

I	EES-STOFNANIR	
1.	EES-ráðið	
2.	Sameiginlega EES-nefndin	
2008/EES/10/01	Reglugerð ráðsins (EB) nr. 355/2003 frá 20. febrúar 2003 leyfi fyrir aukefninu avilamyðsini í föðri	1
2008/EES/10/02	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1334/2003 frá 25. júlí 2003 um breytingu á skilyrðum varðandi leyfi fyrir nokkrum aukefnum úr flokki snefilefna í föðri	4
2008/EES/10/03	Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1831/2003 frá 22. september 2003 um aukefni í föðri	9
2008/EES/10/04	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1852/2003 frá 21. október 2003 um að leyfa notkun hníslalyfja í föðri um tíu ára skeið	24
2008/EES/10/05	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 2112/2003 frá 1. desember 2003 um leiðréttingu á reglugerð (EB) nr. 1334/2003 um breytingu á skilyrðum varðandi leyfi fyrir nokkrum aukefnum úr flokki snefilefna	26
2008/EES/10/06	Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2004/78/EB frá 29. apríl 2004 um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/56/EB um hitakerfi fyrir vélknúin ökutæki og eftirvagna þeirra og tilskipun ráðsins 70/156/EBE með tilliti til aðlögunar að tækniþróunum	28
2008/EES/10/07	Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/11/EB frá 11. febrúar 2004 um breytingu á tilskipun ráðsins 92/24/EBE um hraðatakörkunarbúnað eða svipuð innbyggð hraðatakörkunarkerfi í ákveðnum flokkum vélknúinna ökutækja	34
2008/EES/10/08	Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2004/86/EB frá 5. júlí 2004 um breytingu, með tilliti til aðlögunar að tækniþróunum, á tilskipun ráðsins 93/93/EBE um massa og mál vélknúinna ökutækja sem eru á tveimur eða þremur hjólum	36
2008/EES/10/09	Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2004/61/EB frá 26. apríl 2004 um breytingu á viðaukunum við tilskipanir ráðsins 86/362/EBE, 86/363/EBE og 90/642/EBE að því er varðar hámarksgildi leifa fyrir tiltekin varnarefni sem bannað er að nota í Evrópubandalaginu	39
2008/EES/10/10	Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/65/EB frá 22. júlí 2003 um breytingu á tilskipun ráðsins 86/609/EBE um samræmingu á ákvæðum í lögum og stjórnsýslufyrirmælum aðildarríkjanna um verndun dýra sem notuð eru í tilrauna- og vísindaskyni	50

2008/EES/10/11	Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 2003/2003 frá 13. október 2003 um áburð	52
2008/EES/10/12	Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/17/EB frá 3. mars 2003 um breytingu á tilskipun 98/70/EB um gæði bensíns og díseilsneytis	246
2008/EES/10/13	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1851/2003 frá 17. október 2003 um breytingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 574/72 sem kveður á um framkvæmd reglugerðar (EBE) nr. 1408/71 um beitingu almannatryggingareglna gagnvart launþegum, sjálfstætt starfandi einstaklingum og aðstandendum þeirra sem flytjast á milli aðildarríkja	256
2008/EES/10/14	Ákvörðun nr. 197 frá 23. mars 2004 um aðlögunartímabil við innleiðingu evrópska sjúkratryggingakortsins í samræmi við 5. gr. ákvörðunar nr. 191	266
2008/EES/10/15	Ákvörðun nr. 198 frá 23. mars 2004 um að skipta út og hætta notkun fyrirmynda að eyðublöðum sem eru nauðsynleg vegna beitingar reglugerða ráðsins (EBE) nr. 1408/71 og (EBE) nr. 574/72 (E 110, E 111, E 111 B, E 113, E 114, E 119, E 128 og E 128 B)	269
2008/EES/10/16	Tilmæli framkvæmdastjórnarinnar frá 27. apríl 2004 um notkun afleiddra fjármálagerninga hjá verðbréfasjóðum (UCITS)	277
2008/EES/10/17	Tilmæli framkvæmdastjórnarinnar frá 27. apríl 2004 um hluta af efni einfaldaðrar útboðslýsingar eins og kveðið er á um í fylgiskjali C í I. viðauka við tilskipun ráðsins 85/611/EBE	283
2008/EES/10/18	Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 725/2004 frá 31. mars 2004 um að efla vernd skipa og hafnaraðstöðu	291
2008/EES/10/19	Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1643/2003 frá 22. júlí 2003 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1592/2002 um sameiginlegar reglur um almenningssflug og um stofnun Flugöryggisstofnunar Evrópu	377
2008/EES/10/20	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1701/2003 frá 24. september 2003 um aðlögun 6. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1592/2002 um sameiginlegar reglur um almenningssflug og um stofnun Flugöryggisstofnunar Evrópu.	380
2008/EES/10/21	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 104/2004 frá 22. janúar 2004 um setningu reglna um skipulag og samsetningu kærunefndar Flugöryggisstofnunar Evrópu	381
2008/EES/10/22	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1702/2003 frá 24. september 2003 um framkvæmdarreglur varðandi lofthæfi- og umhverfissvottun loftfara og tilheyrandi framleiðsluvara, hluta og búnaðar og varðandi vottun hönnunar- og framleiðslufyrirtækja	384
2008/EES/10/23	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 2042/2003 frá 20. nóvember 2003 um áframhaldandi lofthæfi loftfara og annarra framleiðsluvara, hluta og búnaðar til flugs og um samþykki fyrir fyrirtækjum og starfsfólki á þessu sviði	458
2008/EES/10/24	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 463/2004 frá 12. mars 2004 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 823/2000 um beitingu 3. mgr. 81. gr. sáttmálans gagnvart tilteknum flokkum samninga, ákvarðana og samstilltra aðgerða milli áætlunarskipafélaga (skipafélagasamtaka)	622
2008/EES/10/25	Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2004/669/EB frá 6. apríl 2004 um endurskoðaðar, vistfræðilegar viðmiðanir er veita á umhverfismerki Bandalagsins fyrir kæliskápa og um breytingu á ákvörðun 2000/40/EB	624

2008/EES/10/26	Reglugerð ráðsins (EB, KBE) nr. 1287/2003 frá 15. júlí 2003 um samræmingu vergra þjóðartekna á markaðsvirði (reglugerð um vergar þjóðartekjur)	630
2008/EES/10/27	Ákvörðun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 1608/2003/EB frá 22. júlí 2003 um gerð og þróun hagskýrslna Bandalagsins um vísindi og tækni	633
2008/EES/10/28	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 753/2004 frá 22. apríl 2004 um framkvæmd ákvörðunar Evrópuþingsins og ráðsins nr. 1608/2003/EB að því er varðar hagskýrslur um vísindi og tækni	636
2008/EES/10/29	Reglugerð ráðsins (EB) nr. 1222/2004 frá 28. júní 2004 um samantekt og afhendingu gagna um ársfjórðungslegar skuldir ríkisins	645
2008/EES/10/30	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1450/2004 frá 13. ágúst 2004 um framkvæmd ákvörðunar Evrópuþingsins og ráðsins nr. 1608/2003/EB um gerð og þróun hagskýrslna Bandalagsins um nýjungar	647
2008/EES/10/31	Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 851/2004 frá 21. apríl 2004 um stofnun Sóttvarnarstofnunar Evrópu	651

