstöður úr útskolunarsúlunum. Sjá nánari upplýsingar um tækni við að þjappa í súlurnar í 20.–22. heimild. Til að stýra samanburðarnákvæmni í þjöppunarferlinu skal ákvarða heildarþyngd jarðvegsins sem þjappað er í súlurnar([23]), og skal þyngd súlnanna tveggja vera svipuð.

([22]) Þetta líkir eftir mjög miklum rigningum. Til dæmis er meðalúrkoma í Mið-Evrópu á bilinu 800–1000 mm á ári.

([23]) Dæmi um þéttleika fyrir hreyfðan jarðveg eru eftirfarandi:
fyrir sendinn jarðveg 1,66 g · ml^{-1}
fyrir myldinn jarðveg 1,17 g · ml^{-1}
fyrir jarðveg úr myldnum sandi 1,58 g · ml^{-1}
fyrir siltinn jarðveg 1,11 g · ml^{-1}

35. Eftir þjöppun eru jarðvegssúlurnar forbleyttar með tilbúnu regni (0,01 M $CaCl_2$) frá botni og upp til að fjarlægja loftið úr gropunum í jarðveginum með vatni. Eftir það er jarðvegssúlunum leyft að jafna sig og umframvatn látið renna af með hjálp þyngdarafls. Aðferðir til að metta súlurnar eru útskýrðar í 23. heimild.

36. Síðan er prófunaríðefnið og/eða viðmiðunaríðefnið sett í jarðvegssúlurnar (sjá einnig 23.–25. lið). Bera skal lausnir, sviflausnir eða ýrulausnir með prófunar- og/eða viðmiðunaríðefninu jafnt yfir yfirborð jarðvegssúlna til að fá einsleita dreifingu lausnanna. Ef mælt er með ísetningu til að koma prófunaríðefninu í jarðveginn skal því blandað saman við lítið magn jarðvegs (t.d. 20 g) og sett á yfirborð jarðvegssúlunnar.

37. Síðan er yfirborð jarðvegssúlnanna hulið með diski úr hertu gleri, glerperlum, trefjaglerssíu eða kringlóttum síupappír til að tryggja jafna dreifingu tilbúna regnsins yfir allt yfirborðið og til að koma í veg fyrir að regndropar raski yfirborði jarðvegsins. Því stærra sem þvermál súlunnar er þeim mun meiri varúðar skal gætt þegar tilbúið regn er sett í jarðvegssúlurnar til að tryggja jafna dreifingu tilbúna regnsins á jarðvegsyfirborðinu. Síðan er tilbúna regninu bætt í jarðvegssúlurnar dropa fyrir dropa með hjálp bullu- eða slöngudælu eða dropatrekt. Skolvökva skal helst safnað í hlutasýni og viðkomandi rúmmál þeirra skráð ([24]).

38. Eftir útskolun og eftir að runnið hefur niður af súlunum er jarðvegssúlunum skipt upp í viðeigandi fjölda hluta, eftir því hvaða upplýsingar þarf að fá út úr prófuninni, hlutarnir eru dregnir út með viðeigandi leysum eða leysiblöndum og efnagreindir með tilliti til prófunaríðefnisins og, þegar við á, ummyndunarefna, með tilliti til heildargeislavirkni og viðmiðunaríðefnisins. Skolvökvi eða hlutasýni skolvökva eru efnagreind með tilliti til þessara efna beint eða eftir útdrátt. Þegar notað er geislamerkt prófunaríðefni skal sanngreina öll hlutasýni sem innihalda ≥ 10% af þeirri geislavirkni sem notuð var.

Útskolun með eldri leifum

39. Nýr jarðvegur (sem hefur ekki áður verið loftþurrkaður) er meðhöndlaður með skammti sem samsvarar yfirborðsfleti jarðvegssúlnanna (sjá 24. lið) af geislamerkta prófunaríðefninu og látinn standa við loftháðar aðstæður samkvæmt prófunaraðferð C.23 (13. heimild). Stöðu(öldrunar)tímabilið skal vera nógu langt til að marktækt magn ummyndunarefna myndist, og mælt er með öldrunartímabili sem nemur einum helmingunartíma prófunaríðefnisins ([25]), en það skal ekki vera lengra en 120 dagar. Fyrir útskolun skal greina eldri jarðveginn með tilliti til prófunaríðefnisins og ummyndunarefna þess.

40. Útskolunarsúlurnar eru fylltar að 28 cm hæð með sama jarðvegi (nema loftþurrkuðum) og notaður er í öldrunartilraununum, sem lýst er í 34. lið, og heildarþyngd fylltu jarðvegssúlnanna er einnig ákvörðuð. Jarðvegssúlurnar eru síðan forbleyttar, eins og lýst er í 35. lið.

41. Síðan eru prófunaríðefnið og ummyndunarefni þess sett á yfirborð jarðvegssúlnanna í formi eldri jarðvegsleifa (sjá 39. lið) sem jarðvegshluti sem nemur 2 cm. Heildarhæð jarðvegssúlnanna (ómeðhöndlaður jarðvegur + eldri jarðvegur) skal helst ekki fara yfir 30 cm (sjá 34. lið).

42. Útskolunin er framkvæmd eins og lýst er í 37. lið.

43. Eftir útskolun skal greina jarðvegshluta og skolvökva, eins og tilgreint er í 38. lið, með tilliti til prófunaríðefnisins, ummyndunarefna þess og geislavirkni sem ekki hefur verið dregin út. Við ákvörðun á hve mikið magn eldri leifa hefur orðið eftir í efsta 2 cm laginu eftir útskolun skal greina þennan hluta sérstaklega.

([24]) Dæmigert rúmmál skolvökva nemur frá 230–260 ml, sem samsvarar u.þ.b. 92–104% af heildarmagni tilbúna regnsins sem bætt hefur verið á (251 ml) þegar jarðvegssúlur er notaðar sem eru 4 cm að þvermáli og 30 cm að lengd.

([25]) Í jarðveginum geta myndast fleiri en eitt ummyndunarefni sem geta líka birst á mismunandi tímapunktum í ummyndunarrannsókninni. Í slíkum tilvikum getur verið nauðsynlegt að framkvæma rannsóknir á útskolun með eldri leifum á mismunandi aldri.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

44. Gefa skal upp magn prófunaríðefnisins, ummyndunarefna, óútdraganlegra efna og, ef því var bætt við, viðmiðunaríðefnisins sem hundraðshluta af upphafsskammti fyrir hvert jarðvegs- og skolvökvahlutasýni. Fyrir hverja súlu skal setja fram myndræna útfærslu með teikningu á ferlum hundraðshluta sem finnast sem fall af dýpt jarðvegsins.

45. Þegar viðmiðunaríðefni er haft með í rannsóknunum á útskolun í súlum er hægt að meta útskolun íðefnis á hlutfallslegum kvarða með því að nota hlutfallslega hreyfanleikastuðla (e. *relative mobility factors*) (RMF) (sjá skilgreiningu í 3. viðbæti) (1. og 11. heimild), sem gera kleift að bera saman gögn um útskolun ýmissa íðefna sem fást úr mismunandi jarðvegsgerðum. Dæmi um RMF-gildi fyrir ýmis plöntuvarnarefni eru gefin í 3. viðbæti.

46. Mat á K_{oc} (jafnaður ásogsstuðul fyrir lífrænt kolefni) og K_{om} (jafnaður dreifistuðul fyrir lífrænt efni) má einnig fá úr niðurstöðum úr útskolun í súlum með því að nota meðalfjarlægð útskolunar eða ákvarðaða samsvörun milli RMF og K_{om} og K_{oc}, eftir því sem við á (4. heimild), eða með því að beita einfaldri litskiljukenningu (24. heimild). Síðari aðferðina skal þó nota með varúð, einkum þegar tekið er tillit til þess að útskolunarferli felur ekki eingöngu í sér mettuð flæðiskilyrði heldur frekar ómettuð kerfi.

Túlkun niðurstaðna

47. Rannsóknir á útskolun í súlum, sem lýst er í þessari aðferð, leyfa ákvörðun á útskolunar- eða hreyfigetu prófunaríðefnis (í rannsókn á útskolun með móðurefni) og/eða ummyndunarefna þess (í rannsókn á útskolun með eldri leifum) í jarðvegi. Þessar prófanir fela ekki í sér megindlega spá um hegðun útskolunar við skilyrði á vettvangi, en unnt er að nota þær til samanburðar á „útskolunarleika“ tiltekins íðefnis við önnur efni með þekkta útskolunarhegðun (24. heimild). Einnig fer þar ekki fram megindleg mæling á hlutfalli notaðs íðefnis sem gæti borist í grunnvatn (11. heimild). Hins vegar geta niðurstöðurnar úr rannsóknum á útskolun í súlum hjálpað við að ákveða hvort framkvæma þurfi viðbótarprófanir, sem fara að hluta til fram á vettvangi, eða vettvangsprófanir á íðefnum sem sýna mikla hreyfigetu í prófunum á rannsóknarstofu.

Prófunarskýrsla

48. Í skýrslunni skal koma fram:

Prófunaríðefni og viðmiðunaríðefni (ef það er notað):

— almennt heiti, efnaheiti, (IUPAC- og CAS-nafnakerfið), CAS-númer, efnafræðileg bygging (þ.m.t. staðsetning merkis ef geislamerkt efni eru notuð) og þeir eðlisefnafræðilegu eiginleikar sem skipta máli,

— hreinleiki (óhreinindi) prófunaríðefnisins,

— geislaefnafræðilegur hreinleiki merkta íðefnisins og sérstök virkni (eftir því sem við á).

Prófunarjarðvegur:

— nákvæm lýsing á staðnum,

— eiginleikar jarðvegsins, s.s. sýrustig, innihald lífræns kolefnis og leirs, kornastærð og þéttleiki lausa jarðvegsins (ef um er að ræða hreyfðan jarðveg),

— virkni örvera í jarðveginum (eingöngu fyrir jarðveg sem er notaður við öldrun prófunaríðefnisins),

— hve lengi jarðvegurinn hefur verið geymdur og geymsluskilyrði.

Prófunarskilyrði:

— dagsetningar rannsókna,

— lengd og þvermál útskolunarsúlna,

— heildarþyngd jarðvegs í jarðvegssúlum,

— magn prófunaríðefnis og, ef við á, viðmiðunaríðefnis sem notað er,

— magn, tíðni og tímalengd notkunar á tilbúnu regni,

— hitastig í prófununum,

— fjöldi samhliða prófana (a.m.k. tvær),

— aðferðir við greiningu á prófunaríðefni, ummyndunarefni og, eftir því sem við á, viðmiðunaríðefni í mismunandi jarðvegshlutum og skolvökva,

— aðferðir við lýsingu á eiginleikum og sanngreiningu á ummyndunarefnum í jarðvegshluta og skolvökva.

Prófunarniðurstöður:

— töflur með niðurstöðum sem gefnar eru upp sem styrkur og sem hundraðshlutfall af notuðum skammti á hvern jarðvegshluta og skolvökva,

— massajöfnuður, ef við á,

— rúmmál skolvökva,

— útskolunarfjarlægð og, eftir því sem við á, hlutfallslegir hreyfanleikastuðlar,

— teiknað línurit af hlutföllum sem finnast í jarðvegshlutum á móti dýpt jarðvegshluta,

— umræða og túlkun niðurstaðna.

HEIMILDIR

1) Guth, J.A., Burkhard, N. and Eberle, D.O. (1976). Experimental Models for Studying the Persistence of Pesticides in Soil. Proc. BCPC Symposium: Persistence of Insecticides and Herbicides.

2) Russel, M.H. (1995). Recommended approaches to assess pesticide mobility in soil. In progress in Pesticide Biochemistry and Toxicology, Vol. 9 (Environmental Behaviour of Agrochemicals — T.R. Roberts and P.C. Kearney, Eds.). J. Wiley & Sons.

3) Briggs, G.G. (1981). Theoretical and experimental relationships between soil adsorption, octanol-water partition coefficient, water solubilities, bioconcentration factors, and the parachor. J.Agric. Food Chem. 29, 1050-1059.

4) Chiou, C.T., Porter, P.E. and Schmedding, D.W. (1983). Partition equilibria of non-ionic organic compounds between soil organic matter and water. Environ. Sci. Technol. 17, 227-231.

5) Guth, J.A. (1983). Untersuchungen zum Verhalten von Pflanzenschutzmitteln im Boden. Bull. Bodenkundliche Gesellschaft Schweiz 7, 26-33.

6) US-Environmental Protection Agency (1982). Pesticide Assessment Guidelines, Subdivision N. Chemistry: Environmental Fate.

7) Agriculture Canada (1987). Environmental Chemistry and Fate Guidelines for registration of pesticides in Canada.

8) I. viðauki við tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 95/36/EB frá 14. júlí 1995 um breytingu á tilskipun ráðsins 91/414/EBE um markaðssetningu plöntuvarnarefna, Stjtíð. EB L 172, 22.7.1995, bls. 8.

9) Dutch Commission for Registration of Pesticides (1991). Application for registration of a pesticide. Section G: Behaviour of the product and its metabolites in soil, water and air.

10) BBA (1986). Richtlinie für die amtliche Prüfung von Pflanzenschutzmitteln, Teil IV, 4-2. Versickerungsverhalten von Pflanzenschutzmitteln.

11) SETAC (1995). Procedures for Assessing the Environmental Fate and Ecotoxicity of Pesticides. Mark R. Lynch, Ed.

12) OECD (1995). Final Report of the OECD Workshop on Selection of Soils/Sediments. Belgirate, Italy, 18-20 January 1995.

13) Eftirfarandi kaflar í þessum viðauka:

Kafli A.4 Gufuþrýstingur

Kafli A.6 Vatnsleysni

Kafli A.8 Deilistuðull, hristiflöskuaðferð

Kafli A.24 Deilistuðull, háþrýstivökvaskiljunaraðferð

Kafli C.7 Niðurbrot án tilstillis lífvera: vatnsrof sem fall af sýrustigi

Kafli C.18 Ásog/afsog með hristi- og skilvinduaðferð

Kafli C.23 Lofthráð og loftfirrð ummyndun í jarðvegi

14) Soil Texture Classification (US and FAO systems). Weed Science, 33, Suppl. 1 (1985) and Soil Sci. Soc. Amer. Proc. 26, 305 (1962).

15) Methods of Soil Analysis (1986). Part 1, Physical and Mineralogical Methods (A. Klute, Ed.). Agronomy Series No. 9, 2nd Edition.

16) Methods of Soil Analysis (1982). Part 2, Chemical and Microbiological Properties (A.L. Page, R.H. Miller and D.R. Kelney, Eds.). Agronomy Series No. 9, 2nd Edition.

17) ISO Standard Compendium Environment (1994). Soil Quality — General aspects; chemical and physical methods of analysis; biological methods of analysis. First Edition.

18) Mückenhausen, E. (1975). Die Bodenkunde und ihre geologischen, geomorphologischen, mineralogischen und petrologischen Grundlagen. DLG-Verlag, Frankfurt/Main.

19) Scheffer, F. and Schachtschabel, P. (1998). Lehrbuch der Bodenkunde. F. Enke Verlag, Stuttgart.

20) Weber, J.B. and Peeper, T.F. (1977). In Research Methods in Weed Science, 2nd Edition (B. Truelove, Ed.). Soc. Weed Sci., Auburn, Alabama, 73-78.

21) Weber, J.B., Swain, L.R., Strek, H.J. and Sartori, J.L. (1986). In Research Methods in Weed Science, 3rd Edition (N.D. Camper, Ed.). Soc. Weed Sci., Champaign, IL, 190-200.

22) Oliveira, et al. (1996). Packing of sands for the production of homogeneous porous media. Soil Sci. Soc. Amer. J. 60(1): 49-53.

23) Shackelford, C. D. (1991). Laboratory diffusion testing for waste disposal. — A review. J. Contam. Hydrol. 7, 177-217.

24) (Hamaker, J.W. (1975). Interpretation of soil leaching experiments. In Environmental Dynamics of Pesticides (R. Haque, V.H. Freed, Eds), 115-133. Plenum Press, New York.

25) OECD (1981). Dissociation constants in water. OECD Guideline for Testing of Chemicals, No. 4112, OECD, Paris

1. viðbætir

Skilgreiningar og einingar

Eldri jarðvegsleifar: Prófunaríðefni og ummyndunarefni sem finnast í jarðvegi eftir notkun og eftir tímabil sem er hæfilegt fyrir flutnings-, ásogs-, umbrots- og eyðingarferli til að breyta dreifingu og efnafræðilegum eiginleikum nokkurra þeirra íðefna sem notuð eru (1. heimild).

Tilbúið regn: 0,01 M $CaCl_2$-lausn í eimuðu eða afjónuðu vatni.

Meðalútskolunarfjarlægð: Botn jarðvegshluta þar sem uppsafnað endurheimt íðefni er = 50% heildarendurheimt prófunaríðefnis [venjuleg útskolunartilraun], eða (botn jarðvegshluta þar sem uppsafnað endurheimt íðefni er = 50% heildarendurheimt prófunaríðefnis) — ((þykkt lags úr eldri leifum)/2) [rannsókn á útskolun með eldri leifum]

Íðefni: efni eða blanda.

Skolvökvi: Vatnsfasi sem hripar í gegnum jarðvegsþversnið eða jarðvegssúlu (1. heimild).

Útskolun: Ferli þar sem íðefni færist niður í gegnum jarðvegsþversnið eða jarðvegssúlu (1. heimild).

Útskolunarfjarlægð: Dýpsti jarðvegshluti þar sem ≥ 0,5% af notuðu prófunaríðefni eða eldri leifum fannst að loknu útskolunarferli (jafngildir gegnþrengingardýpt).

Greiningarmörk og magngreiningarmörk: Greiningarmörk er ákveðinn styrkur íðefnis en undir þeim styrk er ekki er hægt að greina íðefnið frá gervingi í greiningu. Magngreiningarmörk er ákveðinn styrkur íðefnis en undir þeim styrk er ekki hægt að ákvarða styrkinn með ásættanlegri nákvæmni.

Hlutfallslegur hreyfanleikastuðull: (útskolunarfjarlægð prófunaríðefnis (cm))/(útskolunarfjarlægð viðmiðunaríðefnis (cm))

Prófunaríðefni: Sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

Ummyndunarefni: Öll íðefni sem myndast við ummyndunarhvörf prófunaríðefnisins sem verða fyrir tilstilli lífvera eða án þeirra, þ.m.t. CO_2 og efni sem eru í bundnum efnaleifum.

Jarðvegur: Blanda jarðefna og lífrænna efnisþátta; hinir síðarnefndu eru kolefnis- og köfnunarefnisauðug efnasambönd með mikilli mólþyngd, sem smáar lífverur (aðallega örverur) hrærast í. Jarðveg má meðhöndla í tvenns konar ástandi:

— óhreyfðan, eins og hann hefur þróast í tímans rás, í dæmigerðum lögum af ýmsum jarðvegsgerðum,

— hreyfðan, eins og hann er að jafnaði á ræktuðu landi eða eins og hann er þegar sýni eru tekin með greftri og notuð í þessari prófunaraðferð (2. heimild).

1) Holland, P.T. (1996). Glossary of Terms Relating to Pesticides. IUPAC Reports on Pesticide (36). Pure & Appl. Chem. 68, 1167-1193.

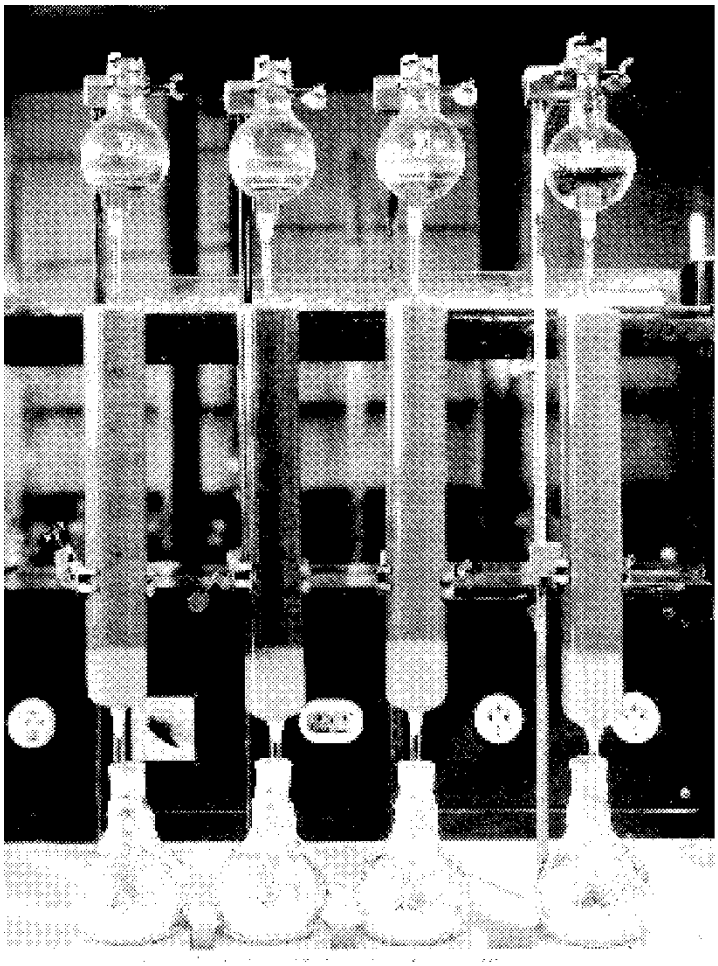
2) OECD Test Guideline 304 A: Inherent Biodegradability in Soil (adopted 12 May 1981).

2. viðbætir

Mynd 1

Dæmi um útskolunarsúlur úr gleri sem er ekki hægt að skipta upp

Þær eru 35 cm að lengd og hafa 5 cm innra þvermál (1. heimild)



← Dropatrektir fyrir notkun á tilbúnu regni

← Diskur úr hertu gleri til að koma í veg fyrir rask á jarðvegsyfirborðinu og til að dreifa tilbúna regninu jafnt

← Glersúla sem er fyllt með prófunarjarðvegi (í prófun skulu ljósnæmar vörur vafðar í álþynnu)

← Yfirborðslag úr kvarssandi

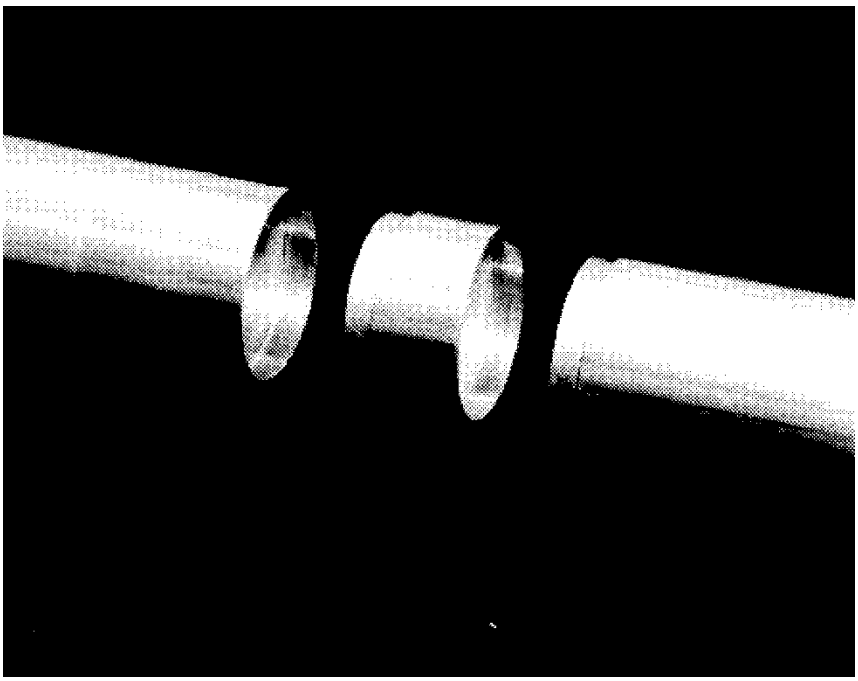
← Tappi úr glerull til að halda jarðveginum í súlunni

← Flaska með kúptum botni til að safna skolvökva, vafin í álþynnu til að útiloka ljósrof

1) Drescher, N. (1985). Moderner Acker- und Pflanzenbau aus Sicht der Pflanzenschutzmittelindustrie. In Unser Boden — 70 Jahre Agrarforschung der BASF AG, 225-236. Verlag Wissenschaft und Politik, Köln.

Mynd 2

Dæmi um málmsúlu sem hægt er að skipta upp og hefur 4 cm innra þvermál (1. heimild)



1) Burkhard, N., Eberle D.O. and Guth, J.A. (1975). Model systems for studying the environmental behaviour of pesticides. Environmental Quality and Safety, Suppl. Vol. III, 203-213.

3. viðbætir

Dæmi um hlutfallslega hreyfanleikastuðla (*) (RMF) fyrir ýmis plöntuvarnarefni (1. og 2. heimild) og samsvarandi hreyfanleikaflokka +

Svið hlutfallslegs hreyfanleikastuðuls	Íðefni (RMF)	Hreyfanleikaflokkur
≤ 0,15	Paraþíón (< 0,15), flúródífen (0,15)	I hreyfingarlaus
0,15–0,8	Prófenófos (0,18), própíkónasól (0,23), díasínón (0,28), díúrón (0,38), terbútýlasín (0,52), metíðaþíón (0,56), prómetrýn (0,59), própasín (0,64), alaklór (0,66), metólaklór (0,68)	II eilítið hreyfanleg
0,8–1,3	Mónúrón (**) (1,00), atrasín (1,03), símasín (1,04), flúómetúrón (1,18)	III í meðallagi hreyfanleg
1,3–2,5	Prómetón (1,67), sýanasín (1,85), brómasíl (1,91), karbútilat (1,98)	IV nokkuð hreyfanleg
2,5–5,0	Karbófúran (3,00), díoxakarb (4,33)	V hreyfanleg
> 5,0	Mónókrótófos (> 5,0), díkrótófos (> 5,0)	VI mjög hreyfanleg

([1]) Hlutfallslegur hreyfanleikastuðull er reiknaður á eftirfarandi hátt (3. heimild):

$$RMF = \frac{\text{útskolunarfjarlægð viðmiðunaríðefnis (cm)}}{\text{útskolunarfjarlægð prófunaríðefnis (cm)}}$$

(*) + Önnur kerfi til flokkunar á hreyfanleika íðefnis í jarðvegi grundvallast á R_f-gildum úr þunnlagsskiljun í jarðvegi (4. heimild) og á K_{oc}-gildum (5. og 6. heimild).