3. Sameiginlega EES-þingmannanefndin

4. Ráðgjafarnefnd EES

II EFTA-STOFNANIR

1. Fastanefnd EFTA-ríkjanna

2. Eftirlitsstofnun EFTA

3. EFTA-dómstóllinn

EES-STOFNANIR

SAMEIGINLEGA EES-NEFNDIN

REGLUGERÐ RÁÐSINS (EB) nr. 355/2003**2008/EES/10/01****frá 20. febrúar 2003****leyfi fyrir aukefninu avílamýsni í fœðri (*)**

RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 70/524/EBE frá 23. nóvember 1970 um aukefni í fœðri ⁽¹⁾, einkum 9. gr.,*og að teknu tilliti til eftirfarandi:*

- 1) Samkvæmt aaa-lið 2. gr. tilskipunar 70/524/EBE skulu leyfi fyrir sýklalyfjum vera tengd þeim sem ber ábyrgð á því að setja þau í dreifingu.
- 2) Í 9. gr. áðurnefndar tilskipunar er kveðið á um að efni, sem tengjast þeim sem ber ábyrgð á því að setja þau í dreifingu, skuli leyfð í tíu ár ef öll skilyrði, sem mælt er fyrir um í 3. gr. a í áðurnefndri tilskipun, eru uppfyllt.
- 3) Mat á skjölunum, sem lögð voru fram að því er varðar sýklalyfjablönduna, sem lýst er í viðaukanum við þessa reglugerð, sýnir að skilyrðin, sem um getur í 3. gr. a í áðurnefndri tilskipun, hafa verið uppfyllt og þar af leiðandi sé heimilt að skrá afurðina í I. kafla skrárinnar yfir leyfð aukefni í fœðri skv. b-lið 9. gr. t í áðurnefndri tilskipun. Skráin tekur til aukefna sem eru leyfð í tíu ár.
- 4) Í orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar í júlí 2001 um áætlun Bandalagsins um þol gegn sýklalyfjum eru settir fram liðir í skilvirkri stefnu varðandi þol gegn sýklalyfjum. Einn þessara liða er að frá og með 1. janúar 2006 verði bannað að nota sýklalyf sem vaxtarhvata í fœðri.

- 5) Framkvæmdastjórnin hefur lagt fram tillögu að reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins um aukefni í fœðri, sem kveður á um að hætta skuli í áföngum að nota sýklaefni sem vaxtarhvata. Í fyrstu umfjöllun sinni um tillöguna studdi Evrópuþingið að notkun yrði hætt í áföngum. Í desember 2002 komst ráðið að pólitísku samkomulagi um að tekin yrði sameiginleg afstaða varðandi það að hætta notkun sýklalyfja sem vaxtarhvata eigi síðar en 1. janúar 2006. Þess vegna er líklegt að gildistími leyfisins, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, verði stytur verulega vegna áhrifa af samþykkt nýrrar reglugerðar um notkun aukefna í fœðri.

- 6) Þar eð fastanefndin um matvælaferli og heilbrigði dýra hefur ekki sent frá sér jákvætt álit hefur framkvæmdastjórnin ekki getað samþykkt þau ákvæði sem hún áformaði að setja, samkvæmt málsmæðferðinni sem mælt er fyrir um í 23. gr. áðurnefndrar tilskipunar.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Heimilt er að leyfa aukefnið avílamýsni, sem tilheyrir flokknum „sýklalyf“ og skráð er í viðaukanum sem aukefni í fœðri, með þeim skilyrðum sem mælt er fyrir um í viðaukanum.

2. gr.

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

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 53, 28.2.2003, bls. 1. Hinnar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 2/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á I. viðauka (Heilbrigði dýra og plantna) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 1.

(¹) Stjtið. EB L 270, 14.12.1970, bls. 1. Tilskipuninni var síðast breytt með reglugerð ráðsins (EB) nr. 1756/2002 (Stjtið. EB L 265, 3.10.2002, bls. 1).

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

Gjört í Brussel 20. febrúar 2003.

Fyrir hönd ráðsins,

G. DRYS

forseti.

VIÐAUKI

Skráningarnúmer aukefnis	Nafn og skráningarnúmer þess sem ber ábyrgð á að setja aukefni í dreifingu	Aukefni (viðskiptaheiti)	Samsetning, efnaformúla, lýsing	Tegund eða flokkur dýra	Hámarks- aldur	Lágmarks- innihald	Hámarks- innihald	Önnur ákvæði	Leyfi rennur út
						mg/kg heilfóðurs			

Sýklalyf

E 717	Eli Lilly and Company Ltd	Avílamýsín: 200 g/kg (Maxus G200, Maxus 200) Avílamýsín: 100 g/kg (Maxus G100, Maxus 100)	Samsetning aukefnis: Avílamýsín: 200 g virkt efni/kg Sojaolía eða jarðefnaolía: 5 til 30 g/kg Sojabaunahýði: 1 kg, eftir þörfum Avílamýsín: 100 g/kg virkt efni/kg Sojaolía eða jarðefnaolía: 5 til 30 g/kg Sojabaunahýði: 1 kg, eftir þörfum Virkt efni: $C_{57-62}H_{82-90}Cl_{1-2}O_{31-32}$, CAS-númer avílamýsíns A: 69787-79-7 CAS-númer avílamýsíns B: 73240-30-9 Blanda fásykra úr flokki ortósómýsína, framleiddum með <i>Streptomyces</i> <i>viridochromogenes</i> (NRRL 2860) í krynaformi. Samsetning: Avílamýsín A: ≥ 60 % Avílamýsín B: ≤ 18 % Avílamýsín A + B: ≥ 70 % Önnur einstök avílamýsín ≤ 6 %	Kalkúnar	—	5	10	—	20.1.2013
-------	------------------------------	---	---	----------	---	---	----	---	-----------

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 1334/2003**2008/EES/10/02****frá 25. júlí 2003****um breytingu á skilyrðum varðandi leyfi fyrir nokkrum aukefnum úr flokki snefilefna í fódri (*)**