(+) Viðmiðunaríðefni

1) Guth, J.A. (1985). Adsorption/desorption. In Joint International Symposium "Physicochemical Properties and their Role in Environmental Hazard Assessment". Canterbury, UK, 1-3 July 1985.

2) Guth, J.A. and Hörmann, W.D. (1987). Problematik und Relevanz von Pflanzenschutzmittel-Spuren im Grund (Trink-) Wasser. Schr.Reihe Verein WaBoLu, 68, 91-106.

3) Harris, C.I. (1967). Movement of herbicides in soil. Weeds 15, 214-216.

4) Helling, C.S. (1971). Pesticide mobility in soils. Soil Sci. Soc. Am. Proc. 35, 743-748.

5) McCall, P.J., Laskowski, D.A., Swann, R.L. and Dishburger, H.J. (1981). Measurements of sorption coefficients of organic chemicals and their use in environmental fate analysis. In Test Protocols for Environmental Fate and Movement of Toxicants. Proceedings of AOAC Symposium, AOAC, Washington D.C.

6) Hollis, J.M. (1991). Mapping the vulnerability of aquifers and surface waters to pesticide contamination at the national/regional scale. BCPC Monograph No. 47 Pesticides in Soil and Water, 165-174.

C.45. MAT Á LOSUN FRÁ VIÐI, SEM HEFUR VERIÐ MEÐHÖNDLAÐUR MEÐ VIÐARVARNAREFNI, Í UMHVERFIÐ: RANNSÓKNARSTOFUAÐFERÐ FYRIR VIÐARVÖRUR SEM ERU EKKI MEÐ ÞEKJU OG ERU Í SNERTINGU VIÐ FERSKVATN EÐA SJÓ

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 313 um prófanir (2007). Nauðsynlegt er að magngreina losun frá viði, sem hefur verið meðhöndlaður með viðarvarnarefni, í umhverfið til að unnt sé að meta umhverfisáhættu af meðhöndlaða viðnum. Í þessari prófunaraðferð er lýst rannsóknarstofuaðferð við mat á losun frá viði, sem hefur verið meðhöndlaður með viðarvarnarefni, við tvenns konar aðstæður þar sem losunin gæti farið í umhverfið:

   — Losun frá meðhöndluðum viði í snertingu við ferskvatn. Losun frá yfirborði meðhöndlaðs viðar gæti farið í vatnið.

   — Losun frá meðhöndluðum viði í snertingu við sjó. Losun frá yfirborði meðhöndlaðs viðar gæti farið í sjóinn.

2. Þessi prófunaraðferð er ætluð til prófunar á losun frá viði og viðarvörum sem eru ekki með þekju og eru í snertingu við ferskvatn eða sjó. Notkunarflokkar eru notaðir um allan heim til að flokka líffræðilega hættu sem meðhöndlaða varan verður fyrir. Notkunarflokkarnir skilgreina einnig aðstæðurnar sem meðhöndlaða varan er notuð við og ákvarða hvaða umhverfishólfum (loft, vatn, jarðvegur) getur stafað hætta af viði sem er meðhöndlaður með viðarvarnarefni.

3. Prófunaraðferðin er rannsóknarstofuaðferð til að taka sýni (losunarsýni) úr vatni, sem notað er til að dýfa meðhöndluðum viði í, með sífellt lengri tímabili á milli eftir váhrif. Magn losunar í losunarsýninu tengist yfirborðsfleti viðarins og lengd váhrifanna og flæðið er því áætlað í $mg/m^2/dag$. Þannig er unnt að áætla flæðið (útskolunarhraði) eftir aukinn fjölda váhrifatímabila.

4. Nota má magn losunar við mat á umhverfisáhættu af meðhöndlaða viðnum.

ATRIÐI SEM ÞARF AÐ HAFA Í HUGA Í UPPHAFI

5. Gangvirki útskolunar frá viðaryfirborði af völdum ferskvatns er í eðli sínu og umfangi ekki talið vera sambærilegt við útskolun frá yfirborði viðar af völdum sjávar. Að því er við kemur viðarvarnarefnum eða -blöndum, sem notaðar eru til að meðhöndla við sem er notaður í sjávarumhverfi, er nauðsynlegt að rannsaka sérstaklega útskolun vegna sjávar.

6. Þegar um er að ræða við, sem er meðhöndlaður með viðarvarnarefni, skal nota við sem er dæmigerður fyrir við sem notaður er í viðskiptalegum tilgangi. Hann skal meðhöndlaður í samræmi við leiðbeiningar frá framleiðanda viðarvarnarefnisins og samkvæmt viðeigandi stöðlum og nákvæmum skilgreiningum. Tilgreina skal breytur vegna aðlögunar (e. *conditioning*) á viðnum eftir meðhöndlun áður en prófunin hefst.

7. Viðarsýnin sem notuð eru skulu vera dæmigerð fyrir þær vörur sem notaðar eru (t.d. að því er varðar tegund, þéttleika og aðra eiginleika).

8. Hægt er að nota prófunina á við með innþrengingu með þrýstingi (e. *penetrating process*) eða yfirborðsmeðferð eða á meðhöndlaðan við sem hefur fengið skyldubundna viðbótaryfirborðsmeðferð (t.d. málning sem krafa er um að borin sé á viðinn vegna notkunar í viðskiptalegum tilgangi).

9. Samsetning, magn, sýrustig og eðlisástand vatnsins eru mikilvæg við að ákvarða magn, innihald og eðli losunar frá viðnum.

MEGINREGLA PRÓFUNARAÐFERÐARINNAR

10. Prófunarsýnum af viðnum, sem meðhöndlaður hefur verið með viðarvarnarefni, er dýft í vatn. Vatninu (losunarsýninu) er safnað og það efnagreint margsinnis meðan váhrifatímabilið varir, nægilega oft til að framkvæma tölfræðilega útreikninga. Losunarhraði í $mg/m^2/dag$ er reiknaður út frá greiningarniðurstöðum. Skrá skal sýnatökutímabil. Hætta má prófunum með ómeðhöndluðum sýnum ef enginn bakgrunnur greinist í fyrstu þremur gagnapunktunum.

11. Þegar sýni af ómeðhöndluðum viði eru tekin með er hægt að ákvarða bakgrunnsgildi annarrar losunar úr viði en úr viðarvarnarefninu sem var notað.

GÆÐAVIÐMIÐANIR

Nákvæmni

12. Nákvæmni prófunaraðferðinnar við að meta losun er háð því að prófunarsýnin séu dæmigerð fyrir við sem hefur verið meðhöndlaður í viðskiptalegum tilgangi, hversu dæmigert vatnið er fyrir raunverulegt vatn og hvernig aðstæðurnar, að því er varðar váhrifafyrirkomulag, eru dæmigerðar fyrir náttúrulegar aðstæður.

13. Ákvarða skal nákvæmni, samkvæmni og endurtekningarnákvæmni greiningaraðferðarinnar áður en prófunin er gerð.

Samanburðarnákvæmni

14. Þrjú vatnssýni eru tekin og greind og meðalgildið er notað sem losunargildi. Samanburðarnákvæmni niðurstaðnanna innan einnar rannsóknarstofu og milli mismunandi rannsóknarstofa er háð íðýfingarfyrirkomulaginu og viðnum sem notaður er sem prófunarsýni.

Viðunandi dreifisvið niðurstaðna

15. Dreifisvið niðurstaðna úr þessari prófun er viðunandi ef mismunur á efri og neðri gildum er innan við eitt tugaþrep.

AÐSTÆÐUR VIÐ PRÓFUN

Vatn

16. Sviðsmyndir af útskolun ferskvatns: Mælt er með því að nota afjónað vatn (t.d. ASTM D 1193 Tegund II) í útskolunarprófuninni þegar meta skal við sem er látinn verða fyrir váhrifum af vatni. Vatnshitastig skal vera 20 °C +/– 2 °C og mælt sýrustig og vatnshitastig skulu koma fram í prófunarskýrslunni. Greining á sýnum af vatni sem er notað, sem eru tekin fyrir íðýfingu meðhöndluðu sýnanna, gerir það kleift að áætla greind íðefni í vatninu. Þetta er samanburðarprófun til að ákvarða bakgrunnsgildi íðefna sem eru síðan efnagreind.

17. Sviðsmyndir af útskolun sjávar: Mælt er með því að nota tilbúinn sjó (t.d. ASTM D 1141 Staðgöngusjó án þungmálma) í útskolunarprófuninni þegar meta skal við sem er látinn verða fyrir váhrifum af sjó. Vatnshitastig skal vera 20 °C +/– 2 °C og mælt sýrustig og vatnshitastig skulu koma fram í prófunarskýrslunni. Greining á sýnum af vatni sem er notað, sem eru tekin fyrir íðýfingu meðhöndluðu sýnanna, gerir það kleift að áætla greind íðefni í vatninu. Þetta er samanburðarprófun vegna greiningar á bakgrunnsgildum fyrir íðefni sem skipta máli.

Prófunarsýni af viði

18. Viðartegundirnar skulu vera dæmigerðar fyrir viðartegundir sem notaðar eru til prófunar á verkun viðarvarnarefna. Tegundir sem mælt er með eru *Pinus sylvestris L.* (skógarfura), *Pinus resinosa Ait* (reyðarfura) eða *Pinus spp* (tjarfura.) Gera má viðbótarprófanir með öðrum tegundum.

19. Nota skal beinæðóttan (e. *straight grained*), kvistalausan við. Forðast skal efni sem er kvoðukennt í útliti. Viðurinn skal vera dæmigerður fyrir við sem er fáanlegur á markaði. Skrá skal uppruna, þéttleika og fjölda árhringja á hverja 10 mm.

20. Mælt er með því að prófunarsýni af viði séu samstæður af fimm bútum af stærð samkvæmt EN 113 (með málin 25 mm × 50 mm × 15 mm) og langhliðarnar samsíða æðamynstrinu í viðnum; þó er hægt að nota önnur mál, t.d. 50 mm x 150 mm x 10 mm. Prófunarsýninu skal dýft alveg ofan í vatnið. Í prófunarsýnunum skal vera 100 % safaviður. Sérhvert sýni er merkt á ótvíræðan hátt svo hægt sé að sanngreina það í allri prófuninni.

21. Öll prófunarsýni skulu vera hefluð eða söguð og yfirborðið skal vera ópússað.

22. Til greiningar skal nota a.m.k. fimm samstæður af prófunarsýnum úr viði: þrjár sýnasamstæður eru meðhöndlaðar með viðarvarnarefni, ein sýnasamstæða er ómeðhöndluð og ein sýnasamstæða er til að meta rakainnihald prófunarsýnisins eftir ofnþurrkun áður en meðhöndlun fer fram. Nægilega mörg prófunarsýni eru undirbúin til að unnt sé að velja þrjár samstæður af sýnum, sem liggja innan við 5% af meðalgildi fyrir geymd viðarvarnarefnisins, í öllum prófunarsýnunum.

23. Endum allra prófunarsýnanna er lokað með íðefni sem kemur í veg fyrir að viðarvarnarefnið þrengi sér inn í æðarnar á enda sýnanna eða kemur í veg fyrir útskolun úr sýnunum í gegnum æðarnar í endanum. Þegar þéttiefnið er borið á endann er nauðsynlegt er að gera greinarmun á þeim sýnum sem notuð eru til yfirborðsmeðferðar og þeim sem eru notuð til innþrengingar með þrýstingi. Ekki er nauðsynlegt að bera þéttiefnið á endann fyrir meðhöndlun nema um sé að ræða yfirborðsmeðferð.

24. Endarnir verða að vera opnir fyrir meðhöndlun með innþrengingu með þrýstingi. Þess vegna verður að loka endunum á sýnunum í lok aðlögunartímabilsins Einungis þarf að áætla losunina að því varðar lengdarflöt yfirborðsins. Skoða skal þéttiefni og bera þau aftur á, ef nauðsyn krefur, áður en útskolun hefst og ekki skal bera þau aftur á aftur eftir að útskolun er hafin.

Ídýfingarílát

25. Ílátið er gert úr hvarftregu efni og nógu stórt til að rúma 5 viðarsýni samkvæmt EN113 í 500 ml af vatni; þannig fæst hlutfall milli yfirborðsflatar og vatnsmagns sem nemur 0,4 cm^2/ml.

Uppröðun prófunarsýna

26. Prófunarsýnunum er raðað upp á samstæðu þannig að allir óvarðir fletir sýnisins séu í snertingu við vatn.

VERKFERLI VIÐ MEÐHÖNDLUN MEÐ VIÐARVARNAREFNI

Undirbúningur á meðhöndluðum prófunarsýnum

27. Prófunarsýni úr viði, sem á að meðhöndla með viðarvarnarefni í prófuninni, er meðhöndlað með þeirri aðferð sem tilgreind er fyrir viðarvarnarefnið sem getur verið meðhöndlun með innþrengingu með þrýstingi eða yfirborðsmeðferð sem getur verið dýfing, úðun eða penslun.

Viðarvarnarefni sem skal nota í meðhöndlun með innþrengingu með þrýstingi

28. Tilreiða skal viðarvarnarefnislausn sem nær tilgreindri upptöku eða geymd þegar hún er notuð við meðhöndlun með innþrengingu með þrýstingi. Prófunarsýnið úr viðnum er vigtað og mál þess tekin. Meðhöndlun með innþrengingu með þrýstingi skal vera eins og tilgreint er fyrir notkun viðarvarnarefnis á við til notkunar í notkunarflokki 4 eða 5. Sýnið er vigtað aftur eftir meðhöndlun og geymd viðarvarnarefnisins (kg/m^3) er reiknuð út frá jöfnunni:

$$\frac{\text{Massi eftir meðhöndlun (kg)} - \text{Massi fyrir meðhöndlun (kg)}}{\text{Rúmmál prófunarsýnisins } (m_3)} \times \frac{\text{Styrkleiki lausnar (\% massi / massa)}}{100}$$

29. Veita skal því athygli að nota má timbur, sem er meðhöndlað í iðnaðarmeðhöndlunarstöð (t.d. með gegndreypingu undir þrýstingi í lofttæmi), í þessari prófun. Skrá skal þá verkferla sem eru notaðir og greina og skrá geymd efnis sem er meðhöndlað á þennan hátt.

Viðarvarnarefni sem skal nota í yfirborðsmeðferðarferlinu

30. Ferli við yfirborðsmeðferð felur í sér ídýfingu, úðun eða penslun prófunarsýnanna úr viðnum. Ferli og notkunarmagn (t.d. lítrar/m^2) skulu vera eins og tilgreint er fyrir yfirborðsmeðferð með viðarvarnarefninu.

31. Einnig skal veita því athygli í þessu tilviki að nota má timbur, sem er meðhöndlað í iðnaðarmeðhöndlunarstöð, í þessari prófun. Skrá skal þá verkferla sem eru notaðir og greina og skrá geymd efnis sem er meðhöndlað á þennan hátt.

Aðlögun á prófunarsýnum eftir meðhöndlun

32. Eftir meðhöndlun skal aðlaga meðhöndluð prófunarsýni, í samræmi við leiðbeiningar frá birgi viðarvarnarefnisins sem notað er við prófunina, samkvæmt kröfum á merkimiða viðarvarnarefnisins eða í samræmi við starfsvenjur við viðskiptalega meðhöndlun eða í samræmi við EN 252 staðalinn.

Undirbúningur og val á prófunarsýnum

33. Eftir aðlögun eftir meðhöndlun er meðalgeymd prófunarsýnanna í hópnum reiknuð út og þrjár dæmigerðar samstæður sýna, með geymd sem er innan við 5% af meðaltali hópsins, eru valdar af handahófi til mælinga á útskolun.

VERKFERLI VIÐ MÆLINGAR Á LOSUN VIÐARVARNAREFNIS

Ídýfingaraðferð

34. Prófunarsýnin eru vegin og síðan dýft alveg á kaf í vatnið og dagsetning og tími eru skráð. Ílátinu er lokað til að draga úr uppgufun.

35. Skipt er um vatn með eftirfarandi millibilum: 6 klst, 1 dagur, 2 dagar, 4 dagar, 8 dagar, 15 dagar, 22 dagar, 29 dagar (aths: þetta er heildartími, ekki millibilstímar). Skrá skal tíma og dagsetningu vatnsskipta og massa þess vatns sem er tekið úr ílátinu.

36. Eftir hvert sinn sem skipt er um vatn er haldið eftir vatnssýni, sem samstæðu af prófunarsýnum hefur verið dýft í, til efnagreiningar síðar.

37. Sýnatökuferlið gefur færi á að reikna út snið losunarmagns miðað við tíma. Geyma skal sýni við aðstæður sem varðveita greiniefnin, t.d. í kæliskáp í myrkri til að draga úr örveruvexti í sýninu fyrir greiningu.

MÆLINGAR Á LOSUN

Meðhöndluð sýni

38. Vatn, sem er safnað, er efnagreint m.t.t. virka efnisins og/eða niðurbrots-/ummyndunarefna sem skipta máli, ef við á.

Ómeðhöndluð sýni

39. Söfnun á vatni (losunarsýni) í þessu kerfi og eftirfylgjandi greining á efnum, sem hafa skolast út frá ómeðhöndluðum viðarsýnum, gera það kleift að meta mögulegan losunarhraða viðarvarnarefnis úr ómeðhöndluðum viði. Söfnun og greining á losuninni eftir sífellt lengri váhrifatímabil gera það kleift að meta breytingu losunarhraðans miðað við tíma. Þessi greining er eftirlitsaðferð til að ákvarða bakgrunnsgildi prófunaríðefnis í ómeðhöndluðum viði til að staðfesta að viðurinn, sem sýnin komu úr, hafi ekki áður verið meðhöndlaður með viðarvarnarefni.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Efnagreining

40. Vatnið, sem er safnað, er efnagreint og niðurstaðan úr vatnsgreiningunni er gefin upp í viðeigandi einingum, t.d. µg/l.

Skýrslugjöf um gögn

41. Allar niðurstöður eru skráðar. Í viðbætinum er að finna dæmi um ráðlagt skráningarform fyrir eina samstæðu meðhöndlaðra prófunarsýna og yfirlitstöflu til að reikna meðalgildi losunar yfir sérhvert sýnatökumillibil.

42. Daglegt losunarflæði í $mg/m^2/dag$ er reiknað með því að taka meðaltal þriggja mælinga úr samhliða prófununum þremur og deila í það með fjölda ídýfingardaga.

Prófunarskýrsla

43. Að minnsta kosti eftirfarandi upplýsingar skulu tilgreindar í prófunarskýrslunni:

— heiti birgis viðarvarnarefnisins í prófuninni,

— sérstakt og einkvæmt heiti eða kóði viðarvarnarefnisins sem prófað er,

— viðskiptaheiti eða almennt heiti virka efnisins/virku efnanna ásamt almennri lýsingu á meðefnunum (t.d. meðleysir, resín) og samsetning innihaldsefnanna í % m/m,

— viðkomandi geymd eða hleðsla (í kg/m^3 eða í l/m^2, eftir því sem við á) sem tilgreind er fyrir við sem er notaður í snertingu við vatn,

— tegund viðar, sem er notaður, ásamt þéttleika og vaxtarhraða hringja á hverja 10 mm,

— hleðsla eða geymd viðarvarnarefnis sem prófað er og formúla sem notuð er til að reikna geymdina, gefið upp sem l/m^2 eða kg/m^3,

— aðferð við að bera viðarvarnarefnið á þar sem meðhöndlunaráætlunin, sem var notuð við innþrengingu með þrýstingi, er tilgreind og aðferðin við að bera á, ef yfirborðsmeðferð var notuð,

— dagsetning þegar viðarvarnarefnið er borið á og mat á rakainnihaldi í prófunarsýnum, gefið upp sem hundraðshluti,

— aðlögunaraðferðir sem notaðar voru þar sem tegund, aðstæður og tímalengd eru tilgreind,

— lýsing á þéttiefni sem er notað á endana og fjöldi skipta sem það er borið á,

— lýsing á allri síðari meðhöndlun á viðnum, t.d. lýsing á birgi, tegund, eiginleikum og þykkt málningar,

— tími og dagsetning hverrar ídýfingar, magn vatns sem er notað til ídýfingar prófunarsýna í hvert sinn og magn vatns sem viðurinn sogar í sig meðan á ídýfingu stendur,

— öll frávik frá aðferðinni sem lýst er og allir þættir sem gætu hafa haft áhrif á niðurstöðuna.

HEIMILDIR

1) Wood preservatives. Accelerated ageing of treated wood prior to biological testing. Leaching procedure.

2) European Standard, EN 113/A1 — 2004. Wood preservatives. Test method for determining the protective effectiveness against wood destroying basidiomycetes. Determination of the toxic values.

3) European Standard, EN 252 — 1989. Field test method for testing the relative protective effectiveness of a wood preservative in ground contact.

4) European Standard, EN 335 — Part 1: 2006. Durability of wood and wood-based products — Definition of use classes — Part1: General.

5) American Society for Testing and Materials Standards, ASTM D 1141 — 1998. Standard Practice for the Preparation of Substitute Ocean Water, Without Heavy Metals. *Annual Book of ASTM Standards*, Volume 11.02.

6) American Society for Testing and Materials Standards, ASTM D 1193-77 Type II — 1983. Specifications for Reagent Water. *Annual Book of ASTM Standards*, Volume 11.01.

1. viðbætir

Skráningarform fyrir prófunaraðferð

Mat á losun frá viði, sem hefur verið meðhöndlaður með viðarvarnarefni, í umhverfið: Rannsóknarstofuaðferð fyrir viðarvörur sem eru ekki með þekju og eru í snertingu við ferskvatn eða sjó

Prófunarstofa	
Viðarvarnarefni	
Birgir viðarvarnarefnisins	
Sérstakt og einkvæmt heiti eða kóði viðarvarnarefnisins	
Viðskiptaheiti eða almennt heiti viðarvarnarefnisins	
Meðefni	
Viðkomandi geymd að því er varðar við sem er notaður í snertingu við vatn	
Notkun	
Notkunaraðferð	
Notkunardagur	
Formúla sem er notuð til að reikna geymdina:	
Aðlögunaraðferð	
Tímalengd aðlögunar	
Þéttiefni á enda/fjöldi skipta sem það er notað	
Síðari meðhöndlun	Ef upplýsingarnar eiga við.
Prófunarsýni	
Viðartegundir	
Þéttleiki viðarins	(lágmark ... meðalgildi ... hámark)
Vaxtarhraði (hringir á hverja 10 mm)	(lágmark ... meðalgildi ... hámark)
Rakainnihald	

Upprööun prófunar (*)	**Geymd (t.d. kg/m^3)**
Meðhöndlað „x“	Meðalgildi og staðalfrávik eða dreifisvið fyrir 5 sýni
Meðhöndlað „y“	Meðalgildi og staðalfrávik eða dreifisvið fyrir 5 sýni
Meðhöndlað „z“	Meðalgildi og staðalfrávik eða dreifisvið fyrir 5 sýni
Ómeðhöndlað	
Breytileiki í mæliþáttum prófunaraðferðarinnar	t.d. vatnsgæði, mál prófunarsýna, o.s.frv.

([1]) x, y, z eru samhliða sýnin þrjú

Tími	Vatnsskipti	Massi sýnis		Vatnsupptaka		Vatnssýni				
		Meðhöndlað (meðaltal)	Ómeðhöndlað	Meðhöndlað (meðaltal)	Ómeðhöndlað		Ómeðhöndlað	x	y	z
	Dagsetning	g	g	g	g	nr.	pH-gildi	pH-gildi	pH-gildi	pH-gildi
upphaf										
6 klst.						1				
24 klst.						2				
2 d						3				
4 d						4				
8 d						5				
15 d						6				
22 d						7				
29 d						8				

Vinsamlega útbúið sérstakar töflur fyrir hvert virkt innihaldsefni

Tími	Vatnsskipti	Greiningarniðurstöður															
		Ómeðhöndluð sýni			Meðhöndluð sýni												
		Styrkur virks innihaldsefnis í vatni mg/l	Losað magn mg/m²	Losunarhraði mg/m²/d	Styrkur virks innihaldsefnis í vatni				Losað magn				Losunarhraði			
					x	y	z	Meðaltal	x	y	z	Meðaltal	x	y	z	Meðaltal
	Dagsetning				mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/m²	mg/m²	mg/m²	mg/m²	mg/m²/d	mg/m²/d	mg/m²/d	mg/m²/d
6 klst.																
24 klst.																
2 d																
4 d																
8 d																
15 d																
22 d																
29 d																

Athugasemd: Þar eð e.t.v. verður að nota niðurstöður úr ómeðhöndluðum sýnum til að leiðrétta losunarhraða í meðhöndluðum sýnum skulu niðurstöður úr ómeðhöndluðum sýnum koma fyrst og öll gildi fyrir meðhöndluð sýni verða þá „leiðrétt gildi“. Einnig kann að vera leiðrétt vegna upphaflegu vatnsgreiningarinnar.

———

2. viðbætir

Skilgreiningar

Íðefni: Efni eða blanda.

Prófunaríðefni: Sérhvert efni eða blanda sem er prófuð með þessari prófunaraðferð.

_____

C.46. **UPPSÖFNUN Í BOTNLÆGUM ÁNUM SEM BÚA Í SETI**

INNGANGUR

1. Þessi prófunaraðferð jafngildir OECD-viðmiðunarreglu 315 um prófanir (2008). Dýr sem búa í lagarbotnum og láta set ofan í sig geta orðið fyrir váhrifum af efnum sem bindast seti (1. heimild). Á meðal þeirra dýra sem láta set ofan í sig gegna lagaránar mikilvægu hlutverki í botni lagarkerfa. Þeir búa í setinu og eru oft útbreiddasta tegundin, einkum á búsvæðum þar sem umhverfisaðstæður eru óhagstæðar öðrum dýrum. Með lífhreyfð í seti og sem bráð geta þessi dýr haft mikil áhrif á lífaðgengi slíkra efna að öðrum lífverum, t.d. fiska sem nærast á botndýrum. Ólíkt grunnsævislífverum grafa lagaránar í botnseti sig niður í setið og láta ofan í sig setagnir undir yfirborði setsins. Sökum þess verða þessar lífverur fyrir váhrifum frá efnum eftir mörgum upptökuleiðum, þ.m.t. með beinni snertingu við mengaðar setagnir og inntöku á þeim, gropuvatni og yfirliggjandi vatni. Sumum tegundum lagarána, sem eru sem stendur notaðar í visteiturefnafræðilegar prófanir, er lýst í 6. viðbæti.

2. Mæliþættir sem einkenna uppsöfnun efnis í lífverum eru í fyrsta lagi stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum (BAF), fasti fyrir upptökuhraða sets (k_s) og fasti fyrir útskilnaðarhraða (k_e). Ítarlegar skilgreiningar á þessum mæliþáttum er að finna í 1. viðbæti.

3. Til að meta getu efna til uppsöfnunar í lífverum almennt og til að rannsaka uppsöfnun efna, sem hafa tilhneigingu til að skiptast í eða á set, í lífverum er þörf á hólfasértækri prófunaraðferð (1.–4. heimild).

4. Þessi prófunaraðferð er ætluð til að meta uppsöfnun efna, sem tengjast seti, í botnsetsánum. Prófunarefninu er bætt í setið. Notkun á íbættu seti er ætlað að líkja eftir menguðu seti.

5. Þessi aðferð byggist á fyrirliggjandi aðferðum til prófana á eiturhrifum í seti og uppsöfnun í lífverum, (1. og 4.–9. heimild). Önnur gagnleg skjöl eru: umfjöllun og niðurstöður frá alþjóðlegri málstofu (11. heimild) og niðurstaða úr alþjóðlegri hringprófun (12. heimild).

6. Þessi prófun á við um stöðug, hlutlaus lífræn efni sem hafa tilhneigingu til að tengjast seti. Einnig er hægt að mæla uppsöfnun í lífverum á stöðugum, málmlífrænum efnum, sem tengjast seti, með þessari aðferð (12. heimild). Prófunin hentar ekki fyrir málma og önnur snefilefni (11. heimild) án breytinga á tilhögun hennar að því er varðar undirlag og vatnsmagn og hugsanlega stærð vefjasýna.

FORSENDUR OG UPPLÝSINGAR UM PRÓFUNAREFNI

7. Sem stendur eru ekki tiltæk nema nokkur viðurkennd megindleg vensl efnabyggingar og virkni (QSAR) sem varða uppsöfnunarferla í lífverum (14. heimild). Venslin sem eru mest notuð eru fylgni milli uppsöfnunar í lífverum og lífþéttni stöðugra, lífrænna efna og fitusækni þeirra (gefin upp sem logri af deilistuðli oktanóls og vatns (log K_{ow}); sjá skilgreiningu í 1. viðbæti), eftir því sem við á, sem voru þróuð til að lýsa skiptingu efnis milli vatns og fisks. Með þessum venslum hefur einnig verið fastsett fylgni fyrir sethólf (15.–18. heimild). Fylgni log K_{ow} og logra lífþéttnistuðuls (BCF) sem helstu megindleg vensl efnabyggingar og virkni geta verið gagnleg fyrir fyrsta bráðabirgðamat á getu efna, sem tengjast seti, til að safnast upp í lífverum. Þó getur stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum (BAF) orðið fyrir áhrifum af fituefnainnihaldi prófunarlífverunnar og innihaldi lífræns kolefnis í setinu. Þess vegna er einnig hægt að nota deilistuðul fyrir lífrænt kolefni og vatn (K_{oc}) sem helsta þátt til að ákvarða uppsöfnun lífrænna efna, sem tengjast seti, í lífverum.

8. Þessi prófun á við um:

— stöðug, lífræn efni með log K_{ow}-gildi á bilinu 3,0 til 6,0 (5. og 19. heimild) og mjög fitusækin efni sem sýna log K_{ow} sem er hærra en 6,0 (5. heimild),

— efni sem tilheyra flokki lífrænna efna sem eru þekkt fyrir getu til að safnast upp í lífverum, t.d. yfirborðsvirk efni eða mjög ásogandi efni (t.d. hár deilistuðull fyrir lífrænt kolefni og vatn (K_{oc})).

9. Afla skal upplýsinga um prófunarefnið, s.s. varúðarráðstafanir, viðeigandi geymsluskilyrði, stöðugleika og greiningaraðferðir, áður en rannsókn hefst. Leiðbeiningar um prófun á efnum sem hafa eðlisefnafræðilega eiginleika sem gerir erfitt um vik að framkvæma prófunina eru í 20.–21. heimild. Áður en prófun er gerð á uppsöfnun í lagaránum skulu eftirfarandi upplýsingar um prófunarefnið liggja fyrir:

— almennt heiti, efnaheiti (helst IUPAC-heiti), byggingarformúla, CAS-skráningarnúmer, hreinleiki,

— vatnsleysni (prófunaraðferð A.6 (22. heimild)),

— deilistuðull fyrir oktanól og vatn K_{ow} (prófunaraðferðir A.8 og A.24 (22. heimild)),

— deilistuðull fyrir set og vatn, gefinn upp sem K_d eða K_{oc} (prófunaraðferð C.19 (22. heimild)),

— vatnsrof (prófunaraðferð C.7 (22. heimild)),

— ljósummyndun í vatni (23. heimild),

— gufuþrýstingur (prófunaraðferð A.4 (22. heimild)),

— auðlífbrjótanleiki (prófunaraðferðir C.4 og C.29 (22. heimild)),

— yfirborðsspenna (prófunaraðferð A.5 (22. heimild)),

— vendistyrkur við myndun hneppa (24. heimild).

Auk þess skipta eftirtaldar upplýsingar máli, ef þær eru tiltækar:

— lífniðurbrot í vatnsumhverfinu (prófunaraðferðir C.24 og C.25 (22. heimild)),

— fasti samkvæmt lögmáli Henrys.

10. Notkun geislamerktra prófunarefna getur auðveldað greiningu vatns- og setsýna og líffræðilegra sýna og þau er hægt að nota til að ákvarða hvort fram skuli fara sanngreining og mæling á niðurbrotsefnum. Aðferðin sem hér er lýst var fullgilt í alþjóðlegri hringprófun (12. heimild) á ^{14}C-merktum efnum. Ef samanlagðar geislavirkar leifar eru mældar er stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum byggður á móðurefninu, þ.m.t. öll niðurbrotsefni sem sitja eftir. Einnig er mögulegt að sameina efnaskiptarannsókn og rannsókn á uppsöfnun í lífverum með greiningu og magnákvörðun á hundraðshlutamóðurefnis og niðurbrotsefna þess í sýnum sem tekin eru við lok upptökufasans eða við hæsta gildi uppsöfnunar í lífverum. Í öllu falli er mælt með því að útreikningur á stuðli fyrir uppsöfnun í lífverum byggist á styrk móðurefnisins í lífverunni en ekki einungis á samanlögðum geislavirkum leifum.

11. Til viðbótar við eiginleika prófunarefnisins er gerð krafa um aðrar upplýsingar varðandi eiturhrif á ánategundirnar sem á að nota í prófuninni, s.s. miðgildisbanastyrkur (LC_{50}) á tímabilinu sem er nauðsynlegt fyrir upptökufasann, til að tryggja að valdir váhrifastyrkleikar séu miklu lægri en styrkleikar sem valda eitrun. Eiturhrifagildi sem eru leidd út frá langtímarannsóknum á nær banvænum endapunktum (EC_{50}) skulu hafa forgang, ef þau eru fyrir hendi. Ef slík gögn liggja ekki fyrir getur prófun á bráðum eiturhrifum við sömu skilyrði og í prófun á uppsöfnun í lífverum, eða gögn um eiturhrif eða gögn um aðrar staðgöngutegundir, veitt gagnlegar upplýsingar.

12. Viðeigandi greiningaraðferð með þekktri nákvæmni, samkvæmni og næmi til að ákvarða magn efnisins í prófunarlausnunum, í setinu og í líffræðilega efninu skal vera fyrir hendi ásamt upplýsingum um tilreiðslu og geymslu sýnisins sem og öryggisblöðum um efni. Einnig skulu greiningarmörk prófunarefnisins í vatni, seti og ormavef vera þekkt. Ef notað er geislamerkt prófunarefni skulu sértæk geislavirkni (þ.e. Bq mol^{-1}), staðsetning geislamerktu frumeindarinnar og hlutfall geislavirkni, sem tengist óhreinindum, einnig vera þekkt. Sértæk geislavirkni prófunarefnisins skal vera eins há og mögulegt er í því skyni að greina eins lágan prófunarstyrk og mögulegt er (11. heimild).

13. Upplýsingar um eiginleika setsins sem á að nota (t.d. uppruni sets eða efnisþátta þess, sýrustig og ammoníakstyrkur gropuvatns (set af vettvangi), heildarmagn lífræns kolefnis (TOC), dreifing kornastærðar (% sandur, silt og leir og % þurrvigt) skulu liggja fyrir (6. heimild).

MEGINREGLA PRÓFUNARINNAR

14. Prófunin samanstendur af tveimur fösum: upptöku(váhrifa)fasanum og útskilnaðar(eftir váhrif)fasanum. Meðan á upptökufasanum stendur eru ormar látnir verða fyrir váhrifum af seti með íbættu prófunarefni, fyllt er upp með endurgerðu vatni og kerfið látið ná jafnvægi eins og við á (11. heimild). Hópar af samanburðarormum eru hafðir við sömu skilyrði án prófunarefnisins.

15. Að því er varðar útskilnaðarfasann eru ormarnir fluttir í set- og vatnskerfi sem er laust við prófunarefnið. Útskilnaðarfasi er nauðsynlegur til að afla upplýsinga um á hvaða hraða prófunarlífverurnar losa prófunarefnið frá sér sem úrgangsefni (19. og 25. heimild). Alltaf er gerð krafa um útskilnaðarfasa nema upptaka á prófunarefninu meðan á váhrifafasanum stendur hafi verið óveruleg (t.d. enginn tölfræðilegur munur á styrk prófunarefnis í prófunar- og samanburðarormum). Ef stöðugt ástand hefur ekki náðst meðan á upptökufasanum stóð er hægt að ákvarða hraða – stuðull fyrir hraða uppsöfnunar í lífverum (BAF_k), fasti fyrir upptökuhraða og fasti fyrir útskilnaðarhraða – með því að nota niðurstöður úr útskilnaðarfasanum. Fylgst er með breytingum á styrk prófunarefnisins í eða á ormunum meðan báðir fasar prófunarinnar standa yfir.

16. Meðan á upptökufasanum stendur eru framkvæmdar mælingar þar til stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum hefur náð sléttu eða stöðugu ástandi. Sjálfgefið er að lengd upptökufasans sé 28 dagar. Engin reynsla hefur sýnt að 12–14 daga upptökufasi nægi fyrir fjölmörg stöðug, hlutlaus lífræn efni til að ná stöðugu ástandi (6. og 8.–9. heimild).

17. Ef stöðugt ástand næst hins vegar ekki innan 28 daga er útskilnaðarfasinn hafinn með því að flytja ána, sem hafa orðið fyrir váhrifum, í ílát sem innihalda sama miðil án prófunarefnisins. Útskilnaðarfasanum er hætt annaðhvort þegar 10% styrkur mælist í ormunum á 28. degi upptökufasans eða eftir 10 daga að hámarki. Gerð er grein fyrir gildi leifa í ormunum við lok útskilnaðarfasans sem viðbótarendapunkti, t.d. sem leifum sem ekki eru fjarlægðar. Stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum (BAF_{ss}) er helst reiknaður bæði sem hlutfall styrks í ormum (C_a) og í seti (C_s) við sýnilegt, stöðugt ástand og sem stuðull fyrir hraða uppsöfnunar í lífverum, BAF_K sem hlutfallið milli hraðafastanna fyrir upptöku úr seti (k_s) og fasta fyrir útskilnaðarhraða (k_e) þar sem gert er ráð fyrir hraðafræði af fyrstu gráðu. Ef stöðugt ástand næst ekki innan 28 daga skal reikna út stuðul fyrir hraða uppsöfnunar í lífverum(BAF_K) út frá fasta eða föstum fyrir upptöku- og útskilnaðarhraða. Sjá útreikninga í 2. viðbæti. Ef hraðafræði af fyrstu gráðu á ekki við skal nota flóknari líkön (2. viðbætir og 26. heimild).

18. Ef stöðugt ástand næst ekki innan 28 daga er valkvætt að lengja upptökufasann þannig að hægt sé að gera enn frekari mælingar á hópum af ormum sem hafa orðið fyrir váhrifum, ef þeir eru fyrir hendi, þangað til stöðugu ástandi er náð; samhliða þessu skal samt sem áður hefja útskilnaðarfasann á 28. degi upptökufasans.

19. Fasti fyrir upptökuhraða, fasti fyrir útskilnaðarhraða (eða fleiri en einn fasti ef önnur flóknari líkön eiga í hlut), stuðull fyrir hraða uppsöfnunar í lífverum (BAF_K) og, ef unnt er, öryggismörk fyrir hvern og einn þessara mæliþátta eru reiknuð út frá tölvuunnum líkanjöfnum (sjá líkön í 2. viðbæti). Hægt er að ákvarða mátgæði allra líkana út frá fylgnistuðli eða ákvörðunarstuðli (reiknistuðlar nálægt 1 benda til mátgæða).

20. Til að draga úr breytileika í niðurstöðum úr prófunum á lífrænum efnum sem eru mjög fitusækin skal til viðbótar gefa upp stuðla fyrir uppsöfnun í lífverum miðað við fituefnainnihald prófunarlífverunnar og heildarmagn lífræns kolefnis (TOC) í setinu (stuðull fyrir uppsöfnun í lífríki og seti, eða BSAF, í kg af heildarmagni lífræns kolefnis í seti kg^{-1} fituefnainnihaldi orma). Þessi aðferð byggir á reynslu og fræðilegri fylgni fyrir vatnsrænt umhverfishólf þar sem, að því er varðar nokkra íðefnaflokka, eru skýr tengsl milli möguleika efnis til að safnast upp í lífverum og fitusækni þess, sem hafa verið vel staðfest fyrir fiska sem tilraunalífverur (14., 25. og 27. heimild). Einnig er samband á milli fituefnainnihalds í prófunarfiskum og merkjanlegri uppsöfnun slíkra efna í lífverum. Að því er varðar botnlægar lífverur hefur svipuð fylgni fundist, (15.–18. heimild. Ef nægur vefur úr ormum er fyrir hendi er hægt að ákvarða fituefnainnihald tilraunadýranna út frá sama líffræðilega efni og notað er til að ákvarða styrk prófunarefnisins. Þó er hagkvæmt að nota aðlöguð samanburðardýr, a.m.k. við upphaf eða helst við lok upptökufasans, til að mæla fituefnainnihaldið, sem síðan hægt er að nota til að staðla gildi stuðuls fyrir uppsöfnun í lífverum

GILDI PRÓFUNARINNAR

21. Prófunin gildir því aðeins að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

— uppsöfnuð afföll orma (samanburður og meðhöndlun) fram til loka prófunarinnar skal ekki fara yfir 20% af upphaflegum fjölda.

— Auk þess skal sýna fram á að ormarnir grafi sig í setið til að hámarksváhrif verði möguleg. Sjá nánar í 28. lið.

LÝSING Á AÐFERÐINNI

Prófunartegund

22. Hægt er að nota fjölmargar tegundir lagarána í prófunina. Þær tegundir sem oftast eru notaðar eru taldar upp í 6. viðbæti.

23. Gera skal prófanir á eiturhrifum (96 klst. einungis í vatni) með reglulegu millibili (t.d. mánaðarlega) með viðmiðunareiturefni, s.s. kalíumklóríði (KCl) eða koparsúlfati ($CuSO_4$) (1. heimild), til að sýna fram á heilbrigðisástand tilraunadýranna (1. og 6. heimild). Ef viðmiðunarprófanir á eiturhrifum eru ekki gerðar með reglulegu millibili skal athuga framleiðslulotu lífveranna, sem á að nota í prófun á uppsöfnun í seti, með því að nota viðmiðunareiturefni. Mælingar á fituefnainnihaldi geta einnig veitt gagnlegar upplýsingar um ástand dýranna.

Ræktun prófunarlífvera

24. Til að hafa nægilega marga orma til að framkvæma prófanir á uppsöfnun í lífverum þarf e.t.v. að geyma ormana í varanlegri rannsóknarstofurækt með einni tegund. Rannsóknarstofuræktunaraðferðir fyrir valdar prófunartegundundir eru teknar saman í 6. viðbæti. Sjá nánari upplýsingar í heimildum 8.–10., 18. og 28.–32.

Búnaður

25. Að því er varðar alla hluta búnaðarins skal forðast að nota efni sem kunna að leysast upp, ásoga prófunarefnin eða leka öðrum efnum og hafa skaðleg áhrif á tilraunadýrin. Hægt er að nota stöðluð rétthyrnd eða sívöl ílát, gerð úr efnafræðilega óvirku efni og af viðeigandi stærð, í samræmi við þyngdarhlutfall, þ.e. fjölda prófunarorma. Forðast skal að nota mjúkar plastleiðslur til að gefa vatn eða loft. Nota skal pólýtetraflúoretýlen, ryðfrítt stál og/eða gler í allan búnað sem kemst í snertingu við prófunarmiðilinn. Að því er varðar efni með háan ásogsstuðul, s.s. tilbúin pýretróíð, getur verið nauðsynlegt að nota sílanhúðað gler. Í slíkum tilvikum verður að fleygja búnaðinum að lokinni notkun (5. heimild). Að því er varðar geislamerkt prófunarefni og rokgjörn efni skal þess gætt að forðast strípun og að strípað prófunarefni sleppi út. Nota skal gildrur (t.d. gasþvottaflöskur úr gleri) sem innihalda viðeigandi íseyg efni til að halda eftir öllum leifum sem gufa upp úr prófunarílátunum (11. heimild).

Vatn

26. Yfirliggjandi vatnið skal vera með þeim gæðum að prófunartegundin lifi af aðlögunar- og prófunartímann og að ekki komi fram hjá henni nein óeðlileg einkenni í útliti eða atferli. Mælt er með að nota endurgert vatn samkvæmt prófunaraðferð C.1 (25. heimild) sem yfirliggjandi vatn í prófuninni sem og í rannsóknarstofuræktun á ormunum. Sýnt hefur verið fram á að fjölmargar prófunartegundir geta lifað, vaxið og æxlast í þessu vatni (8. heimild) og að hámarksstöðlun prófunar- og ræktunarskilyrða næst. Lýsa skal eiginleikum vatnsins, a.m.k. eftir sýrustigi, eðlisleiðni og hörku. Greining á vatninu fyrir notkun m.t.t. mengandi efna í snefilmagni gæti veitt gagnlegar upplýsingar (4. viðbætir).

27. Gæði vatns skulu vera stöðug allan prófunartímann. pH-gildi yfirliggjandi vatns skal vera á bilinu 6–9. Heildarharka skal vera á bilinu 90–400 mg $CaCO_3$ á hvern lítra við upphaf prófunarinnar (7. heimild). Styrkbil fyrir sýrustig og hörku í endurgerða vatninu, sem getið er, er gefið í prófunaraðferð C.1 (25. heimild). Ef grunur leikur á um víxlverkun milli jóna sem valda hörku og prófunarefnis skal nota vatn með minni hörku. Í 4. viðbæti eru teknar saman viðbótarviðmiðanir um viðunandi þynningarvatn samkvæmt OECD-viðmiðunarreglu um prófanir „OECD TG 210“ (34. heimild).

Set

28. Setið skal vera af þeim gæðum að prófunarlífverurnar lifi af aðlögunar- og prófunartímann og geti helst fjölgað sér án þess að fram komi nein óeðlileg einkenni í útliti eða atferli. Ormarnir skulu grafa sig í setið. Atferli við að grafa sig niður getur haft áhrif á váhrifin og þar af leiðandi á stuðul fyrir uppsöfnun í lífverum. Þess vegna skal skrá það ef prófunarlífverur forðast setið eða atferli þeirra við að grafa sig niður ef gruggið í yfirliggjandi vatninu býður upp á slíkar athuganir. Ormarnir (samanburður og meðhöndlun) skulu grafa sig í setið innan sólarhrings eftir að þeim er bætt í prófunarílátin. Ef prófunarlífverurnar grafa sig ekki niður í setið eða forðast það (t.d. yfir 20 % í lengri tíma en helming upptökufasans) bendir þetta til þess að annaðhvort séu prófunarskilyrði ekki við hæfi eða að prófunarlífverurnar séu ekki heilbrigðar eða að styrkur prófunarefnisins kalli þetta atferli fram. Í slíkum tilvikum skal stöðva prófunina og endurtaka hana við bætt skilyrði. Hægt er að fá viðbótarupplýsingar um inntöku á seti með því að nota aðferðirnar sem lýst er í 35.–36. heimild þar sem inntaka prófunarlífveranna á seti eða val á ögnum er tilgreint. Ef unnt er að fylgjast með því skal skrá hvort saurkúlur, sem benda til þess að ormarnir láti setið ofan í sig, eru til staðar á yfirborði setsins eða ekki og taka þetta til athugunar við túlkun á prófunarniðurstöðum að því er varðar váhrifaleiðir.

29. Mælt er með gerviseti, að stofni til úr tilbúnum jarðvegi sem lýst er í prófunaraðferð C.8 (40. heimild), til notkunar, bæði í prófanirnar og rannsóknarstofuræktanir á ormum (5. viðbætir) þar eð náttúrulegt set af viðeigandi gæðum stendur kannski ekki til boða allan ársins hring. Auk þess geta lífverur sem eru upprunnar í náttúrulegu seti sem og tilvist örmengunarefna í því haft áhrif á prófunina. Fjölmargar prófunartegundir geta lifað, vaxið og æxlast í gervisetinu (8. heimild).

30. Lýsa skal eiginleikum gervisetsins, a.m.k. eftir uppruna innihaldsefnanna, dreifingu kornastærðar (hundraðshlutfall af sandi, silti og leir), heildarmagni lífræns kolefnis, vatnsinnihaldi og sýrustigi. Mæling á möguleika á afoxun/oxun er valkvæð. Þó er hægt að nota náttúrulegt set af ómenguðum stöðum sem prófunar- og/eða ræktunarset (1. heimild). Lýsa skal a.m.k. uppruna (söfnunarstað), sýrustigi og ammoníaki í gropuvatninu, heildarmagni lífræns kolefnis, dreifingu kornastærðar (hundraðshlutfall af sandi, silti og leir), og hlutfalli vatnsinnihalds (6. heimild) í náttúrulegu seti. Ef búist er við ammoníakmyndun er mælt með því að áður en prófunarefni er bætt í náttúrulegt set sé setið undirbúið í sjö daga við sömu skilyrði og verða síðan ríkjandi í prófuninni. Við lok þessa undirbúningstímabils skal fjarlægja yfirliggjandi vatn og fleygja því. Greining á setinu eða efnisþáttum þess fyrir notkun m.t.t. örmengunarefna gæti veitt gagnlegar upplýsingar.

Tilreiðsla

31. Meðhöndlun á náttúrulegu seti fyrir notkun í rannsóknarstofu er lýst í 1., 6. og 44. heimild. Tilreiðslu á gerviseti er lýst í 5. viðbæti.

Geymsla

32. Geymsla á náttúrulegu seti á rannsóknarstofu skal standa yfir eins stutt og mögulegt er. Í U.S. EPA (6. heimild) er mælt með hámarksgeymslutíma sem nemur 8 vikum við 4 ± 2 °C í myrkri. Ekki skal vera neitt kollrúm yfir setinu í geymsluílátunum. Ráðleggingar um geymslu á gerviseti eru gefnar í 5. viðbæti.

Prófunarefnið sett í

33. Prófunarefninu er bætt í setið. Íbætingaraðferðin felur í sér að eitt eða fleiri innihaldsefni setsins eru þakin með prófunarefninu. Til dæmis er hægt að rennbleyta kvarssandinn eða hluta hans (t.d. 10 g af kvarssandi á hvert prófunarílát) með lausn með prófunarefninu í hentugum leysi sem er síðan látin gufa rólega upp til fulls. Þá er hægt að blanda húðaða hlutanum saman við blautt setið. Taka verður tillit til sandmagnsins sem er að finna í prófunarefninu og sandblöndunni við tilreiðslu á setinu, þ.e. af þeim sökum skal nota minni sand við tilreiðslu á setinu (6. heimild).

34. Að því er varðar náttúrulegt set er hægt að bæta prófunarefninu við með íbætingu í þurrkaðan hluta af setinu, eins og lýst er hér að framan varðandi gervisetið, eða með því að hræra prófunarefnið í blautt set og láta síðan uppleysandi efni gufa upp, ef það er notað. Hentugir leysar fyrir íbætingu á blautu seti eru etanól, metanól, etýlenglýkólmónómetýletri, etýlenglýkóldímetýletri, dímetýlformamíð og tríetýlenglýkól (5. og 34. heimild). Eiturhrif og rokgirni leysisins og leysni prófunarefnisins í leysinum sem er valinn skulu vera helsta viðmiðunin fyrir valinu á hentugu uppleysandi efni. Viðbótarleiðbeiningar um íbætingaraðferðir eru gefnar í „Environment Canada“ (1995) (41. heimild). Þess skal gætt að tryggja að prófunarefninu, sem er bætt við setið, sé dreift vandlega og jafnt í setið. Greina skal samhliða prófanir með undirsýnum af íbætta setinu til að kanna styrk prófunarefnisins í setinu og til að ákvarða einsleitni dreifingarinnar á prófunarefninu.

35. Um leið og búið er að tilreiða íbætt set með yfirliggjandi vatni er æskilegt að prófunarefnið geti aðskilist milli setsins og vatnsfasans. Þetta skal helst gert við þau hita- og loftunarskilyrði sem notuð eru í prófuninni. Viðeigandi jafnvægistími er set- og efnasértækur og getur verið allt frá klukkustundum upp í nokkra daga og í sjaldgæfum tilvikum allt að nokkrum vikum (4–5 vikur) (28. og 42. heimild). Í þessari prófun er ekki beðið eftir að jafnvægi náist en mælt er með jafnvægistíma á bilinu 48 klst. til 7 dagar. Hægt er að nota lengri tíma til að láta íbætta setið ná jafnvægi eða eldast, háð tilganginum með rannsókninni, t.d. ef það á að líkja eftir umhverfisaðstæðum (11. heimild).

FRAMKVÆMD PRÓFUNARINNAR

Forprófun

36. Gagnlegt getur verið að framkvæma forprófun til að finna bestu skilyrði í endanlegu prófuninni, t.d. velja mismunandi styrk prófunarefnis og lengd upptöku- og útskilnaðarfasanna. Athuga skal og skrá atferli ormanna, þ.e. ef þeir forðast setið, þ.e. ef ormarnir sleppa úr setinu, sem getur stafað af prófunarefninu og/eða af setinu sjálfu, meðan á forprófun stendur. Ef þeir forðast setið er einnig er hægt að nota það sem endapunkt um nær banvæn áhrif í forprófun til að meta styrk prófunarefnis eða -efna sem á að nota í prófun á uppsöfnun í lífverum.