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 70/524/EBE frá 23. nóvember 1970 um aukefni í fódri ⁽¹⁾, eins og henni var síðast breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1756/2002 ⁽²⁾, einkum 3. gr., 9. gr. d og 9. gr. e,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Nokkur aukefni, sem tilheyra sama flokki snefilefna, eru leyfð með vissum skilyrðum í samræmi við tilskipun 70/524/EBE með reglugerðum (EB) nr. 2316/98 ⁽³⁾, (EB) nr. 639/1999 ⁽⁴⁾, (EB) nr. 2293/1999 ⁽⁵⁾, (EB) nr. 2200/2001 ⁽⁶⁾ og (EB) nr. 871/2003 ⁽⁷⁾.
- 2) Hámarksinnihald snefilefna, sem leyfð eru í fódri, hefur verið endurskoðað í ljósi aukinnar vísinda- og tækniþekkingar í því skyni að tryggja ákjósanlegustu beitingu skilyrðanna fyrir leyfi sem mælt er fyrir um í 3. gr. a í tilskipun 70/524/EBE.
- 3) Með tilliti til núverandi stöðu vísinda- og tækniþekkingar má draga þá ályktun að minnka beri hámarksinnihald járn, kóbalt, kopars, mangans og sinks, sem leyft er í fódri í samræmi við tilskipun 70/524/EBE, til að standast betur þær kröfur, sem mælt er fyrir um í a- og b-lið 3. gr. a þeirrar tilskipunar, einkum varðandi það að fullnægja næringarþörfum, bæta búfjárframleiðslu og draga úr skaðlegum áhrifum húsdýraáburðar og enn fremur að draga eins mikið og unnt er úr þeim skaðlegu áhrifum sem núverandi gildi sumra snefilefna hefur á heilbrigði manna og umhverfið.
- 4) Reikna verður hámarksinnihald snefilefna, sem leyfð eru í fódri, ekki aðeins með tilliti til lífeðlisfræðilegra þarfa dýra heldur einnig með tilliti til annarra þátta á borð við meðalþarfir og breytileika að því er varðar fæðuþörf, nauðsyn á að koma til móts við þarfir sem flestra dýrastofna og óhagræðis í notkun næringarefna.

- 5) Vísindanefndin um fódur (SCAN) skilaði 19. febrúar 2003 og 14. mars 2003 álit á notkun kopars og sinks í fódur. Vísindanefndin um fódur dregur þá ályktun að núverandi hámarksgildi fyrir þessi snefilefni, sem leyfð eru í fódri, séu í flestum tilvikum óþarflega há að því er varðar áhrifin af aukefnunum og leggur til að gildin verði lækkuð í því skyni að laga þau að lífeðlisfræðilegum þörfum dýra.
- 6) Samkvæmt núverandi vísinda- og tækniþekkingu, einkum varðandi járn í fódri, skulu mjólkurgrísir fá 7 til 16 mg/kg af járn á dag eða 21 mg af járn á hvert kg aukinnar líkamsþyngdar til að viðhalda fullnægjandi blóðrauðastigi. Mjólk úr gyltum inniheldur að meðaltali einungis 1 mg af járn á hvern lítra. Svín, sem fá ekkert annað en mjólk, þróa því fljótlega með sér blóðleysi. Þar af leiðandi skal smágrísum gefið járn í fódurbæti, sem inniheldur mikið af járn, meðan þeir eru á spena og fá ekkert annað en mjólk.
- 7) Rétt er að kveða á um sex mánaða aðlögunartímabil til framkvæmdar nýju kröfunum og níu mánaða aðlögunartímabil til að taka úr umferð fyrirbyggjandi birgðir af fódri, merktu samkvæmt fyrri skilyrðum, sem eru sett í samræmi við tilskipun 70/524/EBE.
- 8) Ráðstafanimar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferli og heilbrigði dýra.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:*1. gr.*

Í stað skilyrðanna fyrir leyfunum fyrir aukefnunum E1 járn-Fe, E3 kóbalt-Co, E4 kopar-Cu, E5 mangan-Mn og E6 sink-Zn, sem tilheyra flokknum „snefilefni“ ⁽⁸⁾, koma hér með skilyrðin sem eru sett fram í viðaukanum við þessa reglugerð í samræmi við tilskipun 70/524/EBE.

2. gr.

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

Hún gildir frá og með 26. janúar 2004. Engu að síður er heimilt, á aðlögunartímabili sem lýkur 26. apríl 2004, að nota fyrirbyggjandi birgðir af fódri, merktu samkvæmt fyrri skilyrðum, sem eru sett í samræmi við tilskipun 70/524/EBE

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtuð. ESB L 187, 26.7.2003, bls. 11. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 2/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á I. viðauka (Heilbrigði dýra og plantna) við EES-samninginn, sjá *EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 32, 23.6.2005, bls. 1.

⁽¹⁾ Stjtuð. EB L 270, 14.12.1970, bls. 1.

⁽²⁾ Stjtuð. EB L 265, 3.10.2002, bls. 1.

⁽³⁾ Stjtuð. EB L 289, 28.10.1998, bls. 4.

⁽⁴⁾ Stjtuð. EB L 82, 26.3.1999, bls. 6.

⁽⁵⁾ Stjtuð. EB L 284, 6.11.1999, bls. 1.

⁽⁶⁾ Stjtuð. EB L 299, 15.11.2001, bls. 1.

⁽⁷⁾ Stjtuð. ESB L 125, 21.5.2003, bls. 3.

⁽⁸⁾ Skráin yfir leyfð aukefni, þ.m.t. snefilefni, er birt í Stjtuð. EB C 329/1, 31.12.2002, eins og henni var breytt með reglugerð (EB) nr. 871/2003 (L 123, 21.5.2003, bls. 3).

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

Gjört í Brussel 25. júlí 2003.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

David BYRNE

framkvæmdastjóri.

VIDAUKI

EBE-númer	Frumefni	Aukefni	Efnaformúla og lýsing	Hámarksinnihald frumefnisins í mg/kg í heilfóðri eða í mg á dag	Önnur ákvæði	Gildistími leyfis
Snefilefni						
E 1	Járn-Fe	Ferrókarbónat	FeCO_3	Sauðfé: 500 (samtals) mg/kg heilfóðurs Gæludýr: 1.250 (samtals) mg/kg heilfóðurs Smágrísir allt að einni viku áður en þeir eru vandir undan: 250 mg á dag Aðrar tegundir: 750 (samtals) mg/kg heilfóðurs		Án tímamarka
		Ferróklóríð, fjórvatnað	$\text{FeCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$			
		Járnklóríð, sexvatnað	$\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$			
		Ferrósítrat, sexvatnað	$\text{Fe}_3(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$			
		Ferrófúmarat	$\text{FeC}_4\text{H}_2\text{O}_4$			
		Ferrólaktat, þrívatnað	$\text{Fe}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$			
		Járnnoxíð	Fe_2O_3			
		Ferrósúlfat, einvatnað	$\text{FeSO}_4\text{H}_2\text{O}$			
		Ferrósúlfat, sjövatnað	$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$			
		Ferróklósamband aminosýra, vatnað	$\text{Fe}(\text{x})_{1-3} \cdot \text{nH}_2\text{O}$ (x = forskautsjón aminosýru leidd af vatnsrofnu sojaprótíni). Mólþungi 1 500 eða minni.			
E 3	Kóbalt-Co	Kóbaltasetat, fjórvatnað	$\text{Co}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	2 (samtals)	—	Án tímamarka
		Basískt kóbaltkarbónat, einvatnað	$2\text{CoCO}_3 \cdot 3\text{Co}(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$			
		Kóbaltklóríð, sexvatnað	$\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$			
		Kóbaltsúlfat, sjövatnað	$\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$			
		Kóbaltsúlfat, einvatnað	$\text{CoSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$			
		Kóbaltnítrat, sexvatnað	$\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$			