Váhrifaskilyrði

Lengd upptökufasa

37. Prófunarlífverurnar eru látnar verða fyrir váhrifum af prófunarefninu meðan á upptökufasanum stendur. Taka skal fyrsta sýnið 4–24 klst. eftir að upptökufasi hefst. Upptökufasinn skal vara í allt að 28 daga (1., 6. og 11. heimild) nema hægt sé að sýna fram á að jafnvægi hafi náðst fyrr. Stöðugt ástand verður þegar: i. ferill fyrir stuðul uppsöfnunar í lífverum á hverju sýnatökutímabili sem fall af tíma er samhliða tímaásnum; ii. þrjár mælingar í röð á stuðli fyrir uppsöfnun í lífverum í sýnum, sem eru tekin með a.m.k. tveggja daga millibili, gefa niðurstöður þar sem munur milli mælinga er innan við 20% og iii. enginn marktækur munur er á sýnatökutímabilunum þremur (byggt á tölfræðilegum samanburði, t.d. dreifnigreiningu og aðhvarfsgreiningu). Ef stöðugt ástand næst ekki innan 28 daga má enda upptökufasann með því að hefja útskilnaðarfasann og hægt er að reikna stuðul fyrir hraða uppsöfnunar í lífverum (BAF_K) út frá föstum fyrir upptöku- og útskilnaðarhraða (sjá einnig 16.–18. lið).

Lengd útskilnaðarfasa

38. Taka skal fyrsta sýnið á bilinu 4–24 klst eftir að útskilnaðarfasi hefst þar eð örar breytingar geta orðið á upphafstímabilinu að því er varðar leifar í vefjum. Mælt er með því að hætta útskilnaðarfasanum, annað hvort þegar styrkur prófunarefnisins er undir 10% af styrknum við stöðugt ástand eða eftir 10 daga að hámarki. Gerð er grein fyrir gildi leifa í ormunum við lok útskilnaðarfasans sem aukaendapunkti. Lengd tímabilsins getur hins vegar ráðist af lengd þess tímabils þar sem styrkur prófunarefnisins í ormunum er yfir greiningarmörkunum.

Prófunarlífverur

Fjöldi orma í prófun

39. Fjöldi orma í prófun skal gefa ormavefsmassa sem tryggir að massi prófunarefnis í hverju sýni við upphaf upptökufasans og við lok útskilnaðarfasans, eftir því sem við á, sé umtalsvert meiri en greiningarmörkin fyrir prófunarefnið í líffræðilegu efni. Í áður nefndum áfongum upptöku- og útskilnaðarfasans er styrkurinn í tilraunadýrunum yfirleitt hlutfallslega lágur (6., 8. og 18. heimild). Þar eð þyngd hvers ána af mörgum tegundum lagarána er mjög lítil (blautvigt hvers og eins að því er varðar blóðmaðk (*Lumbriculus variegatus)* og *Tubifex tubifex* er 5–10 mg) má hópa orma í tilteknu íláti samhliða prófunar saman til vigtunar og greiningar á prófunarefni. Að því er varðar prófunartegundir þar sem þyngd hvers dýrs er meiri (t.d. *Branchiura sowerbyi*) má nota samhliða prófanir sem innihalda eitt dýr en í slíkum tilvikum skal fjölga samhliða prófunum í fimm fyrir hvern sýnatökustað (11. heimild). Þó skal veita því athygli að *B. sowerbyi* var ekki tekin með í hringprófuninni (12. heimild) og því er ekki mælt með að nota hana sem ákjósanlega tegund í aðferðinni.

40. Nota skal orma af svipaðri stærð (að því er varðar *L. variegatus*, sjá 6. viðbæti). Þeir skulu vera af sama uppruna og vera fullvaxnir eða stór dýr í sama aldursflokki (sjá 6. viðbæti). Þar eð þyngd og aldur dýrs getur haft marktæk áhrif á gildi stuðla fyrir uppsöfnun í lífverum (t.d. vegna mismunandi fituefnainnihalds og/eða egg eru fyrir hendi) skal skrá þessa mæliþætti nákvæmlega. Til að mæla meðaltal blaut- og þurrvigtar skal vega undirsýni af ormum áður en prófun hefst.

41. Að því er varðar *Tubifex tubifex* og blóðmaðk er búist við æxlun á prófunartímabilinu. Ef engin æxlun á sér stað í prófun á uppsöfnun í lífverum skal það skráð og tekið til athugunar við túlkun á prófunarniðurstöðum.

Hleðsla

42. Nota skal há hlutföll milli sets og orma og milli vatns og orma til að lágmarka minnkun á styrk prófunarefnisins í setinu meðan á upptökufasanum stendur og til að forðast að styrkur uppleysts súrefnis minnki. Hleðsluhlutfall, sem valið er, skal einnig samsvara þéttleika tegundarinnar, sem valin er, frá náttúrunnar hendi (43. heimild). Að því er varðar *Tubifex tubifex* er t.d. mælt með hleðsluhlutfalli sem nemur 1–4 mg af ormavef (blautvigt) á hvert gramm af blautu seti (8. og 11. heimild). Í 1. og 6. heimild er mælt með hleðsluhlutfalli sem nemur ≤ 1 g af þurrvigt ormavefs á hver 50 g af lífrænu kolefni í setinu fyrir *L. variegatus*.

43. Ormar, sem notaðir eru í prófunina, eru teknir úr ræktuninni með því að sigta ræktunarsetið. Dýrin (fullvaxnir eða stórir ormar án merkja um nýlega skiptingu) eru flutt í glerskálar (t.d. petrískálar) sem innihalda hreint vatn. Ef prófunarskilyrði eru frábrugðin ræktunarskilyrðum ætti 24. klst. aðlögunarfasi að nægja. Fyrir vigtun skal fjarlægja umframvatn af ormunum. Þetta er hægt að gera með því að leggja ormana varlega á forvætta pappírsþurrku. Ekki er mælt með að nota ídrægan pappír til að þerra ormana því það getur valdið þeim streitu eða skaddað þá. Brunson o.fl. (1998) mæltu með því að nota óþerraða orma sem væru u.þ.b.1,33 sinnum lífmassamarkmiðið. Þessi 33% til viðbótar samsvara mismuninum á þerruðum og óþerruðum ormum.

44. Við upphaf upptökufasans (dagur 0 í prófuninni) eru prófunarlífverurnar teknar úr aðlögunarílátinu og dreift af handahófi í ílát (t.d. petrískálar) sem innihalda endurgert vatn með því að setja tvo orma í senn í hvert ílát þangað til hvert ílát inniheldur tíu orma. Hver þessara ormahópa er síðan fluttur af handahófi yfir í aðskilin prófunarílát, t.d. með því að nota mjúka töng úr stáli. Prófunarílátin eru síðan látin standa við prófunarskilyrði.

Fóðrun

45. Í ljósi þess að næringarefnainnihald gervisetsins er lítið skal bæta setið með fóðurgjafa. Til þess að váhrifin á prófunarlífverurnar séu ekki vanmetin, t.d. með því að velja að gefa ómengað fóður, skal bæta fóðri, sem er nauðsynlegt til að prófunarlífverurnar æxlist og vaxi, í setið um leið og eða áður en prófunarefnið er sett í (sjá 5. viðbæti).

Hlutfall sets og vatns

46. Mælt er með að hlutfall sets og vatns sé 1:4 (45. heimild). Þetta hlutfall telst heppilegt til að viðhalda súrefnisstyrk við hæfileg gildi og til að komast hjá uppsöfnun ammoníaks í yfirliggjandi vatninu. Súrefnisinnihaldi í yfirliggjandi vatni skal haldið við ≥ 40% mettun. Lofta skal yfirliggjandi vatnið í prófunarílátunum varlega (t.d. 2–4 bólur á sekúndu) með Pasteur-pípettu sem er staðsett u.þ.b. 2 cm ofan við yfirborð setsins til að lágmarka truflun í setinu.

Ljós og hiti

47. Ljóslotan í ræktuninni og prófuninni er 16 klukkustundir (1. og 6. heimild). Halda skal ljósstyrk á prófunarsvæðinu við u.þ.b. 500–1000 lx. Hitastigið skal vera 20 ± 2 °C meðan prófunin stendur yfir.

Prófunarstyrkleikar

48. Einn prófunarstyrkur (eins lágur og hægt er) er notaður til að ákvarða hraða upptöku en nota má annan (hærri) styrk (t.d. 46. heimild). Í því tilviki eru tekin sýni og greind við stöðugt ástand á 28. degi eða eftir það til að staðfesta stuðul fyrir uppsöfnun í lífverum sem er mældur við lægri styrkinn (11. heimild). Velja skal hærri styrkinn þannig að hægt sé að útiloka skaðleg áhrif (t.d. með því að velja u.þ.b. 1% af lægsta þekkta styrk með langvinn áhrif EC_x sem er leiddur út frá rannsóknum, sem skipta máli, á langvinnum eiturhrifum). Lægri prófunarstyrkurinn skal vera umtalsvert hærri en greiningarmörkin í seti og líffræðilegum sýnum með greiningaraðferðinni sem er notuð. Ef hrifstyrkur prófunarefnisins er nálægt greiningarmörkum er mælt með notkun á geislamerktu prófunarefni með mikilli, sértækri geislavirkni.

Samhliða sýni með meðhöndlun og til samanburðar

49. Lágmarksfjöldi samhliða sýna með meðhöndlun fyrir mælingar á hraða skal vera 3 á hvern sýnatökustað (11. heimild) í öllum upptöku- og útskilnaðarfasanum. Nota skal samhliða ílát til viðbótar, t.d. fyrir valfrjálsa viðbótarsýnatökudaga. Vegna útskilnaðarfasans er samsvarandi fjöldi samhliða sýna tilreiddur með óíbættu seti og yfirliggjandi vatni þannig að hægt sé að flytja meðhöndlaða orma úr völdum ílátum prófana með meðhöndlun yfir í ílát prófana án meðhöndlunar við lok upptökufasans. Heildarfjöldi samhliða prófana með meðhöndlun skal nægja fyrir bæði upptöku- og útskilnaðarfasann.

50. Að öðrum kosti er hægt að láta orma, sem voru valdir til sýnatöku í útskilnaðarfasanum, verða fyrir váhrifum í einu stóru íláti sem inniheldur íbætt set úr sömu framleiðslulotu og notuð var fyrir hraða upptöku. Sýna skal fram á að prófunarskilyrðin (t.d. dýpt sets, hlutfall sets og vatns, hleðsla, hitastig, vatnsgæði) eru sambærileg og í ílátum samhliða prófunar sem eru valin fyrir upptökufasann. Við lok upptökufasans skal taka vatn, set og ormasýni úr þessu íláti til greiningar og fjarlægja skal hæfilegan fjölda af stórum ormum, sem sýna engin merki um nýlega skiptingu, varlega og flytja þá í ílát samhliða prófana sem voru tilreidd fyrir útskilnaðarfasann (t.d. tíu lífverur á hvert ílát samhliða prófunar).

51. Ef enginn leysir, annar en vatn, er notaður skal tilreiða a.m.k. 9 ílát samhliða prófana með neikvæðum samanburði (tekið er sýni úr a.m.k. 3 í upphafi, 3 við lok upptöku og 3 við lok útskilnaðar) til líffræðilegra greininga og bakgrunnsgreininga. Ef uppleysandi efni er notað til að setja prófunarefnið í skal keyra samanburðarprófun með leysi (taka skal sýni úr a.m.k. 3 ílátum samhliða prófana í upphafi, 3 við lok upptökufasans og 3 við lok útskilnaðarfasans). Í því tilviki skal tilreiða a.m.k. 4 ílát samhliða prófana með neikvæðum samanburði (án leysis) til sýnatöku við lok upptökufasans. Hægt er að bera þessi samhliða sýni líffræðilega saman við samanburðinn með leysinum til að afla upplýsinga um hugsanleg áhrif leysisins á prófunarlífverurnar. Nánari upplýsingar eru gefnar í 3. viðbæti.

Tíðni mælinga á vatnsgæðum

52. Að lágmarki skal mæla eftirtaldar vatnsgæðabreytur í yfirliggjandi vatni í upptöku- og útskilnaðarfasanum:

Hitastig	í einu íláti á hverju meðhöndlunarstigi á hverjum sýnatökudegi og í einu samanburðaríláti einu sinni í viku og við upphaf og lok upptöku- og útskilnaðartímabils; einnig má skrá hitastig í umhverfi þess (andrúmsloft eða vatnsbað) eða í einu dæmigerðu prófunaríláti, t.d. samfellt eða einu sinni á klukkustund.
Innihald uppleysts súrefnis	í einu íláti á hverju meðhöndlunarstigi og í einu samanburðaríláti á hverjum sýnatökudegi; gefið upp sem mg/L og % mettunargildi lofts.
Loftbirgðir	athugaðar a.m.k. einu sinni á dag (virkir dagar) og aðlöguð ef nauðsyn krefur.
Sýrustig	í einu meðhöndlunaríláti á hverju meðhöndlunarstigi á hverjum sýnatökudegi og í einu samanburðaríláti einu sinni í viku og við upphaf og lok upptöku- og útskilnaðartímabilsins.
Heildarharka vatns	a.m.k. í einu meðhöndlunaríláti og einu íláti samanburðarprófunar við upphaf og lok upptöku- og útskilnaðartímabilsins, gefin upp sem mg/l $CaCO_3$.
Heildarammoníaksinnihald	a.m.k. í einu meðhöndlunaríláti og einu íláti samanburðarprófunar við upphaf og lok upptöku- og útskilnaðartímabilsins, gefið upp sem g/l NH_4^+ eða NH_3 eða heildarammoníak-N.

Sýnataka og greining á ormum, seti og vatni

Sýnatökuáætlun

53. Dæmi um sýnatökuáætlanir fyrir 28 daga upptökufasa og 10 daga útskilnaðarfasa eru gefin í 3. viðbæti.

54. Sýni eru tekin úr vatni og seti í prófunarílátunum til að ákvarða styrk prófunarefnisins áður en ormarnir eru settir í þau og meðan á upptöku- og útskilnaðarfasanum stendur. Meðan á prófuninni stendur er styrkur prófunarefnisins ákvarðaður í ormum, seti og vatni til að vakta dreifingu prófunarefnis í hólfum prófunarkerfisins.

55. Tekin eru sýni úr ormum, seti og vatni a.m.k. sex sinnum meðan á upptöku- og útskilnaðarfasanum stendur.

56. Sýnatöku er haldið áfram þangað til sléttu (stöðugu ástandi) er náð (sjá 1. viðbæti) eða í 28 daga. Ef sléttu er ekki náð innan 28 daga er útskilnaðarfasinn hafinn. Þegar útskilnaðarfasinn hefst eru valdir ormar fluttir yfir í ílát samhliða prófunar sem innihalda ómeðhöndlað set og vatn (sjá einnig 17. og 18. lið).

Sýnataka og undirbúningur sýnis

57. Vatnssýni eru tekin með því að umhella, sjúga upp eða pípla nægu magni til að mæla gæði prófunarefnisins í sýninu.

58. Yfirliggjandi vatni, sem eftir er, er umhellt varlega eða sogið upp úr prófunarílátinu eða -ílátunum. Taka skal sýni úr seti varlega til að valda ormunum sem minnstu ónæði.

59. Allir ormar eru fjarlægðir úr íláti samhliða prófunar á sýnatökutíma, t.d. með því að þyrla setinu upp með yfirliggjandi vatni og dreifa innihaldinu úr hverju íláti samhliða prófunar á grunnan bakka og taka ormana upp með mjúkri töng úr stáli. Þeir eru skolaðir snöggt með vatni í grunnum bakka úr gleri eða stáli. Umframvatn er fjarlægt. Ormarnir eru fluttir varlega í forvigtað ílát og vegnir. Ormarnir eru aflífaðir með frystingu (t.d. ≤ -18 °C). Skrá skal hvort púpuhýði er til staðar, fjölda þeirra og/eða ungviði.

60. Almennt séð skal vigta orma og aflífa þá tafarlaust eftir sýnatöku án þarmatæmingarfasa til að fá hóflegan stuðul fyrir uppsöfnun í lífverum, sem nær yfir mengað þarmainnihald, og forðast tap á leifum í skrokknum við þarmatæmingartímabil í vatni eingöngu (8. heimild). Ekki er búist við að efni með log K_{ow} yfir 5 eyðist verulega á þarmatæmingartímabili í vatni eingöngu en efni með log K_{ow} undir 4 geta tapast í verulegu magni (47. heimild).

61. Meðan á útskilnaðarfasanum stendur tæma ormarnir þarmana í hreinu seti. Þetta merkir að mælingar rétt fyrir útskilnaðarfasann ná yfir mengað set í þörmum en búist er við að eftir fyrstu 4–24 klukkustundirnar af útskilnaðarfasanum hafi mestöllu mengaða þarmainnihaldinu verið skipt út fyrir hreint set (11. og 47. heimild). Þá má líta á styrkinn í ormunum í þessu sýni sem styrk í vef eftir þarmatæmingu. Til að gera grein fyrir þynningu á styrk prófunarefnisins með ómenguðu seti meðan á útskilnaðarfasanum stendur er hægt að áætla þyngd þarmainnihaldsins sem hlutfallið á milli blautþyngdar orms/öskuþyngdar orms eða þurrvigtar orms/öskuþyngdar orms.

62. Ef tilgangurinn með tiltekinni rannsókn er að mæla lífaðgengi og raunverulegar leifar í vef prófunarlífvera skal vega a.m.k. undirsýni af meðhöndluðum dýrum (t.d. úr þremur ílátum samhliða prófunar til viðbótar), helst tekin í stöðugu ástandi, hreinsa þau í hreinu vatni í 6 klst. (47. heimild) og vega þau aftur fyrir greiningu. Þá er hægt að bera gögn um þyngd og styrk í líkama orma í þessu undirsýni saman við gildi sem fást úr ormum sem ekki hafa tæmt þarmana. Ormar, sem eru valdir til mælinga m.t.t. útskilnaðar, skulu ekki látnir tæma þarmana áður en þeir eru fluttir í hreint set til að lágmarka viðbótarstreitu fyrir dýrin.

63. Helst skal greina vatns-, set- og ormasýnin strax eftir fjarlægingu (þ.e. innan eins til tveggja daga) til að koma í veg fyrir niðurbrot eða annað tap og til að reikna út áætlaðan upptöku- og útskilnaðarhraða eftir því sem prófuninni miðar. Ef efnagreiningar eru gerðar þegar í stað er einnig unnt að uppgötva strax þegar sléttu er náð.

64. Ef greining er ekki gerð strax skal geyma öll sýni við viðeigandi skilyrði. Afla skal upplýsinga um stöðugleika og viðeigandi geymsluskilyrði fyrir tiltekið prófunarefni áður en rannsóknin hefst (t.d. tímalengd og hitastig geymslu, útdráttaraðferðir o.s.frv.). Ef slíkar upplýsingar liggja ekki fyrir og eru taldar nauðsynlegar er hægt að keyra samtímis samanburð með íbættum vef til að ákvarða stöðugleika við geymslu.

Gæði efnagreiningaraðferðar

65. Þar eð öll aðferðin ræðst í meginatriðum af nákvæmni, samkvæmni og næmi þeirrar greiningaraðferðar sem er notuð fyrir prófunarefnið skal kanna með tilraunum hvort samkvæmni og samanburðarnákvæmni efnagreiningarinnar, svo og endurheimt prófunarefnisins úr vatns-, set- og ormasýnum séu fullnægjandi að því er varðar viðkomandi aðferð. Einnig skal ganga úr skugga um að prófunarefnið sé ógreinanlegt í samanburðarílátum í styrk sem er hærri en bakgrunnsgildin. Ef nauðsyn krefur skal leiðrétta gildi C_w, C_s og C_a fyrir endurheimt og bakgrunnsgildi samanburðarins. Öll sýni skulu meðhöndluð þannig meðan prófunin stendur yfir að mengun og tap séu í lágmarki (t.d. sem stafar af ásogi prófunarefnisins á sýnatökubúnaðinn).

66. Skrá skal og greina frá heildarendurheimt og endurheimt prófunarefnis í ormum, seti, vatni og, ef þær eru notaðar, í gildrum sem innihalda íseyg efni til að halda eftir uppgufuðu prófunarefni.

67. Þar eð mælt er með notkun á geislamerktum efnum er mögulegt að gera greiningu m.t.t. heildargeislavirkni (þ.e. móður- og niðurbrotsefni). Ef greining er möguleg getur þó magnákvörðun á upprunalegu móðurefni og niðurbrotsefnum í stöðugu ástandi eða við lok upptökufasans gefið mikilvægar upplýsingar. Ef ætlunin er að framkvæma slíkar mælingar skal nota viðeigandi útdráttaraðferðir á sýnin þannig að hægt sé að magngreina móðurefnið sérstaklega. Ef niðurbrotsefni sem greinist er verulegur hundraðshluti (t.d. > 10%) af geislavirkninni sem mælist í prófunarlífverunni í stöðugu ástandi eða við lok upptökufasans er mælt með því að sanngreina slík niðurbrotsefni (5. heimild).

68. Vegna lítils lífmassa hjá hverjum ormi er oft ekki mögulegt að ákvarða styrk prófunarefnis í hverjum ormi fyrir sig nema *Branchiura sowerbyi* (40–50 mg blautvigt, hver ormur) sé notuð sem prófunartegund (11. heimild). Þess vegna er ásættanlegt að hópa einstaka sýni, sem eru tekin úr tilteknu prófunaríláti, en það takmarkar þær tölfræðiaðferðir sem hægt er að nota á gögnin. Ef tiltekin, tölfræðileg aðferð og tölfræðileg vissa skipta miklu máli skal prófunin ná til nægilega margra tilraunadýra og/eða íláta samhliða prófunar þannig að hún samrýmist þeirri hópun, aðferð og tölfræðilegu vissu sem sóst er eftir.

69. Mælt er með því að stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum sé bæði gefinn upp sem fall af heildarblautvigt, heildarþurrvigt og, ef þörf krefur, (t.d. fyrir mjög fitusækin efni) sem fall af fituefnainnihaldinu og heildarmagni lífræns kolefnis í setinu. Nota skal viðeigandi aðferðir til að ákvarða fituefnainnihald (48.–49. heimild). Mæla má með því að útdráttur með klóróformi/metanóli (50. heimild) sé staðalaðferð (48. heimild). Til að komast hjá notkun á klóruðum leysum er þó hægt að nota hringprófað afbrigði af aðferð Bligh og Dyers (50. heimild) eins og lýst er í (51. heimild). Þar eð mismunandi aðferðir gefa ekki sömu gildi (48. heimild) er mikilvægt að lýsa nákvæmlega þeirri aðferð sem er notuð. Ef unnt er, þ.e. ef nægilegur ormavefur er fyrir hendi, skal mæla fituefnainnihald í sama sýni eða útdrætti og þeim sem er notaður í greiningunni á prófunarefninu því það þarf oft að fjarlægja fituefnin úr útdrættinum áður en hægt er að greina hann með litskiljun (5. heimild). Þó er hagkvæmt að nota aðlöguð samanburðardýr, a.m.k. við upphaf eða helst við lok upptökufasans, til að mæla fituefnainnihaldið, t.d. í þremur sýnum.

GÖGN OG SKÝRSLUGJÖF

Úrvinnsla niðurstaðna

70. Upptökuferill prófunarefnisins fæst með því að teikna feril á línulegum kvarða sem sýnir styrk þess í/á ormunum meðan á upptökufasanum stendur sem fall af tíma. Ef ferillinn hefur náð sléttu er stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum í stöðugu ástandi (BAF_{ss}) reiknaður út

$$\frac{C_a \text{ í stöðugu ástandi eða á 28. degi (meðaltal)}}{C_s \text{ í stöðugu ástandi eða á 28. degi (meðaltal)}}$$

71. Stuðull fyrir hraða uppsöfnunar í lífverum (BAF_K) er ákvarðaður sem hlutfall k_s/k_e. Fasti fyrir útskilnað (k_e) er yfirleitt ákvarðaður út frá útskilnaðarferlinum (þ.e. ferill styrks prófunarefnisins í ormunum meðan á útskilnaðarfasanum stendur). Fasti fyrir upptökuhraða k_s er síðan reiknaður út frá ferli upptökuhraðans. Ákjósanlegasta aðferðin til að reikna stuðul fyrir hraða uppsöfnunar í lífverum (BAF_K) og hraðafastana, k_s og k_e, er að nota ólínulegar aðferðir til að meta þessa þætti í tölvu (sjá 2. viðbæti). Ef augljóst er að útskilnaðurinn er ekki af fyrstu gráðu skal nota flóknari líkön (25., 27. og 52. heimild).

72. Stuðull fyrir uppsöfnun í lífríki og seti (BSAF) er ákvarðaður með því að staðla stuðul fyrir hraða uppsöfnunar í lífverum (BAF_K) fyrir fituefnainnihald orma og heildarmagn lífræns kolefnis í seti.

Túlkun niðurstaðna

73. Niðurstöðurnar skulu túlkaðar með varúð ef mældur styrkur prófunarstyrkleika er nálægt greiningarmörkum greiningaraðferðarinnar sem notuð er.

74. Vel skilgreindir ferlar fyrir upptöku og útskilnað eru vísbending um að gögnin fyrir uppsöfnun í lífverum séu traust. Almennt séð skulu öryggismörk fyrir gildi stuðuls fyrir uppsöfnun í lífverum úr vel hönnuðum rannsóknum ekki fara yfir 25% (5. heimild).

Prófunarskýrsla

75. Eftirtaldar upplýsingar skulu vera í prófunarskýrslunni:

Prófunarefni

— eðliseiginleiki og eðlisefnafræðilegir eiginleikar, t.d. log K_{ow}, vatnsleysni,

— efnafræðileg sanngreiningargögn; uppruni prófunarefnisins, auðkenni og styrkur allra leysa sem eru notaðir,

— ef efnið er geislamerkt, nákvæm staðsetning merktu frumeindanna, sértæk geislavirkni og hve stór hundraðshluti geislavirkninnar tengist óhreinindum.

Prófunartegund

— vísindaheiti, stofn, uppruni, hvers kyns formeðhöndlun, aðlögun, aldur, stærðarflokkur o.s.frv.