EBE-númer	Frumefni	Auðefni	Efnaformúla og lýsing	Hámarksinnihald frumefnisins í mg/kg í heilfóðri eða í mg á dag	Önnur ákvæði	Gildistími leyfis
E 4	Kopar-Ca	Kúprikasetat, einvatnað	$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	Svín — Smágrísir, allt að 12 vikum: 170 (samts) — önnur svín: 25 (samts) Nautgripir 1. — nautgripir áður en jórtur hefst: — staðgöngumjólk: 15 (samts) — annað heilfóður: 15 (samts). 2. — aðrir nautgripir: 35 (samts). Sauðfé: 15 (samts) Fiskur: 25 (samts) Krabbadýr: 50 (samts) Aðrar tegundir: 25 (samts)	Eftirfarandi yfirlýsingum skal bætt við merkingar og fylgiskjöl: — Vegna sauðfjár: Ef styrkur kopars í fóðri er yfir 10 mg/kg: „styrkur kopars í þessu fóðri kann að valda eitrun í sumu sauðfjárkyni.“ — Vegna nautgripa eftir að jórtur hefst: Ef styrkur kopars í fóðri er undir 20 mg/kg: „styrkur kopars í þessu fóðri kann að valda koparskort í nautgripum sem eru höfð í bithögum með miklu magni mólýbdens eða brennisteins.“	Án tímamarka
		Basískt kúprikkarbónat, einvatnað	$\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$			
		Kúprikklóríð, tvívatnað	$\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$			
		Kúprikmetiónín	$\text{Cu}(\text{C}_5\text{H}_{10}\text{NO}_2\text{S})_2$			
		Kúprikoxíð	CuO			
		Kúpriksúlfat, fimmvatnað	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$			
		Vatnað kúprikklósamband amínósýrna	$\text{Cu}(\text{x})_{1-3} \cdot \text{nH}_2\text{O}$ (x = forskautsjón amínósýru leidd af vatnsrofnu sojaprótíní). Mólþungi 1 500 eða minni.			
		Koparlýsínsúlfat	$\text{Cu}(\text{C}_6\text{H}_{13}\text{N}_2\text{O}_2)_2 \cdot \text{SO}_4$			31.3.2004 vegna kopar-lýsínsúlfats
E 5	Mangan-Mn	Mangan-(II)-karbónat	MnCO_3	Fiskur: 100 (samts) Aðrar tegundir: 150 (samts)	—	Án tímamarka
		Mangan-(II)-klóríð, fjórvatnað	$\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$			
		Mangan-(II)-vetnisfosfat, þrívatnað	$\text{MnHPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$			
		Mangan(II)oxíð	MnO			
		Mangan-(III)-oxíð	Mn_2O_3			
		Mangan-(II)-súlfat, fjórvatnað	$\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$			
		Mangan-(II)-súlfat, einvatnað	$\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$			
		Vatnað mangan-(II)-klósamband amínósýrna	$\text{Mn}(\text{x})_{1-3} \cdot \text{nH}_2\text{O}$ (x = forskautsjón amínósýru leidd af vatnsrofnu sojaprótíní) Mólþungi 1 500 eða minni.			
		Mangan-(II)-mangan-(III)-oxíð	$\text{MnO Mn}_2\text{O}_3$			

EBE-númer	Frumefni	Aukefni	Efnaformúla og lýsing	Hámarksinnihald frumefnisins í mg/kg í heilfóðri eða í mg á dag	Önnur ákvæði	Gildistími leyfis
E 4	Sink-Zn	Sinklaktat, þrívatnað	$\text{Zn}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	Gæludýr: 250 (samts) Fiskur: 200 (samts) Staðgöngumjólk: 200 (samts) Aðrar tegundir: 150 (samts)	—	Án tímamarka
		Sinkasetat, tvívatnað	$\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$			
		Sinkkarbónat	ZnCO_3			
		Sinkklóríð, einvatnað	$\text{ZnCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$			
		Sinkoxíð	ZnO Hámarksinnihald af blýi: 600 mg/kg.			
		Sinksúlfat, sjövatnað	$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$			
		Sinksúlfat, einvatnað	$\text{ZnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$			
		Vatnað sinkklósamband aínósýrna	$\text{Zn}(\text{x})_{1-3} \cdot \text{nH}_2\text{O}$ (x = forskautsjón aínósýru leidd af vatnsrofnu sojaprótíni). Mólpungi 1 500 eða minni.			

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (EB) nr. 1831/2003

2008/EES/10/03

frá 22. september 2003

um aukefni í fóðri (*)

EVROPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS
HAFAR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum
37. gr. og b-lið 4. mgr. 152. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar ⁽¹⁾,

með hliðsjón af álitum efnahags- og félagsmálanefndar
Evrópubandalaganna ⁽²⁾,

að höfðu samráði við svæðanefndina,

í samræmi við málsmæðferðina sem mælt er fyrir um í
251. gr. áttmálans ⁽³⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Búfjárframleiðsla er afar mikilvægur þáttur í landbúnaði innan Bandalagsins. Fullnægjandi árangur í búfjárframleiðslu ræðst að miklu leyti af notkun öruggs gæðafóðurs.
- 2) Frjálsir flutningar öruggra og heilnæmra matvæla og fóðurs er ein af grunnstöðum innri markaðarins og stuðla í ríkum mæli að heilbrigði og velsæld þjóðfélagsþegnanna og félagslegum og efnahagslegum hagsmunum þeirra.
- 3) Við framkvæmd stefnumála Bandalagsins ber að tryggja víðtæka vernd fyrir líf og heilsu manna.
- 4) Til að vernda heilsu manna, heilbrigði dýra og umhverfið skal fara fram mat á öryggi aukefna í fóðri samkvæmt málsmæðferð Bandalagsins áður en þau eru sett á markað, notuð eða unnin innan Bandalagsins. Þar eð gæludýrafóður er ekki hluti af matvælaferli mannsins og hefur engin umhverfisáhrif á ræktanlegt land er rétt að setja sértæk ákvæði um aukefni í gæludýrafóðri.
- 5) Það er meginregla í lagaákvæðum Bandalagsins um matvæli, sem er að finna í 11. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 178/2002 frá 28. janúar

2002 um almennar meginreglur og kröfur samkvæmt lögum um matvæli, um stofnun Matvælaöryggisstofnunar Evrópu og um málsmæðferð vegna öryggis matvæla ⁽⁴⁾ að matvæli og fóður, sem flutt eru inn til að setja á markað innan Bandalagsins, verða að uppfylla viðeigandi kröfur löggjafar Bandalagsins eða skilyrði sem Bandalagið telur a.m.k. jafngild kröfunum. Því er nauðsynlegt að aukefni til nota í fóður, sem flutt eru inn frá þriðju löndum, falli undir kröfur sem eru samsvarandi þeim sem gilda um aukefni sem framleidd eru í Bandalaginu.