Prófunarskilyrði

— prófunaraðferð sem er notuð (t.d. kyrrstöðu-, hálfkyrrstöðuprófun eða gegnumstreymi),

— tegund og einkenni þeirrar lýsingar sem er notuð og ljóslota eða ljóslotur,

— tilhögun prófunar (t.d. fjöldi, efni og stærð prófunaríláta, rúmmál vatns, setmassi og -rúmmál, hve hratt er skipt um vatn (að því er varðar aðferðir með gegnumstreymi eða hálfkyrrstöðu), hvers kyns loftun sem er notuð fyrir prófunina og á meðan á henni stendur, fjöldi íláta fyrir samhliða prófanir, fjöldi orma á hvert ílát samhliða prófana, fjöldi prófunarstyrkleika, lengd upptöku- og útskilnaðarfasa, tíðni sýnatöku),

— aðferð við tilreiðslu prófunarefnis og notkun sem og ástæður fyrir því að velja sérstaka aðferð,

— nafnstyrkleikar í prófuninni,

— uppruni innihaldsefna í tilbúnu vatni og seti eða, ef náttúrulegur miðill er notaður, uppruni vatnsins og setsins, lýsing á hvers kyns formeðhöndlun, niðurstöður úr tilraunum sem eru gerðar til að sýna fram á hæfni tilraunadýranna til að lifa og/eða æxlast í miðlinum sem er notaður, eiginleikar sets (sýrustig og ammoníak í gropuvatninu (náttúrulegu seti), heildarmagn lífræns kolefnis (dreifing kornastærðar (hundraðshlutfall af sandi, silti og leir), hlutfall vatnsinnihalds og allar aðrar mælingar sem gerðar eru) og eiginleikar vatns (sýrustig, harka, eðlisleiðni, hitastig, styrkur uppleysts súrefnis, styrkur klórleifa (ef hann er mældur) og allar aðrar mælingar sem gerðar eru),

— nafnþyngd og mæld þurrvigt í % af blautvigt (eða hlutfall milli þurr- og blautvigtar) gervisetsins; mæld þurrvigt í % af blautvigt (eða hlutfall milli þurr- og blautvigtar) sets af vettvangi,

— vatnsgæði í prófunarílátinu sem einkennast af hitastigi, sýrustigi, ammóníumi, heildarhörku og styrk uppleysts súrefnis,

— nákvæmar upplýsingar um meðhöndlun vatns-, set- og ormasýna, þ.m.t. upplýsingar um tilreiðslu, geymslu, íbætingaraðferðir, útdrátt og greiningaraðferðir (og nákvæmni) varðandi prófunarefnið og fituefnainnihald og endurheimt prófunarefnisins.

Niðurstöður

— dánartíðni samanburðarorma og orma í hverju prófunaríláti og öll nær banvæn áhrif sem sjást, þ.m.t. óeðlilegt atferli (t.d. að forðast setið, saurkúlur til staðar eða ekki, engin æxlun),

— mæld þurrvigt í % af blautvigt (eða hlutfall milli þurr- og blautvigtar) setsins og prófunarlífveranna (gagnlegt fyrir stöðlun),

— fituefnainnihald ormanna,

— ferlar sem sýna upptöku- og útskilnaðarhraða prófunarefnisins í ormunum og tímann að stöðugu ástandi,

— C_a, C_s og C_w (með staðalfráviki og styrkbili, ef við á) fyrir alla sýnatökutíma (C_a gefið upp í g kg^{-1} blaut- og þurrvigt alls skrokksins, C_s gefið upp í g kg^{-1} af blaut- og þurrvigt sets og C_w í mg l^{-1}). Ef stuðuls fyrir uppsöfnun í lífríki og seti (BSAF) er krafist (sjá skilgreiningar í 1. viðbæti) (t.d. til að bera saman niðurstöður úr tveimur eða fleiri prófunum sem voru framkvæmdar á dýrum með mismunandi fituefnainnihald) skal þar að auki gefa C_a upp sem g kg^{-1} af fituefnainnihaldi lífverunnar og C_s skal gefa upp sem g kg^{-1} af lífrænu kolefni (OC) í setinu,

— gera má sérstaklega grein fyrir stuðli fyrir uppsöfnun í lífverum (gefinn upp sem kg af blautu seti á kg^{-1} af blautum ormi), fasta fyrir upptökuhraða sets k_s (gefinn upp sem g af blautu seti á kg^{-1} blautum ormi d^{-1}) og fasta fyrir útskilnaðarhraða k_e (gefinn upp sem d^{-1}); stuðli fyrir uppsöfnun í lífríki og seti (gefinn upp sem kg af lífrænu kolefni í setinu á kg^{-1} af fituefnainnihaldi orma),

— leifar sem ekki eru fjarlægðar við lok útskilnaðarfasans,

— ef það er mælt: hundraðshluti móðurefnis, niðurbrotsefna og bundinna efnaleifa (þ.e. hlutfall prófunarefnis sem ekki er hægt að draga út með algengum útdráttaraðferðum) sem greinast í tilraunadýrum,

— aðferðir sem notaðar eru við tölfræðilegar greiningar á gögnunum.

Mat á niðurstöðum

— fylgni niðurstaðna við gildisviðmiðanir sem eru tilgreindar í 21. lið,

— óvæntar eða óvenjulegar niðurstöður, t.d. prófunarefnið hverfur ekki fullkomlega úr tilraunadýrunum; í slíkum tilvikum geta niðurstöður úr hvers kyns forrannsókn veitt gagnlegar upplýsingar.

_____

1. viðbætir

Skilgreiningar og einingar

Gerviset eða samsett set, endurgert set eða tilbúið set er blanda efna sem er notuð til að líkja eftir eðlisrænum efnisþáttum náttúrulegs sets.

Uppsöfnun í lífverum er aukning á styrk prófunarefnis í eða á lífveru í hlutfalli við styrk prófunarefnisins í umhverfi hennar. Uppsöfnun í lífverum stafar bæði af lífþéttni- og lífmögnunarferlum (sjá hér á eftir).

Stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum á hverjum tímapunkti í upptökufasa þessarar prófunar á uppsöfnun í lífverum er styrkur prófunarefnis í eða á prófunarlífverunni (C_a í g á kg^{-1} af blaut- eða þurrvigt) deilt með styrk efnisins í umhverfi hennar (C_s sem g á kg^{-1} af blaut- eða þurrvigt sets). Við vísun til eininganna C_a og C_s er stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum með einingarnar kg set kg^{-1} ormar (15. heimild).

Stuðlar fyrir uppsöfnun í lífverum sem eru reiknaðir út beint frá hlutfallinu á milli fasta fyrir upptökuhraða úr seti deilt með fasta fyrir útskilnaðarhraða (k_s og k_e, eftir því sem við á, sjá hér á eftir) eru nefndir stuðlar fyrir hraða uppsöfnunar í lífverum (BAF_K).

Lífþéttni er aukning á styrk prófunarefnis í eða á lífveru, sem stafar eingöngu frá upptöku um yfirborð líkamans, í hlutfalli við styrk prófunarefnisins í umhverfi hennar.

Lífmögnun er aukning á styrk prófunarefnis í eða á lífveru, sem stafar aðallega af upptöku úr menguðu fóðri eða bráð, í hlutfalli við styrk prófunarefnisins í fóðrinu eða bráðinni. Lífmögnun getur leitt til tilfærslu eða uppsöfnunar á prófunarefninu í fæðuvefjum.

Stuðull fyrir uppsöfnun í lífríki og seti (BSAF) fæst með deilingu í staðlaðan styrk prófunarefnisins fyrir fituefnainnhald í/á prófunarlífverunni með styrk prófunarefnisins fyrir lífrænt kolefni í setinu við stöðugt ástand. Síðan er C_a gefið upp sem g á kg^{-1} af fituefnainnihaldi lífverunnar og C_s sem g á kg^{-1} af lífrænu innihaldi setsins.

Undirbúningstímabil er notað til að stöðga örveruefnisþætti setsins og fjarlægja t.d. ammoníak sem er upprunnið í efnisþáttum setsins; þetta á sér stað áður en prófunarefninu er bætt í setið. Yfirliggjandi vatni er yfirleitt fleygt eftir undirbúning.

Útskilnaður prófunarefnis er tap þessa efnis úr vef prófunarlífverunnar með virkum eða óvirkum ferlum sem eiga sér stað óháð því hvort prófunarefnið er fyrir hendi í umhverfi hennar eða ekki.

Útskilnaðarfasi er sá tími, eftir að prófunarlífverur hafa verið fluttar úr menguðum miðli í miðil sem er laus við prófunarefnið, þegar útskilnaður (eða hreint tap) efnisins úr prófunarlífverunum er rannsakaður.

Fasti fyrir útskilnaðarhraða (k_e) er tölugildi sem skilgreinir hraða lækkunar á styrk prófunarefnisins í/á prófunarlífverunni eftir að prófunarlífverurnar hafa verið fluttar úr miðli sem inniheldur prófunarefnið yfir í miðil sem er laus við íðefnið; k_e er gefið upp sem d^{-1}.

Jafnvægistími er notaður til að gera ráð fyrir dreifingu prófunarefnisins milli fasta fasans, gropuvatnsins og yfirliggjandi vatnsins; hann á sér stað eftir að prófunarefninu er bætt í setið og áður en prófunarlífverunum er bætt við.

Deilistuðull fyrir oktanól og vatn (K_{ow}) er hlutfallið á milli leysni efnis í n-oktanóli og vatni við jafnvægi, stundum einnig gefið upp sem P_{ow}. Logri K_{ow} (log K_{ow}) er notaður sem vísbending um getu efnis til að safnast upp í lagarlífverum.

Deilistuðull fyrir lífrænt kolefni og vatn (K_{oc}) er hlutfallið á milli styrks efnis í/á lífrænum kolefnishluta í seti og styrks efnisins í vatni við jafnvægi.

Yfirliggjandi vatn er vatnið sem liggur yfir setinu í prófunarílátinu.

Slétta eða stöðugt ástand er skilgreint sem jafnvægi milli upptöku- og útskilnaðarferla sem eiga sér stað samtímis meðan á váhrifafasanum stendur. Stöðugt ástand sést í ferlinum fyrir stuðul fyrir uppsöfnun í lífverum á hverju sýnatökutímabili á móti tíma, þegar ferillinn verður samsíða tímaásnum og þrjár mælingar í röð á stuðli fyrir uppsöfnun í lífverum í sýnum, sem eru teknar með a.m.k. tveggja daga millibili, gefa niðurstöður þar sem munur milli mælinga er innan við 20% og enginn tölfræðilegur, marktækur munur er á sýnatökutímabilunum þremur. Ef upptaka prófunarefna er hæg eru sjö dagar hæfilegra millibil (5. heimild).

Gropuvatn eða millivatn er vatnið í rýminu milli sets- eða jarðvegsagna.

Fasti fyrir upptökuhraða í jarðvegi (k_s) er tölugildi sem skilgreinir hraða aukningar á styrk prófunarefnisins í/á prófunarlífverunni, sem stafar af upptöku í setfasanum; k_s er gefið upp sem g set kg^{-1} ormur d^{-1}.

Íbætt set er set sem prófunarefni hefur verið bætt í.

Stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum í stöðugu ástandi (BAF_{ss}) er stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum í stöðugu ástandi og breytist ekki verulega í langan tíma, styrkur prófunarefnisins í umhverfinu (Cs sem g kg^{-1} af blautvigt eða þurrvigt sets er stöðugur á tímabilinu.

Upptöku- eða váhrifafasi er sá tími sem prófunarlífverurnar verða fyrir váhrifum af prófunarefninu.

2. viðbætir

Útreikningur á mæliþáttum fyrir upptöku og útskilnað

Helsti endapunktur prófunar á uppsöfnun í lífverum er stuðullinn fyrir uppsöfnun í lífverum (BAF). Hægt er að reikna mældan stuðul fyrir uppsöfnun í lífverum út með því að deila í styrkinn í prófunarlífverunni, C_a, með styrk prófunarefnisins í setinu, C_s, við stöðugt ástand. Ef stöðugt ástand næst ekki meðan á upptökufasanum stendur er stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum reiknaður út á sama hátt fyrir dag 28. Þó skal skrá hvort stuðull fyrir uppsöfnun í lífverum byggist á styrk í stöðugu ástandi eða ekki.

Æskilegasta aðferðin við að fá fram stuðul fyrir hraða uppsöfnunar í lífverum (BAF_K), fasta fyrir upptökuhraða í seti (k_s) og fasta fyrir útskilnaðarhraða (k_e) er að nota ólínulegar aðferðir til að meta þessa þætti í tölvu. Ef notuð er tímaröð meðaluppsöfnunarstuðla (C_a, meðalgildi fyrir hverja sýnatökudagsetningu/C_s, meðalgildi fyrir hverja sýnatökudagsetningu = AF) í upptökufasanum, byggt á blautvigt orma og sets, og líkanjafnan

$$AF(t) = BAF \times (1 - e^{ke \times t}) \qquad \text{1. jafna}$$

þar sem AF(t) er hlutfall styrks prófunarefnis í ormum og styrkur þess í seti á tilteknum tímapunkti (t) í upptökufasanum, reikna þessi tölvuforrit út gildi fyrir stuðul fyrir hraða uppsöfnunar í lífverum (BAF_K), k_s og k_e.

Ef stöðugt ástand næst meðan á upptökufasanum stendur (þ.e. = ∞) er hægt að smækka jöfnu 1 í:

$$BAF_K \frac{k_s}{k_e} \qquad \text{2. jafna}$$

þar sem

k_s = fasti fyrir upptökuhraða í vef (g set kg^{-1} ormur d^{-1})

k_e = fasti fyrir útskilnaðarhraða (d^{-1})

Þá er $k_s/k_e \times C_s$ nálgun á styrk prófunarefnisins í ormavefnum við stöðugt ástand ($C_{a,ss}$).

Reikna skal stuðul fyrir uppsöfnun í lífríki og seti (BSAF) sem hér segir:

$$BSAF = BAF_K \times \frac{f_{oc}}{f_{lip}}$$

þar sem f_{oc} er þáttur lífræns kolefnis í seti og f_{lip} er þáttur fituinnihalds í ormum, báðir annað hvort byggðir á þurrvigt eða blautvigt.

Ef notuð er tímaröð fyrir styrkgildi er hægt að líkja eftir útskilnaðarhraða með því að nota eftirfarandi líkanjöfnur og útreikning í tölvu, byggðan á ólínulegri aðferð til að áætla þessa þætti.

Mælt er með að meðaltal af mældum leifum í líkamanum við lok upptökufasans sé sjálfgefinn upphafspunktur. Einungis skal nota gildið sem líkt var eftir/áætlað var út frá upptökufasanum ef t.d. mælt gildi víkur umtalsvert frá gildi leifanna í líkama sem kom fram í líkaninu. Sjá einnig 50. lið um þann valkost að ormar, sem voru valdir til sýnatöku í útskilnaðarfasanum, séu áður látnir verða fyrir váhrifum; með þessari aðferð er talið að sýni af þessum ormum, sem eru áður látnir verða fyrir váhrifum, frá degi 0 í útskilnaðarfasanum séu með raunhæfar leifar í líkamanum til að hefja útskilnaðarhraðann með.

Ef gagnapunktar, sem er eru teiknaðir sem fall af tíma, sýna stöðuga veldislækkun á styrk prófunarefnisins í dýrunum er hægt að nota eins hólfs líkan (jafna 4) til að lýsa tímarás útskilnaðarins.

$$C_a(t) = C_{a,ss} \times e^{-ket} \qquad \text{3. jafna}$$

Útskilnaðarferlar virðast stundum vera tvífasa, sýna hraða lækkun á C_a í fyrri fösunum sem breytist í hægara tap á prófunarefnum í síðari fösum útskilnaðarins, (8., 19. og 25. heimild). Hægt er að túlka þessa tvo fasa út frá þeirri forsendu að þetta séu tvö mismunandi hólf í lífverunni og prófunarefnið tapist úr þeim á mismunandi hraða. Í þessum tilvikum skal rannsaka tilteknar heimildir (15.–17. og 25. heimild).

Tveggja hólfa útskilnaði er t.d. lýst með eftirfarandi jöfnu (25. heimild):

$$C_a = A \times e^{-ka \times t} + B \times e^{kb \times t} \qquad \text{4. jafna}$$

A og B eru stærð hólfanna (hundraðshlutfall af heildarleifum í vef) þar sem A er hólfið þaðan sem efnið tapast hratt og B er hólfið þaðan sem efnið tapast hægt. Summan af A og B jafngildir 100% af hólfarúmmáli alls dýrsins við stöðugt ástand. k_a og k_b eru samsvarandi fastar fyrir útskilnað (d^{-1}). Ef líkanið fyrir hólfin tvö er lagað að hreinsunargögnunum er hægt að ákvarða fasta fyrir upptökuhraða k_s sem hér segir (53.–54. heimild):

$$k_s = \frac{(A \times k_a + B \times k_b) \times BAF}{A + B} \qquad \text{5. jafna}$$

Engu að síður skal nota þessar líkanjöfnur af varkárni, einkum þegar breytingar verða á lífaðgengi prófunarefnisins meðan á prófuninni stendur (42. heimild).

Í stað þess að nota líkanjöfnurnar sem lýst er hér að framan er einnig hægt að reikna út hraðamæliþættina (k_s og k_e) í einni keyrslu með því að nota hraðalíkan af fyrstu gráðu á öll gögn, bæði úr upptöku- og útskilnaðarfasanum, saman. Að því er varðar lýsingu á aðferð sem gerir það kleift að framkvæma slíka sameinaða útreikninga á fasta fyrir upptöku- og útskilnaðarhraða er hægt að fletta upp í 55., 56. og 57. heimild.

Leifar sem ekki eru fjarlægðar (NER) skal reikna út sem aukaendapunkt með því að margfalda hlutfall meðalstyrks í ormunum (C_a) á 10. degi útskilnaðarfasans og meðalstyrk í ormunum (C_a) við stöðugt ástand (28. dagur upptökufasans) með 100:

$$\boldsymbol{NER_{10d}}[\%] = \frac{\boldsymbol{C_a \text{ við lok útskilnaðar(meðaltal)} \times 100}}{\boldsymbol{C_a \text{ við stöðugt ástand(meðaltal)}}}$$

3. viðbætir

Dæmi um sýnatökuáætlun fyrir prófun á uppsöfnun í lífverum í 28 daga

a) **Upptökufasi (þ.m.t. 4. daga jafnvægisfasi)**

Dagur	Aðgerðir
–6	Tilreiðsla á mósviflausn fyrir set; sviflausnin er undirbúin í 48 klst.
–4	Íbæting í setið eða hluta af setinu; blöndun á öllum efnisþáttum setsins; sýni úr meðhöndluðu seti og seti í samanburði með leysi eru tekin til að ákvarða styrk prófunarefnis; yfirliggjandi vatni bætt við; látið standa við prófunarskilyrði (jafnvægisfasi).
–3/–2	Prófunarlífverurnar teknar úr ræktinni til aðlögunar.
0	Mælingar á vatnsgæðum (sjá 52. lið); samhliða prófanir eru fjarlægðar til að taka sýni úr vatni og seti til að ákvarða styrk prófunarefnis; ormum dreift af handahófi í prófunarílátin; nægum undirsýnum af ormum haldið eftir til að ákvarða bakgrunnsgreiningargildi; loftbirgðum stjórnað ef lokuð prófunarkerfi eru notuð.
1	Samhliða sýni eru fjarlægð til sýnatöku; loftbirgðum stjórnað, atferli orma, vatnsgæði (sjá 56. lið); tekin sýni úr vatni, seti og ormum til að ákvarða styrk prófunarefnis.
2	Loftbirgðum stjórnað, atferli orma og hitastig skráð.
3	Eins og dagur 1.
4–6	Eins og dagur 2.
7	Eins og dagur 1, ef þörf krefur er vatni bætt við í staðinn fyrir vatn sem gufar upp.
8–13	Eins og dagur 2.
14	Eins og dagur 1, ef þörf krefur er vatni bætt við í staðinn fyrir vatn sem gufar upp.
15–20	Eins og dagur 2.
21	Eins og dagur 1, ef þörf krefur er vatni bætt við í staðinn fyrir vatn sem gufar upp.
22–27	Eins og dagur 2.
28	Eins og dagur 1; mælingar á vatnsgæðum (sjá 52. lið); lok upptökufasans; nægum undirsýnum af ormum haldið eftir til að ákvarða bakgrunnsgreiningargildi; blaut- og þurrvigt og fituefnainnihald; ormar fluttir úr váhrifaílátum sem eftir eru í ílát sem innihalda hreint set fyrir útskilnaðarfasann (engin þarmatæming); tekin sýni úr vatni, seti og ormum úr samanburðarílátum; tekin sýni úr gildrum ef þeim var komið fyrir.
	Raða skal aðgerðum sem eiga sér stað fyrir váhrifin (jafnvægisfasi) niður með tilliti til eiginleika prófunarefnisins. Ef þörf krefur er tilreidda setið undirbúið, undir yfirliggjandi vatninu, við 20 ± 2 °C í 7 daga; í þessu tilviki er setið tilreitt fyrirfram!
	Aðgerðir, sem lýst er fyrir dag 2, skal framkvæma daglega (a.m.k. á virkum dögum).

b) **Útskilnaðarfasi**

Dagur	Aðgerðir
–6	Tilreiðsla á mósviflausn fyrir set; sviflausnin er undirbúin í 48 klst.
–4	Blöndun á öllum efnisþáttum setsins; sýni úr meðhöndluðu seti og seti í samanburði með leysi eru tekin til að ákvarða styrk prófunarefnis; yfirliggjandi vatni bætt við; látið standa við prófunarskilyrði.
0 (28. dagur upptökufasa)	Mælingar á vatnsgæðum (sjá 52. lið); ormar fluttir úr ílátum samhliða prófana sem eftir eru í ílát sem innihalda hreint set; eftir 4–6 klst. eru ílát samhliða prófana fjarlægð til að taka sýni úr vatni, seti og ormum til að ákvarða styrk prófunarefnisins; ormum dreift af handahófi í prófunarílátin.
1	Samhliða sýni eru fjarlægð til sýnatöku; loftbirgðum stjórnað, atferli orma, vatnsgæði (sjá 52. lið); tekin sýni úr vatni, seti og ormum til að ákvarða styrk prófunarefnis.
2	Loftbirgðum stjórnað, atferli orma og hitastig skráð.
3	Eins og dagur 1.
4	Eins og dagur 2.
5	Eins og dagur 1.
6	Eins og dagur 2.
7	Eins og dagur 1, ef þörf krefur er vatni bætt við í staðinn fyrir vatn sem gufar upp.
8–9	Eins og dagur 2.
10	Eins og dagur 1; lok útskilnaðarfasans, mælingar á vatnsgæðum (sjá 52. lið); tekin sýni úr vatni, seti og ormum í samanburði með leysi; tekin sýni úr gildrum ef þeim var komið fyrir.
	Tilreiðsla sets áður en útskilnaðarfasinn hefst skal vera á sama hátt og fyrir upptökufasann.
	Aðgerðir, sem lýst er fyrir dag 2, skal framkvæma daglega (a.m.k. á virkum dögum).

4. viðbætir

Nokkrir eðlisefnafræðilegir eiginleikar viðunandi þynningarvatns

INNIHALDSEFNI	STYRKLEIKAR
Efnisagnir	< 20 mg/l
Heildarmagn lífræns kolefnis	< 2µg/l
Ójónað ammoníak	< 1 µg/l
Klórleifar	< 10 µg/l
Heildarstyrkur fosfórlífrænna varnarefna	< 50 ng/l
Heildarstyrkur klórlífrænna varnarefna ásamt fjölklóruðum bífenýlum	< 50 ng/l
Heildarstyrkur lífræns klórs	< 25 ng/l

SAMSETNING ENDURGERÐA VATNSINS SEM MÆLT ER MEÐ

a) Kalsíumklóríðlausn

Leysið upp 11,76 g af $CaCl_2 \cdot 2H_2O$ í afjónuðu vatni; fyllið upp að 1 l með afjónuðu vatni

b) Magnesíumsúlfatlausn

Leysið upp 4,93 g af $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ í afjónuðu vatni; fyllið upp að 1 l með afjónuðu vatni

c) Natríumbíkarbónatlausn

Leysið upp 2,59 g af $NaHCO_3$ í afjónuðu vatni; fyllið upp að 1 l með afjónuðu vatni

d) Kalíumklóríðlausn

Leysið upp 0,23 g af KCl í afjónuðu vatni; fyllið upp að 1 l með afjónuðu vatni

Öll íðefni verða að vera af greiningarhreinleika.

Eðlisleiðni eimaða eða afjónaða vatnsins skal ekki fara yfir 10 μScm^{-1}.

Blandið 25 ml af hverri af lausnunum í a- til d-lið saman og fyllið með afjónuðu vatni upp að heildarmagninu 1 l. Summa kalsíum- og magnesíumjóna í þessari lausn er 2,5 mmól á lítra.

Hlutfall kalsíumjóna á móti magnesíumjónum er 4:1 og natríumjóna á móti kalíumjónum 10:1. Sýrurýmd $K_{S4.3}$ í þessari lausn er 0,8 mmól á lítra.

Loftið þynningarvatnið þar til súrefnismettun er náð, geymið síðan í u.þ.b. tvo daga án frekari loftunar fyrir notkun.

pH-gildi viðunandi þynningarvatns skal vera á bilinu 6–9.

5. viðbætir

Gerviset – ráðleggingar um tilreiðslu og geymslu

Ólíkt kröfunum í prófunaraðferð C.8 (40. heimild) er mælt með því að móinnihald gervisets sé 2% í stað 10% af þurrvigt til að svara til lítils magns eða miðlungsmagns af lífrænu efni í náttúrulegu seti (58. heimild).

Hundraðshluti þurra innihaldsefna í gervisetinu:

Innihaldsefni	Eiginleikar	% af þurru seti
Mór	Barnamosamór, niðurbrotsstig: „í meðallagi“, loftþurrkaður, engar sýnilegar plöntuleifar, fínmalaður (kornastærð ≤ 0,5 mm)	2 ± 0,5
Kvarssandur	Kornastærð: ≤ 2 mm en > 50% af ögnunum skal vera á bilinu 50–200 µm	76
Kaólínítleir	Kaólínítinnihald ≥ 30%	22 ± 1
Fóðurgjafi	*Folia urticae*, lauf í duftformi af *Urtica sp.* (brenninetla), fínmöluð (kornastærð ≤ 0,5 mm) eða blanda af laufi í duftformi af *Urtica sp.* með alfa-sellulósa (1:1); í samræmi við lyfjafræðistaðla, til manneldis; til viðbótar við þurrt set	0,4–0,5%
Kalsíumkarbónat	$CaCO_3$, malað í duft, af efnafræðilegum hreinleika, til viðbótar við þurrt set	0,05–1
Afjónað vatn	Eðlisleiðni ≤ 10 µS/cm, til viðbótar við þurrt set	30–50

Ef búist er við hækkuðum styrk ammoníaks, t.d. ef vitað er að prófunarefnið hamlar nítrun, getur verið gagnlegt að skipta 50% af köfnunarefnisauðugu netludufti út fyrir sellulósa (t.d. alfa-sellulósaduft, af efnafræðilegum hreinleika, kornastærð ≤ 0,5 mm.

Tilreiðsla

Mórinn er loftþurrkaður og malaður í fínt duft (kornastærð ≤ 0,5 mm, engar sýnilegar plöntuleifar). Sviflausn með tilskildu magni af módufti er tilreidd með skammti af afjónaða vatninu sem bætt er við þurra setið (vatnsmagn sem nemur 11,5 × þurrvigt mós hefur reynst vel til að mynda hræranlega mógrugglausn, 8. heimild) með því að nota afkastamikinn búnað til að gera hana einsleita.

pH-gildi þessarar sviflausnar er stillt í 5,5 ± 0,5 með $CaCO_3$. Sviflausnin er undirbúin í a.m.k. tvo daga og hrært varlega við 20 ± 2 °C til að stöðga sýrustigið og koma á stöðugum örveruefnisþætti. pH-gildið er mælt aftur og stillt í 6,0 ± 0,5 með $CaCO_3$ ef nauðsyn krefur. Síðan er öll sviflausnin blönduð með öðrum þurrum innihaldsefnum að teknu tilliti til allra hluta sem eru notaðir til íbætingar. Afjónaða vatninu, sem eftir er, er bætt í til að fá einsleitt set. pH-gildið er mælt aftur og stillt í 6,5–7,5 með $CaCO_3$ ef nauðsyn krefur. Ef búist er við ammoníakmyndun getur þó verið gagnlegt að halda pH-gildi setsins undir 7,0 (t.d. á bilinu 6,0–6,5). Tekin eru sýni af setinu til að ákvarða þurrvigt og innihald af lífrænu kolefni. Ef búist er við ammoníakmyndun er hægt að undirbúa gervisetið í sjö daga við sömu skilyrði og verða síðan ríkjandi í prófuninni (t.d. hlutfall sets og vatns 1:4, hæð setlags eins og í prófunarílátunum) áður en prófunarefnið er sett í það, þ.e. það skal fyllt upp með loftuðu vatni. Við lok undirbúningstímabilsins skal fjarlægja yfirliggjandi vatn og fleygja því. Tekin eru sýni af setinu til að ákvarða þurrvigt og heildarmagn lífræns kolefnis (t.d. 3 sýni).

Eftir það er íbættur kvarssandur blandaður með seti fyrir hvert meðhöndlunarstig, setinu dreift í ílát samhliða prófunar og fyllt upp með prófunarvatni (t.d. hlutfall sets og vatns 1:4, hæð setlags eins og í prófunarílátunum) Ílátin eru síðan látin standa við sömu skilyrði og verða síðan ríkjandi í prófuninni sem á eftir fer. Þarna hefst jafnvægistíminn. Lofta skal yfirliggjandi vatn.

Völdum fóðurgjafa skal bætt við áður en prófunarefninu er bætt í setið eða meðan á því stendur. Hægt er að blanda það fyrst með mósviflausn (sjá hér að framan) Þó er hægt að komast hjá óhóflegu niðurbroti fóðurgjafans áður en prófunarlífverunum er bætt í — t.d. ef um er að ræða langan jafnvægistíma — með því að hafa tímann milli þess að fóðri er bætt við og þangað til váhrif hefjast eins stuttan og unnt er. Til að tryggja að fóðrið sé í nægri snertingu við prófunarefnið skal blanda fóðurgjafanum við setið eigi síðar en þann dag sem prófunarefninu er bætt í setið. Heimilt er að gera undantekningar ef lengd jöfnunartímabilsins leiðir til óhóflegs örveruniðurbrots á fóðrinu áður en prófunarlífverunum er bætt í. Tekin eru sýni af setinu til að ákvarða þurrvigt og heildarmagn lífræns kolefnis (t.d. 3 sýni af íbættu seti eða samanburðarseti).

Gera skal grein fyrir þurrvigt efnisþáttanna (mór, sandur, kaólín) í g og í hundraðshlutum af heildarþurrvigt.

Einnig skal gera grein fyrir vatnsmagni, sem bætt er við þurru efnisþættina við tilreiðslu setsins, í hundraðshlutum af heildarþurrvigt (t.d. 100% þurrvigt + 46% vatn merkir að í 1000 g af þurrvigt eru settir alls 460 ml af vatni sem gefur 1460 g af blautu seti).

Geymsla

Geyma má þurr innihaldsefni gervisets á þurrum og svölum stað við stofuhita. Geyma má tilreitt, blautt set (einungis til frekari notkunar í ræktuninni) við 4 ± 2 °C í myrkri í 2–4 vikur frá tilreiðsludegi (8. heimild).

Set með íbættu prófunarefni skal nota tafarlaust nema fyrir liggi upplýsingar um að hægt sé að geyma þetta tiltekna set án þess að það hafi áhrif á eiturhrif og lífaðgengi prófunarefnisins. Sýni af íbættu seti má síðan geyma við þau skilyrði sem mælt er með fyrir viðkomandi prófunarefni þar til greining fer fram.

6. viðbætir

Ánategundir sem mælt er með til prófunar á uppsöfnun í lífverum

***Tubifex tubifex* (MÜLLER),Tubificidae, Oligochaeta**

Blóðánarnir (Tubificidae, Oligochaeta) *Tubifex tubifex* (Müller) búa í ferskvatnsseti í rörum sem eru klædd að innan með slími. Ánarnir liggja í rörunum með hausinn niður, láta ofan í sig setagnir og nýta örverurnar og lífrænu leifarnar í þeim. Yfirleitt gengur afturendinn í bylgjum í yfirliggjandi vatninu til öndunar. Þó að þessi tegund búi í margs konar settegundum um allt norðurhvel jarðar kýs *Tubifex tubifex* helst hlutfallslega litla kornastærð (59. heimild). Hentugleika þessarar tegundar til visteiturefnafræðilegra prófana er t.d. lýst í 8., 29., 31., 39., 60. og 62.–63. heimild.

Ræktunaraðferðir

Til að hafa nægilegan fjölda af *Tubifex tubifex* til að framkvæma prófanir á uppsöfnun í lífverum þarf að ala ormana í varanlegri rannsóknarstofuræktun. Mælt er með kerfi sem samanstendur af gerviseti, að stofni til úr tilbúnum jarðvegi sem lýst er í prófunaraðferð C.8 (40. heimild), og endurgerðu vatni samkvæmt prófunaraðferð C.1 fyrir ræktun *T. tubifex* (8. heimild).

Hægt er að nota ílát úr gleri eða ryðfríu stáli, 12–20 cm á hæð, sem ræktunarílát. Í hvert ræktunarílát er sett lag af blautu gerviseti sem er tilreitt eins og lýst er í 5. viðbæti. Dýpt setlagsins skal gera ormunum kleift að grafa sig niður eins og þeim er eðlilegt (a.m.k. 2 cm lágmarksdýpt fyrir *T. tubifex*). Endurgerðu vatni er bætt í kerfið. Þess skal gætt að halda röskun á setinu í lágmarki. Vatnshlotið er loftað varlega (t.d. tvær bólur á sekúndu með 0,45 µm-síuðu lofti) með Pasteur-pípettu sem er staðsett 2 cm ofan við yfirborð setsins. Ráðlagður hiti í ræktuninni er 20 ± 2 °C.

Ormunum er bætt í ræktunarkerfið með hámarkshleðslu sem nemur 20000 einstaklingum/m^2 af yfirborði setsins. Meiri hleðsla getur valdið samdrætti í vexti og æxlunarhraða (43. heimild).

Orma í ræktum í gerviseti þarf að fóðra. Fæða sem samanstendur af fínmöluðu fiskafóðri, t.d. TetraMin® getur verið viðbótarnæring (8. heimild); Klerks 1994, persónuleg orðsending. Fóðrunarmagnið skal tryggja nægan vöxt og æxlun og halda uppsöfnun ammoníaks og sveppagróðurs í ræktinni í lágmarki. Gefa má fóður tvisvar í viku (t.d. 0,6–0,8 mg á hvern cm^2 af yfirborði setsins). Fengin reynsla hefur sýnt að ísetning fóðurs sem svifblöndu, sem gerð hefur verið einsleit í afjónuðu vatni, getur auðveldað einsleita dreifingu fóðurs á yfirborði setsins í ræktunarílátunum.

Til að koma í veg fyrir uppsöfnun ammoníaks skal skipta um yfirliggjandi vatn með því að nota gegnumstreymiskerfi eða handvirkt a.m.k. einu sinni í viku. Í stofnræktum skal skipta um set á þriggja mánaða fresti.

Hægt er að taka sýni úr ormum úr ræktinni með því að sigta setið í ræktinni gegnum 1 mm sigti, ef einungis er þörf á fullvöxnum ormum. Til söfnunar á egghylkjum hentar 5,0 mm sigti og fyrir ormaungviði hentar 0,25 mm sigti. Hægt er að setja sigtin í endurgert vatn eftir að setið er farið í gegnum þau. Ormarnir fara úr sigtinu og þá er hægt að tína þá upp úr vatninu með mjúkri töng úr stáli eða pípettu með eldsléttuðum brúnum.

Einungis eru notuð heil og skýrt sanngreind eintök af *Tubifex tubifex* (sjá t.d. 64. heimild) til að hefja prófun eða nýjar ræktanir. Kasta þarf sýktum eða sködduðum ormum sem og egghylkjum sem eru sýkt af sveppþráðum.

Samstillt ræktun getur gefið af sér orma á tilteknum aldri með heppilegu millibili þegar þess er óskað. Ný ræktunarílát eru sett upp með því millibili sem valið er (t.d. á tveggja vikna fresti) og sett af stað með dýrum á tilteknum aldri (t.d. egghylkjum). Við ræktunarskilyrðin sem hér er lýst eru ormarnir fullvaxnir eftir 8–10 vikur. Hægt er að safna úr ræktinni þegar ormarnir hafa losað ný egghylki, t.d. eftir 10 vikur. Hægt er að nota fullvöxnu einstaklingana, sem safnað er, í prófanir og hefja nýjar ræktanir með egghylkjunum.

Blóðmaðkur (*Lumbriculus variegatus* (MÜLLER)), Lumbriculidae, ánar

Blóðmaðkar (*Lumbriculus variegatus,* Lumbriculidae, Oligochaeta), búa einnig í ferskvatnsseti um allan heim og eru mikið notaðir í visteiturefnafræðilegum prófunum. Hægt er að finna upplýsingar um líffræði, ræktunarskilyrði og næmi tegundarinnar í 1., 6., 9. og 36. heimild. Einnig er hægt að rækta blóðmaðka í gervisetinu sem mælt er með fyrir *T. tubifex* skv. 8. heimild, með tilteknum takmörkunum. Þar eð blóðmöðkum er eðlislægt að kjósa grófara set en *T. tubifex* (59. heimild) geta rannsóknarstofuræktir með gerviseti, sem notað er fyrir *T. tubifex*, stöðvast eftir 4–6 mánuði. Fengin reynsla hefur sýnt að hægt er að ala blóðmaðka í sendnu undirlagi (t.d. kvarssandi, finni möl) í gegnumstreymiskerfi og nota fiskafóður sem fæðu í nokkur ár án þess að endurnýja undirlagið. Helsti kosturinn við blóðmaðka umfram aðrar tegundir ána er hröð æxlun sem leiðir til þess að lífmassi í rannsóknarstofuræktuðum stofnum eykst hratt (1., 6. og 9.–10. heimild).

Ræktunaraðferðir

Ræktunarskilyrði fyrir blóðmaðka eru útlistuð í smáatriðum hjá Phipps o.fl. (1993) (10), Brunson et al. (1998) (28), ASTM (2000) (1), U.S. EPA (2000) (6). Stutt samantekt á þessum skilyrðum er tilgreind hér á eftir.

Hægt er að rækta ormana í stórum kerjum (57–80 l) við 23 °C með ljóslotu sem nemur 16 B:8 M (100–1000 lx) og notkun á náttúrulegu vatni sem er endurnýjað daglega (45–50 l á hvert ker). Undirlagið er tilreitt með því að skera óbleiktar, brúnar pappírsþurrkur í ræmur sem síðan má bleyta með ræktunarvatni í nokkrar sekúndur til að fá litla búta af pappírsundirlagi. Þetta undirlag er síðan hægt að nota strax til að hylja botninn í ræktunarkeri blóðmaðkanna eða frysta það í afjónuðu vatni til síðari nota. Nýtt undirlag í kerinu endist yfirleitt í u.þ.b. tvo mánuði.

Hverri ormarækt er komið á fót með 500–1000 ormum og þeir eru fóðraðir á 10 ml sviflausn, sem inniheldur 6 g af upphafsfóðri fyrir urriða, þrisvar í viku við endurnýjunar- eða gegnumstreymisskilyrði. Fóðra skal kyrrstöðu- eða hálfkyrrstöðuræktir sjaldnar til að koma í veg fyrir bakteríu- og sveppavöxt. Greina skal fóður- og pappírsundirlag m.t.t. efna sem á að nota í prófunum á uppsöfnun í lífverum.

Við þessi skilyrði tvöfaldast yfirleitt fjöldi einstaklinga í ræktinni á u.þ.b. 10–14 dögum.

Hægt er að fjarlægja blóðmaðka úr ræktunum, t.d. með því að flytja undirlag með finmöskvuðu neti eða lífverur með því að nota eldsléttaða glerpípettu með stóru opi (u.þ.b. 5 mm þvermál) yfir í annað bikarglas. Ef undirlag er einnig flutt yfir í þetta bikarglas er bikarglasið sem inniheldur orma og undirlag látið bíða yfir nótt við gegnumstreymisskilyrði en það fjarlægir undirlagið úr bikarglasinu en ormarnir verða eftir í botninum á ílátinu. Síðan er hægt að setja þá í nýundirbúin ræktunarker eða vinna þá enn frekar fyrir prófunina eins og útlistað er í 1. og 6. heimild. Koma skal í veg fyrir að ormarnir skaddist eða sjálfstýfi sig, t.d. með því að nota pípettur með eldsléttuðum brúnum eða stönglum úr ryðfríu stáli til að meðhöndla þá.

Tiltekið atriði skiptir verulegu máli þegar blóðmaðkar eru notaðir í prófunum á uppsöfnun í lífverum með seti en það er æxlunarmátinn (hlutun og síðan endurvöxtur). Þessi kynlausa æxlun leiðir til þess að úr verða tveir hlutar sem éta ekkert í tiltekinn tíma þangað til hausinn eða halinn hafa vaxið aftur (t.d. 36.–37. heimild). Þetta merkir að upptaka sets og mengunarefna hjá blóðmöðkum við inntöku er e.t.v. ekki samfelld eins og hjá Tubificidae sem fjölga sér ekki með skiptingu.

Þess vegna ætti að framkvæma samhæfingu til að lágmarka stjórnlausa æxlun og endurmyndun og mikil frávik í prófunarniðurstöðum sem því fylgja. Slík frávik geta orðið þegar einstaklingar, sem hafa skipt sér og éta þar af leiðandi ekkert á tilteknu tímabili, verða fyrir minni váhrifum frá prófunarefninu en aðrir einstaklingar sem skipta sér ekki meðan á prófuninni stendur (t.d. 38. heimild). Skipta skal ormunum í tvennt (samhæfing) 10–14 dögum áður en váhrif hefjast (65. heimild). Nota skal stóra orma sem sýna helst engin merki um nýlega skiptingu. Hægt er að setja ormana á sýnisgler í dropa af ræktunarvatni og skera þá sundur um miðjan bolinn með hníf. Þess skal gætt að afturendarnir séu svipaðir á

stærð. Afturendarnir eru látnir mynda nýja hausa í ræktunaríláti, sem inniheldur sama undirlag og notað er í ræktuninni og endurgert vatn, þangað til váhrif hefjast. Það er vísbending um að nýir hausar hafi vaxið aftur þegar samhæfðu ormarnir eru farnir að grafa sig í undirlagið (hægt er að staðfesta að nýir hausar hafi vaxið með því að skoða dæmigert undirsýni í tvísæissmásjá). Reiknað er með því að prófunarlífverurnar séu í svipuðu lífeðlisfræðilegu ástandi eftir það. Þetta þýðir að þegar æxlun með endurvexti á sér stað hjá samhæfðum ormum meðan á prófuninni stendur er reiknað með því að svo til öll dýrin verði fyrir jafn miklum váhrifum af íbætta setinu. Fóðra skal samhæfða orma um leið og ormarnir eru farnir að grafa sig í undirlagið eða 7 dögum eftir sundurskurð. Fóðrunarfyrirkomulagið skal vera sambærilegt og í venjulegum ræktunum en það getur verið ráðlegt að fóðra samhæfðu ormana á sama fóðurgjafa og á að nota í prófuninni. Ormunum skal haldið við prófunarhitastig, við 20 ± 2 °C. Eftir endurvöxt skal nota í prófunina óskaddaða, heila orma af svipaðri stærð, sem synda eða skríða fjörlega við vægt líkamlegt áreiti. Koma skal í veg fyrir að ormarnir skaddist eða sjálfstýfi sig, t.d. með því að nota pípettur með eldsléttuðum brúnum eða stönglum úr ryðfríu stáli til að meðhöndla þá.

Þegar blóðmaðkar eru notaðir í prófunina ætti fjöldi orma að aukast í prófuninni vegna sérstaks fjölgunarmáta þessarar tegundar, ef skilyrðin eru við hæfi (6. heimild). Ef engin æxlun á sér stað í prófun á uppsöfnun í lífverum með *L. variegatus* skal það skráð og tekið til athugunar við túlkun á prófunarniðurstöðum.

***Branchiura sowerbyi* (BEDDARD), Tubificidae, Oligochaeta (ekki fullgiltir í hringprófun)**

Branchiura sowerbyi búa í margs konar settegundum í lónum, vötnum, tjörnum og ám, upphaflega á svæðum í hitabeltinu. Þá er einnig að finna í hlýjum vatnshlotum á norðurhveli jarðar. Þeir eru þó fleiri í leðju-leirseti sem inniheldur mikið af lífrænu efni. Ormarnir búa ennfremur í setlaginu. Meira að segja afturendi ormanna er yfirleitt niðurgrafinn. Þessi tegund er auðþekkjanleg á tálknþráðunum (e. *gill filament*) á afturhluta þeirra. Fullvaxnir ormar geta orðið 9–11 cm langir og blautvigtin 40–50 mg. Æxlunarhraði ormanna er mikill, þýðið getur tvöfaldast á innan við tveimur vikum við hita- og fóðrunarskilyrði sem lýst er hér á eftir (Aston o fl., 1982, (65. heimild)). *B. sowerbyi* hafa bæði verið notaðir í eiturhrifarannsóknum og rannsóknum á uppsöfnun í lífverum (Marchese & Brinkhurst 1996, (31. heimild) Roghair o. fl. 1996, (67. heimild) eftir því sem við á).

Ræktunaraðferðir

Samantekt á ræktunarskilyrðum fyrir *Branchiura sowerbyi* er gefin hér á eftir (frá Mercedes R. Marchese, INALI, Argentínu, og Carla J. Roghair, RIVM, Hollandi).

Ekki er gerð krafa um einhverja eina tækni til að rækta prófunarlífverurnar. Hægt er að rækta lífverurnar með því að nota ómengað, náttúrulegt set (31. heimild). Fengin reynsla hefur sýnt að miðill, sem samanstendur af náttúrulegu seti og sandi, bætir skilyrðin fyrir ormana samanborið við hreint, náttúrulegt set (32. og 67. heimild). Hægt er að nota 3 l bikarglös í ræktunina sem innihalda 1500 ml af seti/vatnsmiðli, sem samanstendur af 375 ml af náttúrulegu, ómenguðu seti (u.þ.b. 10% heildarmagn lífræns kolefnis; u.þ.b. 17% af ögnunum ≤ 63 µm), 375 ml af hreinum sandi (M32) og 750 ml af endurgerðu eða afklóruðu kranavatni (31.–32. og 67. heimild). Einnig er hægt að nota pappírsþurrkur sem undirlag fyrir ræktun en stofnvöxturinn er þá hægari en í náttúrulegu seti. Í hálfkyrrstöðukerfum er vatnslagið í bikarglösunum loftað rólega og endurnýja skal yfirliggjandi vatnið einu sinni í viku.

Hvert bikarglas inniheldur til að byrja með 25 unga orma. Eftir tvo mánuði eru stóru ormarnir tíndir úr setinu með töng og settir í ný bikarglös með seti/vatnsmiðli sem er nýtilreitt. Gamla bikarglasið inniheldur einnig egghylki og unga orma. Með þessu móti er hægt að safna allt að 400 ungum ormum á hvert bikarglas. Hægt er að nota fullvaxna orma til æxlunar í a.m.k. eitt ár.

Halda skal ræktum við hita á bilinu 21 til 25 °C. Halda skal breytileika hitastigs undir ± 2 °C. Sá tími sem þarf fyrir fósturvísisþroskun frá því að egg losnar þangað til ungviði fer úr egghylki er u.þ.b. þrjár vikur við 25 °C. Í ljós kom að eggjaframleiðsla á hvern lifandi orm af tegundinni *B. sowerbyi* var á bilinu 6,36 (31. heimild) til 11,2 (30. heimild) í leðju við 25 °C. Fjöldi eggja í hverju egghylki er á bilinu frá 1,8 til 2,8 (66. og 69. heimild) eða allt að 8 (68. heimild).

Mæla skal uppleyst súrefni, vatnshörku, hitastig og sýrustig einu sinni í viku. Hægt er að bæta fiskafóðri (t.d. TetraMin®) við sem sviflausn tvisvar eða þrisvar í viku að vild. Einnig er hægt að fóðra ormana á uppþíddu salati að vild.

Helsti kosturinn við þessa tegund er mikill lífmassi einstaklinga (allt að 40–50 mg blautvigt hver einstaklingur). Þess vegna er hægt að nota þessa tegund til að prófa uppsöfnun á ógeislamerktum prófunarefnum í lífverum. Hægt er að láta hana verða fyrir váhrifum í kerfum, sem notuð eru fyrir *T. tubifex* eða blóðorma, með einn einstakling á hverja samhliða prófun (11. heimild). Í því tilviki skal þó fjölga samhliða prófunum nema notuð séu stærri prófunarílát (11. heimild). Einnig þarf að aðlaga gildisviðmiðanir fyrir þessa tegund í tengslum við atferli við að grafa sig niður.

HEIMILDIR

1) ASTM International (2000). Standard guide for the determination of the bioaccumulation of sediment-associated contaminants by benthic invertebrates, E 1688-00a. In ASTM International 2004 Annual Book of Standards. Volume 11.05. Biological Effects and Environmental Fate; Biotechnology; Pesticides. ASTM International, West Conshohocken, PA.

2) European Commission (EC) (2003). Technical Guidance Document on Risk Assessment in support of Commission Directive 93/67/EEC on Risk Assessment for new notified substances, Commission Regulation (EC) No 1488/94 on Risk Assessment for existing substances and Directive 98/8/EC of the European Parliament and of the Council concerning the placing of biocidal products on the market; Part I - IV. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

3) OECD (1992a). Report of the OECD workshop on effects assessment of chemicals in sediment. OECD Monographs No. 60. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris.

4) Ingersoll, C.G., Ankley, G.T., Benoit D.A., Brunson, E.L., Burton, G.A., Dwyer, F.J., Hoke, R.A., Landrum, P. F., Norberg-King, T. J. and Winger, P.V. (1995). Toxicity and bioaccumulation of sediment-associated contaminants using freshwater invertebrates: A review of methods and applications. Environ. Toxicol. Chem. 14, 1885-1894.

5) Kafli C.13 í þessum viðauka, Lífþéttni: gegnumstreymisprófun á fiskum.

6) U.S. EPA (2000). Methods for measuring the toxicity and bioaccumulation of sediment-associated contaminants with freshwater invertebrates. Second Edition. EPA 600/R-99/064, U.S. Environmental Protection Agency, Duluth, MN, March 2000.

7) Kafli C.27 í þessum viðauka, Prófun á eiturhrifum á mýflugulirfum í seti og vatni með notkun á íbættu seti.

8) Egeler, Ph., Römbke, J., Meller, M., Knacker, Th., Franke, C., Studinger, G. & Nagel, R. (1997). Bioaccumulation of lindane and hexachlorobenzene by tubificid sludgeworms (Oligochaeta) under standardised laboratory conditions. Chemosphere 35, 835-852.

9) Ingersoll, C.G., Brunson, E.L., Wang N., Dwyer, F.J., Ankley, G.T., Mount D.R., Huckins J., Petty. J. and Landrum, P. F. (2003). Uptake and depuration of nonionic organic contaminants from sediment by the oligochaete, Lumbriculus variegatus. Environmental Toxicology and Chemistry 22, 872-885.

10) Phipps, G.L., Ankley, G.T., Benoit, D.A. and Mattson, V.R. (1993). Use of the aquatic Oligochaete Lumbriculus variegatus for assessing the toxicity and bioaccumulation of sediment-associated contaminants. Environ.Toxicol. Chem. 12, 269-279.

11) Egeler, Ph., Römbke, J., Knacker, Th., Franke, C. & Studinger, G. (1999). Workshop on "Bioaccumulation: Sediment test using benthic oligochaetes", 26.-27.04.1999, Hochheim/Main, Germany. Report on the R+D-project No. 298 67 419, Umweltbundesamt, Berlin.

12) Egeler, Ph., Meller, M., Schallnaß, H.J. & Gilberg, D. (2006). Validation of a sediment bioaccumulation test with endobenthic aquatic oligochaetes by an international ring test. Report to the Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt Dessau), R&D No.: 202 67 437.

13) Kelly, J.R., Levine, S.N., Buttel, L.A., Kelly, A.C., Rudnick, D.T. & Morton, R.D. (1990). Effects of tributyltin within a Thalassia seagrass ecosystem. Estuaries 13, 301-310.