- 6) Aðgerðir Bandalagsins varðandi heilsu manna og dýra og umhverfið skulu byggjast á varúðarreglunni.
- 7) Í samræmi við 153. gr. áttmálans ber Bandalaginu að leggja sitt af mörkum til að efla rétt neytenda til upplýsinga.
- 8) Reynslan af beitingu tilskipunar ráðsins 70/524/EBE frá 23. nóvember 1970 um aukefni í fóðri ⁽⁵⁾ hefur leitt í ljós nauðsyn þess að endurskoða allar reglur um aukefni þannig að unnt sé að tryggja enn frekar vernd heilbrigðis dýra og manna og umhverfisins. Einnig er nauðsynlegt að taka tillit til þess að þróun á sviði tækni og vísinda hefur leitt af sér nýjar tegundir aukefna, s.s. til nota við votheysverkun eða í vatni.
- 9) Reglugerð þessi tekur einnig til blandna aukefna sem seldar eru til notenda og skal setning slíkra blandna á markað og notkun þeirra uppfylla skilyrðin sem mælt er fyrir um í leyfinu fyrir hverju aukefnanna sem í þeim er.
- 10) Ekki skal líta á forblöndur sem efnablöndur sem falla undir skilgreininguna á aukefnum.
- 11) Grundvallarreglan á þessu sviði skal vera sú að því aðeins er heimilt að setja á markað, nota og vinna í fóður þau aukefni, sem samþykkt hafa verið samkvæmt málsmæðferðinni sem kveðið er á um í þessari reglugerð, að skilyrðin, sem sett eru í leyfinu, hafi verið uppfyllt.
- 12) Skilgreina ber flokka aukefna í fóðri til að auðvelda málsmæðferð við mat vegna leyfisveitingar. Amínósýrur, sölt þeirra og hliðstæð efni, og þvagefni og afleiður þess, sem nú heyra undir tilskipun ráðsins 82/471/EBE frá 30. júní 1982 um ákveðnar afurðir í dýrafæðu ⁽⁶⁾, skulu skilgreind sem flokkur aukefna í fóðri og því færð undan gildissviði þeirrar tilskipunar og felld undir þessa reglugerð.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 268, 18.10.2003, bls. 29. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 2/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á I. viðauka (Heilbrigði dýra og plantna) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 1.

⁽¹⁾ Stjtið. EB C 203 E, 27.8.2002, bls. 10.

⁽²⁾ Stjtið. EB C 61, 14.3.2003, bls. 43.

⁽³⁾ Álit Evrópuþingsins frá 21. nóvember 2002 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum EB), sameiginleg afstaða ráðsins frá 17. mars 2003 (Stjtið. ESB C 113 E, 13.5.2003, bls. 1), ákvörðun Evrópuþingsins frá 19. júní 2003 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum ESB) og ákvörðun ráðsins frá 22. júlí 2003.

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 31, 1.2.2002, bls. 1.

⁽⁵⁾ Stjtið. EB L 270, 14.12.1970, bls. 1. Tilskipuninni var síðast breytt með reglugerð (EB) No 1756/2002 (Stjtið. EB L 265, 3.10.2002, bls. 1).

⁽⁶⁾ Stjtið. EB L 213, 21.7.1982, bls. 8. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun 1999/20/EB (Stjtið. EB L 80, 25.3.1999, bls. 20).

- 13) Í framkvæmdarreglum um umsóknir um leyfi fyrir aukefnum í fóðri skal tekið tillit til ýmiss konar krafna sem gerðar eru til upplýsinga um dýr til matvælaframleiðslu og önnur dýr.
- 14) Til að tryggja samræmt, vísindalegt mat á aukefnum í fóðri skal Matvælaöryggisstofnun Evrópu, sem stofnuð var með reglugerð (EB) nr. 178/2002, annast matið. Umsóknum skulu fylgja niðurstöður rannsókna á efnaleifum til að unnt sé að leggja mat á fastsett hámarksgildi leifa.
- 15) Framkvæmdastjórnin skal setja viðmiðunarreglur um veitingu leyfa fyrir aukefnum í fóðri í samvinnu við Matvælaöryggisstofnun Evrópu. Við setningu þessara viðmiðunarreglna skal gefa þeim möguleika sérstakan gaum að framreikna niðurstöður rannsókna sem gerðar eru á mikilvægustu dýrategundum yfir á lítt útbreiddar tegundir.
- 16) Einnig er nauðsynlegt að kveða á um einfaldaða málsmeðferð við veitingu leyfa fyrir þeim aukefnum sem hafa fengið jákvæða afgreiðslu í málsmeðferðinni um veitingu leyfa til notkunar í matvælum, sem kveðið er á um í tilskipun ráðsins 89/107/EBE frá 21. desember 1988 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi notkun leyfilegra aukefna í matvælum ⁽¹⁾.
- 17) Það er viðurkennt að í sumum tilvikum er ekki unnt með vísindalegu áhættumati einu og sér að leiða í ljós allar upplýsingar sem þarf til að taka ákvörðun um áhættustjórnun og að lögmætt sé að taka tillit til annarra þátta sem skipta máli í þessu tilliti, svo sem þátta er varða félagsmál, efnahagsmál eða umhverfi, möguleika á eftirliti og ávinning fyrir dýrið eða neytanda dýraafurða. Því skal veiting leyfa fyrir aukefnum vera á hendi framkvæmdastjórnarinnar.
- 18) Til að tryggja nauðsynlega velferð dýra og neytendaöryggi skulu umsækjendur hvattir til að sækja um rýmkun leyfa þannig að þau nái til lítt útbreiddra tegunda og fá þannig eins árs gagnavernd til viðbótar við tíu ára gagnaverndina fyrir allar tegundir sem aukefnið er leyft fyrir.
- 19) Framkvæmdastjórninni skal vera heimilt að veita leyfi fyrir aukefnum í fóðri, setja skilyrði fyrir notkun þeirra og uppfæra og birta skrá yfir leyfð aukefni í fóðri í samræmi við málsmeðferð sem tryggir nána samvinnu aðildarríkjanna og framkvæmdastjórnarinnar innan ramma fastanefndarinnar um matvælaferli og heilbrigði dýra.
- 20) Nauðsynlegt er að innleiða, þar sem við á, þá skyldu að handhafi leyfis framfylgi áætlun um eftirlit að lokinni setningu á markað til að rekja megi og sanngreina öll bein eða óbein, tafarlaus, tafir eða ófyrirséð áhrif af notkun aukefna í fóðri á heilbrigði manna eða dýra eða umhverfið með því að nota fyrirkomulag til að rekja vöru sem er svipað því sem þegar er notað í öðrum geirum og samræmist kröfum um rekjanleika sem mælt er fyrir um í lögum um matvæli.
- 21) Til að unnt sé að taka tillit til þróunar á sviði tækni og vísinda er nauðsynlegt að leyfi fyrir aukefnum í fóðri séu endurskoðuð reglulega. Með því að veita leyfin til takmarkaðs tíma gefst kostur á slíkri endurskoðun.
- 22) Koma ber á fót skrá yfir leyfð aukefni í fóðri, sem inniheldur m.a. sérhæfðar upplýsingar um vöruna og greiningaraðferðir. Þau gögn, sem ekki eru trúnaðarmál, skulu vera aðgengileg almenningi.
- 23) Nauðsynlegt er að setja bráðabirgðareglur til að taka tillit til aukefna, sem þegar eru á markaði og eru leyfð samkvæmt tilskipun 70/524/EBE, sem og amínósýrna, salta þeirra og hliðstæðra efna, þvagefnis og afleiða þess, sem nú eru leyfð samkvæmt tilskipun 82/471/EBE og efna til votheysverkunar, sem og aukefna sem eru komin áleiðis í leyfisveitingarferlinu. Einkum er rétt að kveðið sé á um að slíkar vörur geti því aðeins verið áfram á markaði að tilkynning um mat á þeim hafi verið lögð fyrir framkvæmdastjórnina innan árs frá gildistöku þessarar reglugerðar.
- 24) Ýmis aukefni til votheysverkunar eru nú á markaði og notuð innan Bandalagsins án þess að leyfi samkvæmt tilskipun 70/524/EBE hafi verið veitt. Þar eð óhjálpslegt er að beita ákvæðum þessarar reglugerðar gagnvart slíkum efnum með hliðsjón af eðli þeirra og notkun er rétt að beita sömu bráðabirgðaráðstöfunum. Þannig verður hægt að fá upplýsingar um öll efni sem nú eru í notkun og koma á fót skrá yfir þau sem myndi gera kleift að gera varúðarráðstafanir, þar sem við á, vegna þeirra efni sem ekki uppfylla viðmiðanirnar um leyfi sem um getur í 5. gr. þessarar reglugerðar.
- 25) Vísindastýrininginn lýsti því yfir í álitinu sínu frá 28. maí 1999 að: „að því er varðar notkun örverueyðandi efna sem vaxtarhvata skal hverfa í áföngum frá notkun efna í flokkum sem eru eða gætu verið notuð til lækninga manna eða dýralækninga (t.d. þar sem hætta er á að víxlþol myndist gagnvart lyfjum sem notuð eru til að meðhöndla bakteríusýkingar) eins fljótt og auðið er og hún að lokum lögð af“. Í öðru álitinu Vísindastýriningdarinnar um þol gegn sýklalyfjum, sem samþykkt var 10. og 11. maí 2001 var staðfest nauðsyn þess að veita nægilegan tíma til að aðrar vörur gætu leyst þessi örverueyðandi efni af hólmi. „Því verður að skipuleggja og samhæfa ferlið við að hverfa frá þeim í áföngum þar eð aðgerðir sem gripið er til í bráðræði gætu haft slæmar afleiðingar fyrir heilbrigði dýra“.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 40, 11.2.1989, bls. 27. Tilskipuninni var breytt með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 94/34/EB (Stjtið. EB L 237, 10.9.1994, bls. 1).