14) Nendza, M. (1991). QSARs of bioaccumulation: Validity assessment of log Kow/log BCF correlations. In: R. Nagel and R. Loskill (eds.): Bioaccumulation in aquatic systems. Contributions to the assessment. Proceedings of an international workshop, Berlin 1990. VCH, Weinheim

15) Landrum, P.F., Lee II, H., & Lydy, M.J. (1992). Toxicokinetics in aquatic systems: Model comparisons and use in hazard assessment. Environ. Toxicol. Chem. 11, 1709-1725.

16) Markwell, R.D., Connell, D.W. & Gabric, A.J. (1989). Bioaccumulation of lipophilic compounds from sediments by oligochaetes. Wat. Res. 23, 1443-1450.

17) Gabric, A.J., Connell, D.W. & Bell, P.R.F. (1990). A kinetic model for bioconcentration of lipophilic compounds by oligochaetes. Wat. Res. 24, 1225-1231.

18) Kukkonen, J. and Landrum, P.F. (1994). Toxicokinetics and toxicity of sediment-associated Pyrene to Lumbriculus variegatus (Oligochaeta). Environ. Toxicol. Chem. 13, 1457-1468.

19) Franke, C., Studinger, G., Berger, G., Böhling, S., Bruckmann, U., Cohors-Fresenborg, D. and Jöhncke, U. (1994). The assessment of bioaccumulation. Chemosphere 29, 1501-1514.

20) OECD (2000). Guidance Document on Aquatic Toxicity Testing of Difficult Substances and Mixtures. OECD Environment, Health and Safety Publications, Series on Testing and Assessment No. 23.

21) U.S. EPA (1996). Special Considerations for Conducting Aquatic Laboratory Studies. Ecological Effects Test Guidelines. OPPTS 850.1000. Public Draft. EPA 712-C-96-113. U.S. Environmental Protection Agency.

22) Eftirfarandi kaflar í þessum viðauka:

Kafli A.4 Gufuþrýstingur

Kafli A.5 Yfirborðsspenna

Kafli A.6 Vatnsleysni

Kafli A.8 Deilistuðull, hristiflöskuaðferð

Kafli A.24 Deilistuðull, háþrýstivökvaskiljunaraðferð

Kafli C.7 Niðurbrot án tilstillis lífvera: vatnsrof sem fall af sýrustigi

Kafli C.4 A-F Ákvörðun á auðlífbrjótanleika

Kafli C.19 Ákvörðun á ásogsstuðli (K_{oc}) í jarðvegi og skólpseyru með háþrýstivökvaskiljun

Kafli C.29 Auðlífbrjótanleiki — koltvísýringur í lokuðum ílátum

23) OECD (1996). Direct phototransformation of chemicals in water. Environmental Health and Safety Guidance Document Series on Testing and Assessment of Chemicals No. 3. OECD, Paris.

24) Antoine, M.D., Dewanathan, S. & Patonay, G. (1991). Determination of critical micelles concentration of surfactants using a near-infrared hydrophobicity probe. Microchem. J. 43, 165-172.

25) Beek, B., S. Boehling, U. Bruckmann, C. Franke, U. Joehncke & G. Studinger (2000). The assessment of bioaccumulation. In Hutzinger, O. (editor), The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 2 Part J (Vol. editor: B. Beek): Bioaccumulation — New Aspects and Developments. Springer-Verlag Berlin Heidelberg: 235-276.

26) Spacie, A. & Hamelink, J.L. (1982). Alternative models for describing the bioconcentration of organics in fish. Environ. Toxicol. Chem. 1, 309-320.

27) Hawker, D.W. & Connell, D.W. (1988). Influence of partition coefficient of lipophilic compounds on bioconcentration kinetics with fish. Wat. Res. 22, 701-707.

28) Brunson, E.L., Canfield, T.J., Ingersoll, C.J. & Kemble, N.E. (1998). Assessing the bioaccumulation of contaminants from sediments of the Upper Mississippi river using field-collected oligochaetes and laboratory-exposed Lumbriculus variegatus. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 35, 191-201.

29) Reynoldson, T.B., Thompson, S.P. and Bamsey, J.L. (1991). A sediment bioassay using the tubificid oligochaete worm Tubifex tubifex. Environ. Toxicol. Chem. 10, 1061-1072.

30) Aston, R.J. & Milner, A.G.P. (1981). Conditions for the culture of Branchiura sowerbyi (Oligochaeta: Tubificidae) in activated sludge. Aquaculture 26, 155-160.

31) Marchese, M.R. & Brinkhurst, R.O. (1996). A comparison of two tubificid species as candidates for sublethal bioassay tests relevant to subtropical and tropical regions. Hydrobiologia 334, 163-168.

32) Roghair, C.J. & Buijze, A. (1994). Development of sediment toxicity tests. IV. A bioassay to determine the toxicity of field sediments to the oligochaete worm Branchiura sowerbyi. RIVM Report 719102027.

33) Kafli C.1 í þessum viðauka, Prófun á bráðum eiturhrifum á fisk.

34) OECD (1992c). Guidelines for Testing of Chemicals No. 210. Fish, Early-life Stage Toxicity Test. OECD, Paris.

35) Kaster, J.L., Klump, J.V., Meyer, J., Krezoski, J. & Smith, M.E. (1984). Comparison of defecation rates of Limnodrilus hoffmeisteri using two different methods. Hydrobiologia 11, 181-184.

36) Leppänen, M.T. & Kukkonen, J.V.K. 1998: Factors affecting feeding rate, reproduction and growth of an oligochaete Lumbriculus variegatus (Müller). Hydrobiologia 377: 183-194.

37) Leppänen, M.T. & Kukkonen, J.V.K. 1998: Relationship between reproduction, sediment type and feeding activity of Lumbriculus variegatus (Müller): Implications for sediment toxicity testing. Environ. Toxicol. Chem. 17: 2196-2202.

38) Leppänen M.T. & Kukkonen J.V.K. (1998). Relative importance of ingested sediment and porewater as bioaccumulation routes for pyrene to oligochaete (Lumbriculus variegatus, Müller). Environ. Sci. Toxicol. 32, 1503-1508.

39) Martinez-Madrid, M., Rodriguez, P., Perez-Iglesias, J.I. & Navarro, E. (1999). Sediment toxicity bioassays for assessment of contaminated sites in the Nervion river (Northern Spain). 2. Tubifex tubifex (Müller) reproduction sediment bioassay. Ecotoxicology 8, 111-124.

40) Kafli C.8 í þessum viðauka, Eiturhrif á ánamaðka.

41) Environment Canada (1995). Guidance document on measurement of toxicity test precision using control sediments spiked with a reference toxicant. Environmental Protection Series Report EPS 1/RM/30.

42) Landrum, P.F. (1989). Bioavailability and toxicokinetics of polycyclic aromatic hydrocarbons sorbed to sediments for the amphipod Pontoporeia hoyi. Environ. Sci. Toxicol. 23, 588-595.

43) Poddubnaya, T.L. (1980). Life cycles of mass species of Tubificidae (Oligochaeta). In: R.O. Brinkhurst and D.G. Cook (eds.): Aquatic Oligochaeta Biology, 175-184. Plenum Press, New York.

44) ASTM (1998). Standard guide for collection, storage, characterisation, and manipulation of sediment for toxicological testing. American Society for Testing and Materials, E 1391-94.

45) Hooftman, R.N., van de Guchte, K. & Roghair, C.J. (1993). Development of ecotoxicological test systems to assess contaminated sediments. Joint report no. 1: Acute and (sub)chronic tests with the model compound chlorpyrifos. RIVM-719102022.

46) Franke, C. (1996). How meaningful is the bioconcentration factor for risk assessment?. Chemosphere 32, 1897-1905.

47) Mount, D.R., Dawson, T.D. & Burkhard, L.P. (1999). Implications of gut purging for tissue residues determined in bioaccumulation testing of sediment with Lumbriculus variegatus. Environ. Toxicol. Chem. 18, 1244-1249.

48) Randall, R.C., Lee II, H., Ozretich, R.J., Lake, J.L. & Pruell, R.J. (1991). Evaluation of selected lipid methods for normalising pollutant bioaccumulation. Environ.Toxicol. Chem. 10, 1431-1436.

49) Gardner, W.S., Frez, W.A., Cichocki, E.A. & Parrish, C.C. (1985). Micromethods for lipids in aquatic invertebrates. Limnology and Oceanography, 30, 1099-1105.

50) Bligh, E.G. & Dyer, W.J. (1959). A rapid method of total lipid extraction and purification. Can. J. Biochem. Physiol. 37, 911-917.

51) De Boer, J., Smedes, F., Wells, D. & Allan, A. (1999). Report on the QUASH interlaboratory study on the determination of total-lipid in fish and shellfish. Round 1 SBT-2. Exercise 1000. EU, Standards, Measurement and Testing Programme.

52) Kristensen, P. (1991). Bioconcentration in fish: comparison of bioconcentration factors derived from OECD and ASTM testing methods; influence of particulate matter to the bioavailability of chemicals. Water Quality Institute, Denmark.

53) Zok, S., Görge, G., Kalsch, W. & Nagel, R. (1991). Bioconcentration, metabolism and toxicity of substituted anilines in the zebrafish (Brachydanio rerio). Sci. Total Environment 109/110, 411-421

54) Nagel, R. (1988). Umweltchemikalien und Fische — Beiträge zu einer Bewertung. Habilitationsschrift, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Germany.

55) Janssen, M.P.M., A Bruins, T.H. De Vries & Van Straalen, N.M. (1991). Comparison of cadmium kinetics in four soil arthropod species. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 20: 305-312.

56) Van Brummelen, T.C. & Van Straalen, N.M. (1996). Uptake and elimination of benzo(a)pyrene in the terrestrial isopod Porcellio scaber. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 31: 277-285.

57) Sterenborg, I., Vork, N.A., Verkade, S.K., Van Gestel, C.A.M. & Van Straalen, N.M. (2003). Dietary zinc reduces uptake but not metallothionein binding and elimination of cadmium in the springtail Orchesella cincta. Environ. Toxicol. Chemistry 22: 1167-1171.

58) Suedel, B.C. and Rodgers, J.H. (1993). Development of formulated reference sediments for freshwater and estuarine sediment testing. Environ. Toxicol. Chem. 13, 1163-1175.

59) Wachs, B. (1967). Die Oligochaeten-Fauna der Fließgewässer unter besonderer Berücksichtigung der Beziehung zwischen der Tubificiden-Besiedlung und dem Substrat. Arch. Hydr. 63, 310-386.

60) Oliver, B. G. (1987). Biouptake of chlorinated hydrocarbons from laboratory-spiked and field sediments by oligochaete worms. Environ. Sci. Technol. 21, 785-790.

61) Chapman, P.M., Farrell, M.A. & Brinkhurst, R.O. (1982a). Relative tolerances of selected aquatic oligochaetes to individual pollutants and environmental factors. Aquatic Toxicology 2, 47-67.

62) Chapman, P.M., Farrell, M.A. & Brinkhurst, R.O. (1982b). Relative tolerances of selected aquatic oligochaetes to combinations of pollutants and environmental factors. Aquatic Toxicology 2, 69-78.

63) Rodriguez, P. & Reynoldson, T.B. (1999). Laboratory methods and criteria for sediment bioassessment. In: A. Mudroch, J.M. Azcue & P. Mudroch (eds.): Manual of Bioassessment of aquatic sediment quality. Lewis Publishers, Boca Raton, CRC Press LLC.

64) Brinkhurst, R.O. (1971). A guide for the identification of British aquatic oligochaeta. Freshw. Biol. Assoc., Sci. Publ. No. 22.

65) Egeler, Ph., Meller, M., Schallnaß, H.J. & Gilberg, D. (2005). Validation of a sediment toxicity test with the endobenthic aquatic oligochaete Lumbriculus variegatus by an international ring test. In co-operation with R. Nagel and B. Karaoglan. Report to the Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt Berlin), R&D No.: 202 67 429.

66) Aston, R.J., Sadler, K. & Milner, A.G.P. (1982). The effect of temperature on the culture of Branchiura sowerbyi (Oligochaeta: Tubificidae) on activated sludge. Aquaculture 29, 137-145.

67) Roghair, C.J., Buijze, A., Huys, M.P.A., Wolters-Balk, M.A.H., Yedema, E.S.E. & Hermens, J.L.M. (1996). Toxicity and toxicokinetics for benthic organisms; II: QSAR for base-line toxicity to the midge Chironomus riparius and the tubificid oligochaete worm Branchiura sowerbyi. RIVM Report 719101026.

68) Aston, R.J. (1984). The culture of Branchiura sowerbyi (Tubificidae, Oligochaeta) using cellulose substrate. Aquaculture 40, 89-94.

69) Bonacina, C., Pasteris, A., Bonomi, G. & Marzuoli, D. (1994). Quantitative observations on the population ecology of Branchiura sowerbyi (Oligochaeta, Tubificidae). Hydrobiologia, 278, 267-274

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1017 2016/EES/57/77

frá 23. júní 2016

um breytingu á XVII. viðauka (viðvíkjandi ólífrænum ammóníumsöltum) við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)) (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 frá 18. desember 2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)), um stofnun Efnastofnunar Evrópu, um breytingu á tilskipun 1999/45/EB og um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 793/93 og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1488/94, sem og tilskipun ráðsins 76/769/EBE og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE, 93/67/EBE, 93/105/EB og 2000/21/EB ([1]), einkum 1. mgr. 68. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Hinn 14. ágúst 2013, í samræmi við verndarákvæðið í 1. mgr. 129. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006, upplýsti Franska lýðveldið framkvæmdastjórnina, Efnastofnun Evrópu (hér á eftir nefnd Efnastofnunin) og hin aðildarríkin um að það hefði samþykkt bráðabirgðaráðstöfun 21. júní 2013 ([2]) til að vernda almenning fyrir váhrifum frá ammoníaki sem losnar úr einangrunarefnum úr beðmisvatti með ammóníumsöltum sem notuð eru í byggingum.

2) Bráðabirgðaráðstöfunin var heimiluð fram til 14. október 2016 með framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2013/505/ESB(**3**) sem var samþykkt skv. 2. mgr. 129. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006.

3) Franska lýðveldið hóf málsmeðferð varðandi takmarkanir, í samræmi við 3. mgr. 129. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006, með því að leggja málsskjöl skv. XV. viðauka fyrir Efnastofnunina 18. júní 2014.

4) Í málsskjölunum skv. XV. viðauka ([4]) voru lagðar til takmarkanir á ólífrænum ammóníumsöltum, sem er bætt í beðmiseinangrun sem eldtefjandi efnum, þar eð þau leiða við ákveðin skilyrði til losunar á ammoníaksgasi. Í málsskjölunum var lagt til að losunarmörk ammoníaks úr beðmiseinangrun, sem er meðhöndluð með ólífrænum ammóníumsöltum, yrðu 3 milljónarhlutar frekar en að setja takmarkanir á innihald ammóníumsalta í beðmiseinangruninni. Málsskjölin sýna að nauðsynlegt er að grípa til aðgerða á vettvangi Sambandsins.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 189, 14.7.2016, bls. 40. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 177/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 396, 30.12.2006, bls. 1.

([2]) *Journal Officiel de la République Française*, 3. júlí 2013, „Úrskurður frá 21. júní 2013 um bann við því að setja á markað, flytja inn, selja, dreifa eða framleiða einangrunarefni úr beðmisvatti með ammóníumsölt sem íblöndunarefni.“ Drögin að úrskurðinum voru fyrst lögð fyrir framkvæmdastjórnina samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/34/EB frá 22. júní 1998 sem setur reglur um tilhögun upplýsingaskipta vegna tæknilegra staðla og reglugerða.

([3]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar frá 14. október 2013 um að heimila bráðabirgðaráðstöfun Franska lýðveldisins í samræmi við 129. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)) til að takmarka notkun á ammóníumsöltum í einangrunarefni úr beðmisvatti (Stjtíð. ESB L 275, 16.10.2013, bls. 52).

([4]) http://echa.europa.eu/documents/10162/999a106c-6baf-48c7-8764-0c55576a2517

5) Hinn 3. mars 2015 samþykkti áhættumatsnefnd Efnastofnunarinnar álit um takmörkunina, sem lögð er til í málsskjölunum skv. XV. viðauka, þar sem hún komst að þeirri niðurstöðu að losun ammoníaks úr blöndum og vörum með beðmiseinangrun skapi hættu fyrir heilbrigði manna sem nauðsynlegt er að bregðast við. Áhættumatsnefndin tók einnig fram að takmörkunin sem lögð er til, eins og henni var breytt af áhættumatsnefndinni, sé sú heppilegasta á vettvangi Sambandsins til að bregðast við greindu áhættunni með hliðsjón af árangrinum við að draga úr áhættunni.

6) Áhættumatsnefndin lagði til að takmörkunin nái til þess að setja á markað beðmiseinangrun, sem inniheldur ólífræn ammóníumsölt, bæði í formi blandna og vara. Áhættumatsnefndin mælti með því að takmörkunin skuldbindi birgja beðmiseinangrunarblandna til að tilkynna aðilum neðar í aðfangakeðjunni og að lokum endanlegum notendum (notendum í atvinnuskyni og neytendum) hvert sé leyfilegt hámarkshleðsluhlutfall ([5]) beðmiseinangrunarblöndu, sem notuð er í prófunum fyrir setningu á markað, til að sýna fram á reglufylgni, t.d. með upplýsingaskjölum sem fylgja blöndunum eða með merkingum. Takmörkunin ætti einnig að fela í sér kröfu um að ekki sé farið yfir leyfilegt hámarkshleðsluhlutfall, sem birgirinn tilkynnir um, þegar beðmiseinangrunarblöndur eru notaðar af eftirnotendum þannig að ammoníaklosun fari ekki yfir það gildi sem ákvarðað er í prófun fyrir setningu á markað. Áhættumatsnefndin lagði einnig til að með undanþágu þyrftu beðmiseinangrunarblöndur, sem eru eingöngu notaðar við framleiðslu á beðmiseinangrunarvörum, ekki að vera í samræmi við mörkin sem sett eru fyrir losun ammoníaks þar eð varan, sem til verður, þarf sjálf að vera í samræmi við losunarmörkin þegar hún er sett á markað eða notuð.

7) Hinn 10. júní 2015 samþykkti nefnd um félagshagfræðilega greiningu á vegum Efnastofnunarinnar álit um þá takmörkun sem lögð er til í málsskjölunum skv. XV. viðauka og benti á að tillögð takmörkun, eins og henni var breytt af nefndinni, sé heppilegasta ráðstöfunin á vettvangi Sambandsins til að bregðast við þeirri áhættu sem greinst hefur, með hliðsjón af því að félagslegur og hagrænn ávinningur hennar er í réttu hlutfalli við félagslegan og hagrænan kostnað af henni.

8) Nefndin um félagshagfræðilega greiningu ályktaði að í stað eins árs, eins og lagt er til í málsskjölunum skv. XV. viðauka, ætti að gefa rekstraraðilum tveggja ára frest til að gefa þeim nægan tíma til að tryggja að losun ammoníaks frá beðmiseinangrun, sem inniheldur ólífræn ammóníumsölt, sé undir tilteknum losunarmörkum.

9) Áhættumatsnefndin og nefndin um félagshagfræðilega greiningu voru sammála Franska lýðveldinu um það að ekki skyldi veita undanþágu fyrir notkun beðmiseinangrunar, sem er meðhöndluð með ólífrænum ammóníumsöltum, utanhúss.

10) Haft var samráð við gagnaskiptatorg Efnastofnunarinnar vegna framkvæmdar meðan á takmörkunarferlinu stóð og var tekið tillit til ráðlegginga þess.

11) Hinn 25. júní 2015 lagði Efnastofnunin álit áhættumatsnefndarinnar og nefndarinnar um félagshagfræðilega greiningu ([6]) fyrir framkvæmdastjórnina. Á grundvelli þessara álita, komst framkvæmdastjórnin að þeirri niðurstöðu að heilbrigði manna stafi óviðunandi áhætta frá beðmiseinangrun, sem er meðhöndluð með ólífrænum ammóníumsöltum, þar sem losun ammoníaks nær eða fer yfir styrk sem nemur 3 milljónarhlutum við tilgreind prófunarskilyrði.

12) Engin sértæk aðferð fyrir mælingar á losun ammoníaks úr beðmiseinangrun, sem er meðhöndluð með ólífrænum ammóníumsöltum, er tiltæk sem stendur. Því ætti að aðlaga prófunaraðferð sem þegar er til, tækniforskrift CEN/TS 16516, til notkunar við að ákvarða samræmi við takmörkunina um ólífræn ammóníumsölt þar til sérstök aðferð hefur verið þróuð.

13) Hagsmunaaðilar ættu að fá nægilegan tíma til að gera viðeigandi ráðstafanir til að tryggja að ef ólífræn ammóníumsölt eru notuð í beðmiseinangrun fari losun ammoníaks ekki yfir tilgreindu mörkin. Því ætti að fresta beitingu takmörkunar á ólífræn ammóníumsölt. Í þágu samfelldni og réttarvissu ætti takmörkunin þó að taka gildi um leið og þessi reglugerð tekur gildi í aðildarríki þar sem þegar eru til staðar landsráðstafanir, sem takmarka ammóníumsölt í beðmiseinangrun, sem framkvæmdastjórnin hefur heimilað í tengslum við verndarráðstafanameðferð samkvæmt efnareglunum (REACH).

14) Því ætti að breyta reglugerð (EB) nr. 1907/2006 til samræmis við það.

15) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót skv. 133. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006.

([5]) Hleðsluhlutfall beðmiseinangrunar (tilgreint t.d. í kg/m2) er gefið upp sem þykkt (tilgreind t.d. í m) og þéttleiki (tilgreindur t.d. í kg/m3).

([6]) http://echa.europa.eu/documents/10162/522a9f94-058a-4bef-9818-f265a1d2d64d

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum XVII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 23. júní 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

———

VIÐAUKI

Í XVII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006 bætist eftirfarandi færsla við:

„65. Ólífræn ammóníumsölt	1. Skal ekki setja á markað eða nota í beðmiseinangrunarblöndur eða beðmiseinangrunarvörur eftir 14. júlí 2018 nema losun ammoníaks úr þessum blöndum eða vörum leiði til styrks sem er lægri en 3 milljónarhlutar miðað við rúmmál (2,12 mg/m^3) samkvæmt prófunarskilyrðunum sem tilgreind eru í 4. mgr. Birgir beðmiseinangrunarblöndu, sem inniheldur ólífræn ammóníumsölt, skal tilkynna viðtakandanum eða neytandanum um leyfilegt hámarkshleðsluhlutfall beðmiseinangrunarblöndunnar, gefið upp sem þykkt og þéttleiki. Eftirnotandi beðmiseinangrunarblöndu, sem inniheldur ólífræn ammóníumsölt, skal tryggja að ekki sé farið yfir leyfilegt hámarkshleðsluhlutfall sem birgirinn tilkynnir um. 2. Ákvæði 1. mgr. gilda þó ekki um setningu beðmiseinangrunarblandna, sem eingöngu er fyrirhugað að nota við framleiðslu á beðmiseinangrunarvörum, á markað eða um notkun á þessum blöndum við framleiðslu á beðmiseinangrunarvörum. 3. Ef um er að ræða aðildarríki þar sem landsákvæði eru fyrir hendi 14. júlí 2016, sem framkvæmdastjórnin hefur heimilað skv. a-lið, 2. mgr. 129. gr., skulu ákvæði 1. og 2. mgr. koma til framkvæmda frá og með þeim degi. 4. Sýna skal fram á samræmi við losunarmörkin, sem tilgreind eru í fyrsta undirlið 1. mgr. ,í samræmi við tækniforskriftina CEN/TS 16516 sem er aðlöguð sem hér segir: a) prófunin skal vara í a.m.k. 14 daga í staðinn fyrir 28 daga, b) mæla skal losun á ammoníaksgasi a.m.k. einu sinni á dag í allri prófuninni, c) ekki má ná losunarmörkunum eða fara yfir þau í neinni mælingu meðan á prófuninni stendur, d) rakastigið skal vera 90% í staðinn fyrir 50%, e) nota skal viðeigandi aðferð til að mæla losun á ammoníaksgasi, f) hleðsluhlutfallið, gefið upp sem þykkt og þéttleiki, skal skráð við sýnatöku úr beðmiseinangrunarblöndu eða -vöru sem á að prófa.“

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2016/1179 2016/EES/57/78

frá 19. júlí 2016

um breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna í því skyni að laga hana að tæknilegum og vísindalegum framförum (*)

FRAMKVÆMDASTJORN EVROPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 frá 16. desember 2008 um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna, um breytingu og niðurfellingu á tilskipunum 67/548/EBE og 1999/45/EB og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1907/2006 ([1]), einkum 5. mgr. 37. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í 3. hluta VI. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1272/2008 eru tvær skrár yfir samræmda flokkun og merkingu hættulegra efna. Í töflu 3.1 er tilgreind samræmd flokkun og merking hættulegra efna sem byggist á þeim viðmiðunum sem settar eru fram í 2.–5. hluta I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1272/2008. Í töflu 3.2. er tilgreind samræmd flokkun og merking hættulegra efna sem byggist á þeim viðmiðunum sem settar eru fram í VI. viðauka við tilskipun ráðsins 67/548/EBE ([2]).

2) Þar eð tilskipun 67/548/EBE hefur verið felld úr gildi frá og með 1. júní 2015 ætti að fella brott töflu 3.2 í 3. hluta, VI. viðauka. Til þess að auðvelda umskipti yfir í fulla beitingu reglugerðar (EB) nr. 1272/2008 ætti brottfellingin þó ekki að taka gildi fyrr en 1. júní 2017.

3) Tillögur um nýjar, uppfærðar eða brottfelldar, samræmdar flokkanir og merkingar á tilteknum efnum hafa verið lagðar fyrir Efnastofnun Evrópu skv. 37. gr. reglugerðar (EB) nr. 1272/2008. Samkvæmt álitum á þeim tillögum sem áhættumatsnefnd Efnastofnunar Evrópu (hér á eftir nefnd áhættumatsnefndin) gaf út, sem og athugasemdum sem bárust frá hlutaðeigandi aðilum, er rétt að innleiða, uppfæra eða fella brott samræmda flokkun og merkingu á tilteknum efnum.