- 26) Því er brýnt að ákveða dagsetningu þar sem bann tekur gildi við notkun sýklalyfja, sem enn er leyft að nota sem vaxtarhvata, en gefa jafnframt nægilegan tíma til að þróa megi aðrar vörur til að leysa þessi sýklalyf af hólmi. Einnig skal gera ráðstafanir til að banna veitingu leyfa fyrir öðrum sýklalyfjum til nota sem aukefni í fódri. Í tengslum við afnám í áföngum á notkun sýklalyfja sem vaxtarhvata og til að tryggja öfluga vernd dýraheilbrigðis verður Matvælaöryggisstofnun Evrópu beðin um að fara yfir þær framfarir sem orðið hafa í þróun á öðrum eignum og öðrum aðferðum við stjórnun, fóðrun, hreinlæti o.s.frv. fyrir árið 2005.
- 27) Líta ber á tiltekin efni með hníslalyfjaverkun og verkun gegn vefsvipungum (*Histomonas*) sem aukefni í fódri að því er varðar þessa reglugerð.
- 28) Þess skal krafist að vara sé merkt nákvæmlega því að slíkt gerir notanda kleift að byggja val sitt á þekkingu á staðreyndum, skapar færri hindranir í viðskiptum og stuðlar að því að viðskipti fari heiðarlega fram. Í þessu tilliti er almennt við hæfi að kröfur, sem gilda um aukefni í fódri, endurspegli kröfur sem gilda um aukefni í matvælum. Því er rétt að kveðið sé á um einfaldaðar kröfur um merkingar bragðefna sem svipar til þeirra sem gilda um bragðefni í matvælum. Þetta er þó með fyrirvara um þann möguleika að kveða á um sértækar kröfur um merkingar í leyfi fyrir hverju aukefni fyrir sig.
- 29) Í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1829/2003 frá 22. september 2003 um erfðabreytt matvæli og fóður ⁽¹⁾ er kveðið á um málsmeðferð við veitingu leyfa fyrir setningu erfðabreyttra matvæla og fóðurs á markað, þ.m.t. aukefni í fódri sem samanstanda af, innihalda eða eru framleidd úr erfðabreyttum lífverum. Þar eð markmið áður nefndrar reglugerðar eru frábrugðin markmiðum þessarar reglugerðar skulu aukefni í fódri sæta málsmeðferð við leyfisveitingu til viðbótar þeirri málsmeðferð við veitingu leyfa, sem kveðið er um í þeirri reglugerð, áður en þau eru sett á markað.
- 30) Í 53. og 54. gr. reglugerðar (EB) nr. 178/2002 er mælt fyrir um neyðarráðstafanir vegna fóðurs sem er upprunnið í Bandalaginu eða flutt inn frá þriðja landi. Þær heimila að slíkar ráðstafanir séu samþykktar við aðstæður þar sem líklegt er að fóður hafi í för með sér alvarlega hættu fyrir heilbrigði manna og dýra eða umhverfið og þar sem ekki er unnt að halda hættunni í skefjum á fullnægjandi hátt með þeim ráðstöfunum sem viðkomandi aðildarríki grípur (grípa) til.
- 31) Nauðsynlegar ráðstafanir til framkvæmdar þessari reglugerð skulu samþykktar í samræmi við ákvörðun ráðsins 1999/468/EB frá 28. júní 1999 um reglur um meðferð framkvæmdavalds sem framkvæmdastjórninni er falið ⁽²⁾.
- 32) Aðildarríkin skulu mæla fyrir um reglur um viðurlög við brotum á þessari reglugerð og tryggja að þeim sé framfylgt. Þessi viðurlög skulu vera árangursrík, í réttu hlutfalli við brot og letjandi.
- 33) Tilskipun 70/524/EBE ber að fella úr gildi. Ákvæðum um merkingar, sem gilda um fódurblöndur sem innihalda aukefni, skal þó viðhaldið uns lokið er endurskoðun á tilskipun ráðsins 79/373/EBE frá 2. apríl 1979 um markaðssetningu blandaðs fóðurs ⁽³⁾.
- 34) Viðmiðunarreglur, sem beint er til aðildarríkjanna um framsetningu umsóknargagna, er að finna í tilskipun ráðsins 87/153/EBE frá 16. febrúar 1987 um að setja viðmiðunarreglur um mat á aukefnum í dýrafæðu ⁽⁴⁾. Matvælaöryggisstofnun Evrópu er falið að ganga úr skugga um að gögnin séu rétt. Því er nauðsynlegt að fella tilskipun 87/153/EBE úr gildi. Viðaukinn skal þó vera áfram í gildi uns framkvæmdarreglur hafa verið samþykktar.
- 35) Þörf er á aðlögunartímabili til að forðast röskun á notkun aukefna í fódri. Því skal heimilt að hafa þau efni, sem þegar hefur verið veitt leyfi fyrir, áfram á markaði og nota þau samkvæmt skilyrðum gildandi löggjafar uns reglur þessarar reglugerðar koma til framkvæmda.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

I. KAFLI

GILDISSVIÐ OG SKILGREININGAR

1. gr.