4) Að því er varðar efnið blý leggur áhættumatsnefndin til í vísindalegu áliti frá 5. desember 2013 að flokka það sem efni sem hefur eiturhrif á æxlun í undirflokki 1A. Hins vegar, í ljósi þess að fullvissu skortir að því er varðar lífaðgengi blýs í gegnheilu formi, þarf að gera greinarmun á milli gegnheila formsins (kornastærð meiri en eða jöfn og 1 mm) og duftforms (kornastærð minni en 1 mm). Því er rétt að innleiða sértæk styrkleikamörk sem eru ≥ 0,03% fyrir duftform og almenn styrkleikamörk sem eru ≥ 0,3% fyrir gegnheilt form.

5) Að því er varðar koparefni ætti að fella umhverfislegu flokkunina, sem lögð var til í álitum áhættumatsnefndarinnar frá 4. desember 2014, inn í VI. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1272/2008 þar eð fullnægjandi rannsóknaniðurstöður eru til staðar sem réttlæta þessa nýju flokkun. Hins vegar ætti ekki að taka margföldunarstuðlana með, sem lagðir eru til fyrir langvinna hættu fyrir vatnsumhverfi, þar eð áhættumatsnefndin þarf að leggja frekara mat á þá í ljósi vísindagagna um eiturhrif í vatni sem iðnaðurinn lagði fram eftir að álit áhættumatsnefndarinnar var sent til framkvæmdastjórnarinnar.

6) Breyta ætti reglugerð (EB) nr. 1272/2008 til samræmis við það.

7) Ekki ætti að gera þá kröfu að farið sé að nýju, samræmdu flokkuninni þegar í stað þar eð nauðsynlegt er að veita birgjum tiltekinn frest til að aðlaga merkingar og pökkun efna og blandna að nýju flokkuninni og selja fyrirliggjandi birgðir. Þessi frestur er einnig nauðsynlegur til að gera birgjum kleift að aðlagast að og fara að öðrum lagalegum skuldbindingum sem leiða af nýju samræmdu flokkununum á efnum eins og þeim sem kveðið er á um í 22. gr. (f-lið)

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 195, 20.7.2016, bls. 11. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 179/2016 frá 23. september 2016 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

([1]) Stjtíð. ESB L 353, 31.12.2008, bls. 1.

([2]) Tilskipun ráðsins 67/548/EBE frá 27. júní 1967 um samræmingu ákvæða í lögum og stjórnsýslufyrirmælum um flokkun, pökkun og merkingu hættulegra efna (Stjtíð. EB 196, 16.8.1967, bls. 1).

eða 23. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 ([3]), þeim sem kveðið er á um í 50. gr. reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 ([4]) eða í 44. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 ([5]).

8) Í samræmi við umbreytingarákvæði reglugerðar (EB) nr. 1272/2008, sem heimila að nýjum ákvæðum sé beitt fyrr og af frjálsum vilja, skal birgjum gefinn kostur á að beita nýju, samræmdu flokkuninni og að aðlaga merkingu og pökkun til samræmis við það að eigin frumkvæði fyrir lokadaginn til að uppfylla ákvæðin.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót skv. 133. gr. reglugerðar (EB) nr. 1907/2006.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Reglugerð (EB) nr. 1272/2008 er breytt sem hér segir:

1) Ákvæðum VI. viðauka er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2) Í VI. viðauka falli tafla 3.2 brott.

2. gr.

1. Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

2. Reglugerð þessi kemur til framkvæmda frá og með 1. mars 2018.

Ákvæði 2. mgr. 1. gr. koma til framkvæmda frá og með 1. júní 2017.

3. Þrátt fyrir 2. mgr. er heimilt að flokka, merkja og pakka efnum og blöndum í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1272/2008, eins og henni er breytt með þessari reglugerð, fyrir 1. mars 2018.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 19. júlí 2016.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 frá 18. desember 2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)), um stofnun Efnastofnunar Evrópu, um breytingu á tilskipun 1999/45/EB og um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 793/93 og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1488/94, sem og tilskipun ráðsins 76/769/EBE og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE, 93/67/EBE, 93/105/EB og 2000/21/EB (Stjtíð. ESB L 396, 30.12.2006, bls. 1).

([4]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra (Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1).

([5]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 frá 21. október 2009 um setningu plöntuverndarvara á markað og um niðurfellingu á tilskipunum ráðsins 79/117/EBE og 91/414/EBE (Stjtíð. ESB L 309, 24.11.2009, bls.1).

VIÐAUKI

Töflu 3.1 í 3. hluta VI. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1272/2008 er breytt sem hér segir:

a) Færslur sem svara til skrárnúmeranna 607-331-00-5 og 609-066-00-0 falli brott.

b) Í stað færslnanna sem svara til skrárnúmeranna 006-035-00-8, 029-002-00-X, 602-020-00-0, 602-033-00-1, 603-055-00-4, 604-030-00-0, 604-092-00-9, 605-013-00-0, 605-022-00-X, 606-014-00-9, 606-021-00-7, 607-056-00-0, 607-059-00-7, 607-157-00-X, 607-172-00-1, 607-375-00-5, 607-623-00-2, 613-166-00-X, 613-121-00-4, 616-011-00-4, 616-037-00-6 og 616-207-00-X komi eftirfarandi færslur, eftir því sem við á:

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„006-035-00-8	pírimíkarb (ISO); 2-dímetýlamínó-5,6-dímetýlpýrimidín-4-ýldímetýlkarbamat	245-430-1	23103-98-2	Krabb. 2 Bráð eit. 3 Bráð eit. 3 Húðnæm. 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H351 H331 H301 H317 H400 H410	HSK08 HSK06 HSK09 Hætta	H351 H331 H301 H317 H410		M = 10 M = 100“	
„029-002-00-X	tvíkoparoxíð, kopar(I)oxíð	215-270-7	1317-39-1	Bráð eit. 4 Bráð eit. 4 Augnsk. 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H332 H302 H318 H400 H410	HSK07 HSK05 HSK09 Hætta	H332 H302 H318 H410		M = 100“	
„602-020-00-0	1,2-díklórprópan, própýlendíklóríð	201-152-2	78-87-5	Eldf. vökvi 2 Krabb. 1B Bráð eit. 4* Bráð eit. 4*	H225 H350 H332 H302	HSK02 HSK08 HSK07 Hætta	H225 H350 H332 H302“			

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„602-033-00-1	klórbensen	203-628-5	108-90-7	Eldf. vökvi 3 Bráð eit. 4 Húðert. 2 Langv. eit. á vatn. 2	H226 H332 H315 H411	HSK02 HSK07 HSK09 Varúð	H226 H332 H315 H411“			
„603-055-00-4	própýlenoxíð, 1,2-epoxýprópan, metýloxíran	200-879-2	75-56-9	Eldf. vökvi 1 Krabb. 1B Stökkbr. 1B Bráð eit. 3 Bráð eit. 3 Bráð eit. 4 SEM-VES 3 Augnert. 2	H224 H350 H340 H331 H311 H302 H335 H319	HSK02 HSK08 HSK06 Hætta	H224 H350 H340 H331 H311 H302 H335 H319“			
„604-030-00-0	bisfenól A, 4,4′-ísóprópýlídendí-fenól	201-245-8	80-05-7	Eit. á æxl. 1B SEM-VES 3 Augnsk. 1 Húðnæm. 1	H360F H335 H318 H317	HSK08 HSK05 HSK07 Hætta	H360F H335 H318 H317“			
„604-092-00-9	Dódekýlfenól, greinótt, [1] 2-dódekýlfenól, greinótt, [2] 3-dódekýlfenól, greinótt, [3] 4-dódekýlfenól, greinótt, [4] fenól, (tetraprópenýl) afleiður [5]	310-154-3 [1] [2] [3] [4] [5]	121158-58-5 [1] [2] [3] 210555-94-5 [4] 74499-35-7 [5]	Eit. á æxl. 1B Húðæt. 1C Augnsk. 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H360F H314 H318 H400 H410	HSK08 HSK05 HSK09 Hætta	H360F H314 H410		M = 10 M = 10“	

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„605-013-00-0	klóralós (INN), (R)-1,2-O-(2,2,2-tríklóretýlíden)-α-D-glúkófúranós, glúkóklóralós, anhýdróglúkóklóral	240-016-7	15879-93-3	Bráð eit. 4* Bráð eit. 3 SEM-VES 3 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H332 H301 H336 H400 H410	HSK06 HSK09 Hætta	H332 H301 H336 H410		M = 10 M = 10	C“
„605-022-00-X	glútaral, glútaraldehýð, 1,5-pentandíal	203-856-5	111-30-8	Bráð eit. 2 Bráð eit. 3 SEM-VES 3 Húðæt. 1B Næm. öndunarf. 1 Húðnæm. 1A Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 2	H330 H301 H335 H314 H334 H317 H400 H411	HSK06 HSK05 HSK08 HSK09 Hætta	H330 H301 H335 H314 H334 H317 H410	ESB-H071	SEM-VES 3, H335: 0,5% ≤ C < 5% M = 1“	
„606-014-00-9	klórfasínón (ISO), 2-[(4-klórfenýl)(fenýl)asetýl]-1H-inden-1,3(2H)-díón	223-003-0	3691-35-8	Eit. á æxl. 1B Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 SEM-EV 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H400 H410	HSK08 HSK06 HSK09 Hætta	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H410		Eit. á æxl. 1B, H360D: C ≥ 0,003% SEM-EV 1, H372 (blóð): C ≥ 0,1% SEM-EV 2, H373 (blóð): 0,01% ≤ C < 0,1% M = 1 M = 1“	
„606-021-00-7	N-metýl-2-pýrrólídón, 1-metýl-2-pýrrólídón,	212-828-1	872-50-4	Eit. á æxl. 1B SEM-VES 3 Húðert. 2 Augnert. 2	H360D*** H335 H315 H319	HSK08 HSK07 Hætta	H360D*** H335 H315 H319		SEM-VES 3, H335: C ≥ 10%“	

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„607-056-00-0	varfarín (ISO), 4-hýdroxý-3-(3-oxó-1-fenýlbútýl)-2H-krómen-2-ón, [1] (S)-4-hýdroxý-3-(3-oxó-1-fenýlbútýl)-2-bensópýrón, [2] (R)-4-hýdroxý-3-(3-oxó-1-fenýlbútýl)-2-bensópýrón [3]	201-377-6 [1] 226-907-3 [2] 226-908-9 [3]	81-81-2 [1] 5543-57-7 [2] 5543-58-8 [3]	Eit. á æxl. 1A Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 Bráð eit. 2 SEM-EV 1 Langv. eit. á vatn. 2	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H411	HSK08 HSK06 HSK09 Hætta	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H411		Eit. á æxl. 1A, H360D: C ≥ 0,003% SEM-EV 1, H372 (blóð): C ≥ 0,5% SEM-EV 2, H373 (blóð): 0,05% ≤ C < 0,5%“	
„607-059-00-7	kúmatetralýl (ISO), 4-hýdroxý-3-(1,2,3,4-tetrahýdró-1-naftýl) kúmarín	227-424-0	5836-29-3	Eit. á æxl. 1B Bráð eit. 2 Bráð eit. 3 Bráð eit. 2 SEM-EV 1 Langv. eit. á vatn. 1	H360D H330 H311 H300 H372 (blóð) H410	HSK08 HSK06 HSK09 Hætta	H360D H330 H311 H300 H372 (blóð) H410		Eit. á æxl. 1B, H360D: C ≥ 0,003% SEM-EV 1, H372 (blóð): C ≥ 1,0% SEM-EV 2, H373 (blóð) 0,1% ≤ C < 1,0% M = 10“	
„607-157-00-X	dífenakúm (ISO), 3-(3-bífenýl-4-ýl-1,2,3,4-tetrahýdró-1-naftýl)-4-hýdroxýkúmarín	259-978-4	56073-07-5	Eit. á æxl. 1B Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 SEM-EV 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H400 H410	HSK08 HSK06 HSK09 Hætta	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H410		Eit. á æxl. 1B, H360D: C ≥ 0,003% SEM-EV 1, H372 (blóð): C ≥ 0,02% SEM-EV 2, H373 (blóð): 0,002% ≤ C < 0,02% M = 10 M = 10“	

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„607-172-00-1	bródífakúm (ISO), 4-hýdroxý-3-(3-(4'-bróm-4-bífenýlýl)-1,2,3,4-tetrahýdró-1-naftýl)kúmarín	259-980-5	56073-10-0	Eit. á æxl. 1A Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 SEM-EV 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H400 H410	HSK08 HSK06 HSK09 Hætta	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H410		Eit. á æxl. 1A, H360D: C ≥ 0,003% SEM-EV 1, H372 (blóð): C ≥ 0,02% SEM-EV 2, H373 (blóð): 0,002% ≤ C < 0,02% M = 10 M = 10“	
„607-375-00-5	flókúmafen (ISO), hvarfmassi: cis-4-hýdroxý-3-(1,2,3,4-tetrahýdró-3-(4-(4-tríflúormetýlbensýloxý) fenýl)-1-naftýl) kúmaríns og trans-4-hýdroxý-3-(1,2,3,4-tetrahýdró-3-(4-(4-tríflúormetýlbensýloxý) fenýl)-1-naftýl)kúmaríns	421-960-0	90035-08-8	Eit. á æxl. 1B Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 SEM-EV 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H400 H410	HSK08 HSK06 HSK09 Hætta	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H410		Eit. á æxl. 1B, H360D: C ≥ 0,003% SEM-EV 1, H372 (blóð): C ≥ 0,05% SEM-EV 2, H373 (blóð): 0,005% ≤ C < 0,05% M = 10 M = 10“	
„607-623-00-2	díísóbútýlþalat	201-553-2	84-69-5	Eit. á æxl. 1B	H360Df	HSK08 Hætta	H360Df“			
„613-166-00-X	flúmíoxasín (ISO), 2-[7-flúor-3-oxó-4-(próp-2-ýn-1-ýl)-3,4-díhýdró-2H-1,4-bensoxasín-6-ýl]-4,5,6,7-tetrahýdró-1H-ísóindól-1,3(2H)-díon	—	103361-09-7	Eit. á æxl. 1B Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H360D H400 H410	HSK08 HSK09 Hætta	H360D H410		M = 1000 M = 1000“	

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„613-121-00-4	klórsúlfúrón (ISO), 2-klór-N-[[(4-metoxý-6-metýl-1,3,5-tríasín-2-ýl)amínó]karbónýl] bensensúlfónamíð	265-268-5	64902-72-3	Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H400 H410	HSK09 Varúð	H410		M = 1000 M = 100“	
„616-011-00-4	N,N-dímetýlasetamíð	204-826-4	127-19-5	Eit. á æxl. 1B Bráð eit. 4* Bráð eit. 4*	H360D*** H332 H312	HSK08 HSK07 Hætta	H360D*** H332 H312“			
„616-037-00-6	asetóklór (ISO), 2-klór-N-(etoxýmetýl)-N-(2-etýl-6-metýlfenýl) asetamíð	251-899-3	34256-82-1	Krabb. 2 Eit. á æxl. 2 Bráð eit. 4 SEM-VES 3 SEM-EV 2 Húðert. 2 Húðnæm. 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H351 H361f H332 H335 H373 (nýru) H315 H317 H400 H410	HSK08 HSK07 HSK09 Varúð	H351 H361f H332 H335 H373 (nýru) H315 H317 H410		M = 1000 M = 100“	
„616-207-00-X	pólýhexametýlenbígúaníðhýdróklóríð, PHMB	—	32289-58-0 27083-27-8	Krabb. 2 Bráð eit. 2 Bráð eit. 4 SEM-EV 1 Augnsk. 1 Húðnæm. 1B Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H351 H330 H302 H372 (öndunar-vegur) (við innöndun) H318 H317 H400 H410	HSK08 HSK06 HSK05 HSK09 Hætta	H351 H330 H302 H372 (öndunarvegur) (við innöndun) H318 H317 H410		M = 10 M = 10“	

c) Eftirfarandi færslur bætast við í samræmi við niðurröðun skrárnúmeranna:

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„005-020-00-3	dínatríumoktabórat, vatnsfrítt, [1] dínatríumoktabórattetra-hýdrat [2]	234-541-0 [1] 234-541-0 [2]	12008-41-2 [1] 12280-03-4 [2]	Eit. á æxl. 1B	H360FD	HSK08 Hætta	H360FD“			
„014-046-00-4	e-glerörtrefjar með dæmigerðri samsetningu: [kalsíum-ál-sílíkattrefjar sem raðast óreglulega með eftirfarandi dæmigerðri samsetningu (% miðað við þyngd): SiO_2 50,0–56,0%, Al_2O_3 13,0–16,0%, B_2O_3 5,8–10,0%, Na_2O < 0,6%, K_2O < 0,4%, CaO 15,0–24,0%, MgO < 5,5%, Fe_2O_3 < 0,5%, F_2 < 1,0%. Vinnsla: yfirleitt framleitt með snúningsferli og strekkingu við loga (e. *flame attenuation*). (Einstök viðbótarefni geta verið til staðar í litlu magni, vinnslulistinn kemur ekki í veg fyrir nýjungar).]	—	—	Krabb. 1B	H350i	HSK08 Hætta	H350i			A“

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„014-047-00-X	glerörtrefjar með dæmigerðri samsetningu: [kalsíum-ál-sílíkattrefjar sem raðast óreglulega með eftirfarandi samsetningu (% miðað við þyngd): SiO_2 55,0–60,0%, Al_2O_3 4,0–7,0%, B_2O_3 8,0–11,0%, $ZrO_2$0,0–4,0%, Na_2O 9,5–13,5%, K_2O 0,0–4,0%, CaO 1,0–5,0%, MgO 0,0–2,0%, Fe_2O_3 < 0,2%, ZnO 2,0–5,0%, BaO 3,0–6,0%, F_2 < 1,0%. Vinnsla: yfirleitt framleitt með snúningsferli og strekkingu við loga (e. *flame attenuation*). (Einstök viðbótarefni geta verið til staðar í litlu magni, vinnslulistinn kemur ekki í veg fyrir nýjungar).]	—	—	Krabb. 2	H351 (innöndun)	HSK08 Varúð	H351 (innöndun)			A“
„029-015-00-0	koparþíósýanat	214-183-1	1111-67-7	Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H400 H410	HSK09 Varúð	H410	ESB-H032	M = 10“	
„029-016-00-6	kopar(II)oxíð	215-269-1	1317-38-0	Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H400 H410	HSK09 Varúð	H410		M = 100“	
„029-017-00-1	tvíkoparklóríðtrí-hýdroxíð	215-572-9	1332-65-6	Bráð eit. 4 Bráð eit. 3 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H332 H301 H400 H410	HSK06 HSK09 Hætta	H332 H301 H410		M = 10“	

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„029-018-00-7	tetrakoparhexahýdroxíð-súlfat, [1] tetrakoparhexahýdroxíð-súlfathýdrat [2]	215-582-3 [1] 215-582-3 [2]	1333-22-8 [1] 12527-76-3 [2]	Bráð eit. 4 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H302 H400 H410	HSK07 HSK09 Varúð	H302 H410		M = 10“	
„029-019-01-X	koparflögur (húðaðar með alifatískri sýru)	—	—	Bráð eit. 3 Bráð eit. 4 Augnert. 2 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H331 H302 H319 H400 H410	HSK06 HSK09 Hætta	H331 H302 H319 H410		M = 10“	
„029-020-00-8	kopar(II)karbónat--kopar(II)hýdroxíð (1:1)	235-113-6	12069-69-1	Bráð eit. 4 Bráð eit. 4 Augnert. 2 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H332 H302 H319 H400 H410	HSK07 HSK09 Varúð	H332 H302 H319 H410		M = 10“	
„029-021-00-3	kopardíhýdroxíð, kopar(II)hýdroxíð	243-815-9	20427-59-2	Bráð eit. 2 Bráð eit. 4 Augnsk. 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H330 H302 H318 H400 H410	HSK06 HSK05 HSK09 Hætta	H330 H302 H318 H410		M = 10“	
„029-022-00-9	bordeaux-blanda, myndefni koparsúlfats með kalsíumdíhýdroxíði	—	8011-63-0	Bráð eit. 4 Augnsk. 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H332 H318 H400 H410	HSK07 HSK05 HSK09 Hætta	H332 H318 H410		M = 10“	

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„029-023-00-4	fimmvatnað koparsúlfat	231-847-6	7758-99-8	Bráð eit. 4 Augnsk. 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H302 H318 H400 H410	HSK07 HSK05 HSK09 Hætta	H302 H318 H410		M = 10“	
„082-013-00-1	blýduft, [þvermál agna < 1 mm]	231-100-4	7439-92-1	Eit. á æxl. 1A Áhrif á/með mjólk.	H360FD H362	HSK08 Hætta	H360FD H362		Eit. á æxl. 1A, H360D: C ≥ 0,03%“	
„082-014-00-7	blý í gegnheilu formi: [þvermál agna ≥ 1 mm]	231-100-4	7439-92-1	Eit. á æxl. 1A Áhrif á/með mjólk.	H360FD H362	HSK08 Hætta	H360FD H362“			
„605-040-00-8	hýdroxýísóhexýl 3-sýklóhexen-karboxaldehýð (INCI), hvarfmassi 4-(4-hýdroxý-4-metýlpentýl)sýklóhex-3-en-1-karbaldehýð og 3-(4-hýdroxý-4-metýl-pentýl)sýklóhex-3-en-1-karbaldehýð 4-(4-hýdroxý-4-metýl-pentýl)sýklóhex-3-en-1-karbaldehýð, [2] 3-(4-hýdroxý-4-metýl-pentýl)sýklóhex-3-en-1-karbaldehýð [3]	- [1] 250-863-4 [2] 257-187-9 [3]	130066-44-3 [1] 31906-04-4 [2] 51414-25-6 [3]	Húðnæm. 1A	H317	HSK07 Varúð	H317“			

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„607-716-00-8	brómadíólón (ISO), 3-[3-(4’-brómbífenýl-4-ýl)-3-hýdroxý-1-fenýlprópýl]-4-hýdroxý-2*H*-krómen-2-ón	249-205-9	28772-56-7	Eit. á æxl. 1B Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 SEM-EV 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H400 H410	HSK08 HSK06 HSK09 Hætta	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H410		Eit. á æxl. 1B, H360D: C ≥ 0,003% SEM-EV 1, H372 (blóð): C ≥ 0,005% SEM-EV 2, H373 (blóð): 0,0005% ≤ C < 0,005% M = 1 M = 1“	
„607-717-00-3	dífeþíalón (ISO), 3-[3-(4′-brómbífenýl-4-ýl)-1,2,3,4-tetrahýdrónaftalen-1-ýl]-4-hýdroxý-2*H*-1-bensóþíópýran-2-ón	—	104653-34-1	Eit. á æxl. 1B Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 Bráð eit. 1 SEM-EV 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H400 H410	HSK08 HSK06 HSK09 Hætta	H360D H330 H310 H300 H372 (blóð) H410	ESB-H070	Eit. á æxl. 1B, H360D: C ≥ 0,003% SEM-EV 1, H372 (blóð): C ≥ 0,02% SEM-EV 2, H373 (blóð): 0,002% ≤ C < 0,02% M = 100 M = 100“	
„607-718-00-9	perflúorónónan-1 sýra [1] og natríum- [2] og ammóníumsölt [3] hennar	206-801-3 [1] [2] [3]	375-95-1 [1] 21049-39-8 [2] 4149-60-4 [3]	Krabb. 2 Eit. á æxl. 1B Áhrif á/með mjólk. Bráð eit. 4 Bráð eit. 4 SEM-EV 1 Augnsk. 1	H351 H360Df H362 H332 H302 H372 (lifur, hóstarkirtill, milta) H318	HSK08 HSK07 HSK05 Hætta	H351 H360Df H362 H332 H302 H372 (lifur, hóstarkirtill, milta) H318“			

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„607-719-00-4	dísýklóhexýlþalat	201-545-9	84-61-7	Eit. á æxl. 1B Húðnæm. 1	H360D H317	HSK08 HSK07 Hætta	H360D H317“			
„608-067-00-3	3,7-dímetýlokta-2,6-díennítríl	225-918-0	5146-66-7	Stökkbr. 1B	H340	HSK08 Hætta	H340“			
„612-288-00-0	búpírímat (ISO) 5-bútýl-2-etýlamínó-6-metýlpýrimídín-4-ýldímetýlsúlfamat	255-391-2	41483-43-6	Krabb. 2 Húðnæm. 1B Langv. eit. á vatn. 1	H351 H317 H410	HSK08 HSK07 HSK09 Varúð	H351 H317 H410		M = 1“	
„612-289-00-6	tríflúmísól (ISO) (1*E*)-*N*-[4-klór-2-(tríflúormetýl)fenýl]-1-(1*H*-imídasól-1-ýl)-2-própoxýetanimín	—	68694-11-1	Eit. á æxl. 1B Bráð eit. 4 SEM-EV 2 Húðnæm. 1 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H360D H302 H373 (lifur) H317 H400 H410	HSK08 HSK07 HSK09 Hætta	H360D H302 H373 (lifur) H317 H410		M = 1 M = 1“	
„616-218-00-X	bensóvindíflúpýr (ISO); *N*-[9-(díklórmetýlen)-1,2,3,4-tetrahýdró-1,4-metanónaftalen-5-ýl]-3-(díflúormetýl)-1-metýl-1*H*-pýrasól-4-karboxamíð	—	1072957-71-1	Bráð eit. 3 Bráð eit. 3 Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H331 H301 H400 H410	HSK06 HSK09 Hætta	H331 H301 H410		M = 100 M = 100“	
„616-219-00-5	flúópýram (ISO); *N*-{2-[3-klór-5-(tríflúormetýl)pýridín-2-ýl]etýl}-2-(tríflúormetýl)bensamíð	—	658066-35-4	Langv. eit. á vatn. 2	H411	HSK09	H411“			

Skrárnúmer	Alþjóðleg, efnafræðileg auðkenning	EB-nr.	CAS-nr.	Flokkun		Merking			Sértæk styrkleikamörk, M-stuðlar	Athuga-semdir
				Kóði eða kóðar fyrir hættuflokka og -undirflokka	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir táknmynd, viðvörunarorð	Kóði eða kóðar fyrir hættusetningar	Kóði eða kóðar fyrir viðbótar-hættusetningar		
„616-220-00-0	pensýkúrón (ISO); 1-[(4-klórfenýl) metýl]-1-sýklópentýl-3-fenýlúrea	266-096-3	66063-05-6	Bráð eit. á vatn. 1 Langv. eit. á vatn. 1	H400 H410	HSK09 Varúð	H410		M = 1 M = 1“	
„617-023-00-2	*tert*-bútýlvetnisperoxíð	200-915-7	75-91-2	Stökkbr. 2	H341	HSK08 Varúð	H341“			