Gildissvið

1. Markmiðið með þessari reglugerð er að ákveða málsmeðferð Bandalagsins við veitingu leyfa til að setja á markað og nota aukefni í fódri og að mæla fyrir um reglur um eftirlit með og merkingar á aukefnum í fódri og forblöndum til að leggja grunninn að því að tryggja öfluga heilsuvernd, vernd heilbrigðis dýra og velferð þeirra og tryggja vernd umhverfisins og hagsmuni notenda og neytenda í tengslum við aukefni í fódri um leið og tryggð er skilvirk starfsemi hins innri markaðar.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 184, 17.7.1999, bls. 23.⁽²⁾ Stjtið. EB L 86, 6.4.1979, bls. 30. Tilskipuninni var síðast breytt með reglugerð (EB) nr. 807/2003 (Stjtið. EB L 122, 16.5.2003, bls. 36).⁽³⁾ Stjtið. EB L 64, 7.3.1987, bls. 19. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2001/79/EB (Stjtið. EB L 267, 6.10.2001, bls. 1).⁽⁴⁾ Stjtið. EB L, [...], bls. 1.

2. Þessi reglugerð gildir ekki um:

- a) hjálparefni við vinnslu,
- b) dýralyf eins og þau eru skilgreind í tilskipun 2001/82/EB⁽¹⁾, að undanskildum hníslalyfjum og vefsvipungalyfjum sem notuð eru sem aukefni í fódri.

2. gr.

Skilgreiningar

1. Í þessari reglugerð skulu skilgreiningarnar á „fóðri“, „fóðurfyrirtæki“, „stjórnanda fóðurfyrirtækis“, „markaðssetningu“ og „rekjanleika“, sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 178/2002, gilda.

2. Eftirfarandi skilgreiningar skulu jafnframt gilda:

- a) „aukefni í fódri“: efni, örverur eða efnablöndur, aðrar en fódurefni og forblöndur sem er bætt í fóður eða vatn af ásetningu, einkum til að gegna einu eða fleirum af þeim hlutverkum sem um getur í 3. mgr. 5. gr.,
- b) „fódurefni“: afurðir eins og þær eru skilgreindar í a-lið 2. gr. tilskipunar ráðsins 96/25/EB frá 29. apríl 1996 um dreifingu fódurefnis⁽²⁾,
- c) „fóðurböndur“: afurðir eins og þær eru skilgreindar í b-lið 2. gr. tilskipunar 79/373/EBE,
- d) „fóðurbætur“: afurðir eins og þær eru skilgreindar í e-lið 2. gr. tilskipunar 79/373/EBE,
- e) „forblöndur“: blöndur aukefna í fódri eða blöndur eins eða fleiri aukefna í fódri við fódurefni eða vatn, sem notuð eru sem burðarefni, ekki ætluð til nota beint sem fóður,
- f) „dagskammtur“: heildarmagn fódurefna með 12% raka-innihald sem dýr af tiltekinni tegund, í tilteknum aldurs-flokki og miðað við tilteknar afurðir þarfnast að meðaltali daglega til þess að fullnægja öllum þörfum sínum,
- g) „heilfóður“ afurðir eins og þær eru skilgreindar í c-lið 2. gr. tilskipunar ráðsins 1999/29/EB frá 22. apríl 1999 um óæskileg efni og óæskilegar afurðir í dýrafæðu⁽³⁾,
- h) „hjalparefni við vinnslu“: sérhvert efni sem ekki er notað til fóðrunar eitt og sér heldur ætlað til nota við vinnslu fódurs eða fódurefna í tæknilegum tilgangi við meðhöndlun eða vinnslu, sem getur leitt til óviljandi en tæknilega óhjákvæmilegra leifa efnisins eða afleiðna þess í fullunninni vöru, að því tilskildu að þessar leifar hafi hvorki skaðleg áhrif á heilbrigði dýra eða manna né á umhverfið og hafi engin tæknileg áhrif á fullunna fódrið,
- i) „örverueyðandi efni“: efni sem framleidd eru annaðhvort með efnafræðilegum aðferðum eða á náttúrlegan hátt og notuð eru til að drepa örverur eða hamla vexti þeirra, þ.m.t. bakteríur, veirur eða sveppir, eða sníkjudýr, einkum frumdyr,

j) „sýklalyf“: örverueyðandi efni sem framleidd eru eða afleiðd af örveru sem eyðir öðrum örverum eða hamlar vexti þeirra,

k) „hníslalyf“ og „vefsvipungalyf (histomonostats)“: efni sem ætluð eru til að drepa frumdyr eða hamla vexti þeirra,

l) „hámarksgráa leifa“: hámarksstyrkur leifa sem stafar af notkun aukefnis í fódri og Bandalagið kann að samþykkja sem löglega viðurkenndan eða leyfilegan í eða á matvælum,

m) „örvera“: örvera af tegund sem myndar gerlaklasa,

n) „fyrsta setning á markað“: upphafleg setning aukefnis á markað eftir framleiðslu þess, innflutningur aukefnis eða, hafi aukefni verið sett í fóður án þess að hafa áður verið sett á markað, fyrsta setning fódurs með íbættu aukefni á markað.

3. Ef nauðsyn krefur er hægt að ákvarða, í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr., hvort efni, örvera eða efnablanda er aukefni í fódri sem fellur undir gildissvið þessarar reglugerðar.

II. KAFLI

LEYFI, NOTKUN OG EFTIRLIT MEÐ AUKEFNUM Í FÓDRI OG BRÁÐABIRGÐARÁÐSTAFANIR SEM GILDA UM ÞAU

3. gr.

Setning á markað, vinnsla og notkun

1. Engum er heimilt að setja á markað, vinna eða nota aukefni í fódri nema:

- a) fyrir því hafi verið veitt leyfi í samræmi við þessa reglugerð,
- b) fullnægt sé skilyrðunum fyrir notkun þeirra, sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð, þ.m.t. almennu skilyrðunum í IV. viðauka, nema kveðið sé á um annað í leyfinu, sem og í leyfinu fyrir efninu og
- c) fullnægt sé skilyrðum um merkingu, sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

2. Aðildarríkin geta heimilað notkun efna, sem ekki hefur verið veitt leyfi fyrir á vettvangi Bandalagsins, að undanskildum sýklalyfjum, sem aukefna til nota í vísindalegum tilraunum, að því tilskildu að tilraunirnar séu gerðar í samræmi við þær meginreglur og skilyrði sem mælt er fyrir um í tilskipun 87/153/EBE, tilskipun 83/228/EBE⁽⁴⁾ eða í viðmiðunarreglunum sem mælt er fyrir um í 4. mgr. 7. gr. þessarar reglugerðar og að því tilskildu að þær séu gerðar undir viðunandi, opinberu eftirliti. Dýrin, sem um ræðir, má því aðeins nota til matvælaframleiðslu að yfirvöld staðfesti að slíkt hafi engin skaðleg áhrif í för með sér á heilbrigði dýra, heilbrigði manna eða á umhverfið.

⁽¹⁾ Stjótd. EB L 311, 28.11.2001, bls. 1.

⁽²⁾ Stjótd. EB L 125, 23.5.1996, bls. 35. Tilskipuninni var síðast breytt með reglugerð (EB) No 806/2003 (Stjótd. EB L 122, 16.5.2003, bls. 1).

⁽³⁾ Stjótd. EB L 115, 4.5.1999, bls. 32. Tilskipuninni var síðast breytt með reglugerð (EB) No 806/2003.

⁽⁴⁾ Stjótd. EB L 126, 13.5.1983, bls. 23.

3. Þegar um er að ræða aukefni í d- og e-flokki í 1. mgr. 6. gr. og þau aukefni, sem falla undir gildissvið löggjafar Bandalagsins um setningu vara, sem samanstanda af, innihalda eða eru gerðar úr erfðabreyttum lífverum, á markað skal enginn annar en handhafi leyfisins, sem er nefndur í leyfisveitingareglugerðinni sem um getur í 9. gr., löglegur síðari handhafi eða handhafar eða aðili með skriflegt umboð frá honum, vera fyrstur til að setja vöruna á markað.

4. Blöndun aukefna, til sölu beint til notenda, skal heimil að uppfylltum notkunarskilyrðunum sem mælt er fyrir um í leyfi fyrir hverju aukefnanna, nema kveðið sé á um annað. Þar af leiðandi skal blöndun leyfilegra aukefna ekki háð sérstökum leyfum, öðrum en þeim kröfum sem mælt er fyrir um í tilskipun 95/69/EB⁽¹⁾.

5. Ef nauðsyn krefur, vegna þróunar á sviði tækni og vísinda, er heimilt að aðlaga almennu skilyrðin í IV. viðauka í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr.

4. gr.

Leyfi

1. Hver sá sem hyggst öðlast leyfi fyrir aukefni í fódri eða fyrir nýrri notkun aukefnis í fódri skal leggja fram umsókn í samræmi við 7. gr.

2. Leyfi skal ekki veitt, synjað um það, það endurnýjað, því breytt, það ógilt eða afturkallað nema á þeim forsendum og samkvæmt þeim málsmæðferðum sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð eða í samræmi við 53. og 54. gr. reglugerðar (EB) nr. 178/2002.

3. Umsækjandi um leyfi eða fulltrúi hans skulu hafa staðfestu í Bandalaginu.

5. gr.

Skilyrði fyrir leyfisveitingu

1. Ekki skal veitt leyfi fyrir aukefni í fódri nema umsækjandi um slíkt leyfi hafi sýnt nægilega vel og á viðunandi hátt fram á, í samræmi við framkvæmdaráðstafanirnar sem um getur í 7. gr., að það uppfylli kröfur 2. mgr. og hafi a.m.k. einn af þeim eiginleikum sem settir eru fram í 3. mgr. þegar það er notað í samræmi við skilyrðin sem sett verða fram í reglugerðinni sem leyfir notkun aukefnisins.

2. Aukefni í fódri má ekki:

a) hafa skaðleg áhrif á heilbrigði dýra, heilbrigði manna eða á umhverfið,

b) kynna á villandi hátt fyrir notendum,

c) skaða neytendur með því að dregið sé úr sérstökum eiginleikum dýraafurða eða vera villandi fyrir neytendur að því er varðar sérstaka eiginleika dýraafurða.

3. Aukefni í fódri skal:

a) bæta eiginleika fódurs,

b) bæta eiginleika dýraafurða,

c) bæta lit skrautfiska og -fugla,

d) fullnægja næringarþörf dýra,

e) hafa jákvæð áhrif á afleiðingar búfjárframleiðslu fyrir umhverfið,

f) hafa jákvæð áhrif á búfjárframleiðslu, afurðasemi eða velferð búfjár, einkum með áhrifum á maga- og þarmaflóruna eða meltanleika fódurs eða

g) hafa hníslalyfja- eða vefsvipungaverkun (histomonostatic effect).

4. Sýklalyf, önnur en hnísla- eða vefsvipungalyf, eru bönnuð sem aukefni í fódri.

6. gr.

Flokkar aukefna í fódri

1. Aukefni í fódri skal flokkað í einn eða fleiri af eftirtöldum flokkum, eftir virkni þess og eiginleikum, í samræmi við málsmæðferðina sem mælt er fyrir um í 7., 8. og 9. gr.:

a) tæknileg aukefni: hvert það efni sem bætt er í fóður í tæknilegum tilgangi,

b) skynræn aukefni: hvert það efni sem bætir eða breytir skynmatseiginleikum fódurs, ef því er bætt í það, eða útliti matvæla sem dýr gefa af sér,

c) viðbætt næringarefni,

d) dýraræktaraukefni: hvert það aukefni sem notað er til að bæta afkastagetu dýra við góða heilsu eða hafa jákvæð áhrif á umhverfið,

e) hníslalyf og vefsvipungalyf.

2. Innan flokkanna, sem um getur í 1. mgr., skulu aukefni í fódri enn fremur flokkuð í einn eða fleiri af þeim virku hópum sem um getur í I. viðauka eftir helstu virkni þeirra, einni eða fleiri, í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 7., 8. og 9. gr.

3. Ef nauðsyn krefur, vegna þróunar á sviði tækni og vísinda, er heimilt að skilgreina fleiri flokka aukefna í fódri sem og virka hópa til viðbótar í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr.

⁽¹⁾ Tilskipun ráðsins 95/69/EB frá 22. desember 1995 um skilyrði og fyrirkomulag við að viðurkenna og skrá tiltekna fódurstöðvar og milliliði og um breytingu á tilskipunum 70/524/EB, 74/63/EB, 79/373/EB og 82/471/EB (Stjtið. EB L 332, 30.12.1995, bls. 15). Tilskipuninni var síðast breytt með reglugerð (EB) nr. 806/2003.

7. gr.

Umsókn um leyfi

1. Umsókn um leyfi, sem kveðið er á um í 4. gr., skal send framkvæmdastjórninni. Framkvæmdastjórnin skal tilkynna aðildarríkjunum um hana án tafar og framsenda umsóknina til Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (hér á eftir nefnd stofnunin).

2. Stofnunin skal:

a) staðfesta skriflega við umsækjanda móttöku umsóknarinnar, m.a. móttöku upplýsinga og skjala sem um getur í 3. mgr., innan 15 daga frá móttöku hennar, þar sem fram kemur dagsetningin þegar hún barst,

b) láta aðildarríkjunum og framkvæmdastjórninni í té allar upplýsingar sem umsækjandi leggur fram,

c) láta almenningi í té samantekt málsskjalanna, sem um getur í h-lið 3. mgr., með fyrirvara um trúnaðar-kröfurnar sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 18. gr.

3. Þegar umsókn er lögð fram skal umsækjandi senda eftirfarandi upplýsingar og skjöl beint til stofnunarinnar:

a) nafn og heimilisfang,

b) upplýsingar um hvaða aukefni í fóðri er um að ræða, tillögu að flokkun þess í flokk og virkan hóp samkvæmt 6. gr. og forskrift þess, þ.m.t. hreinleikaskilyrði ef við á,

c) lýsingu á framleiðsluáðferðinni, framleiðslunni og fyrirhugaðri notkun aukefnisins í fóðri, á aðferðinni til að greina aukefnið í fóðri samkvæmt fyrirhugaðri notkun þess og, þar sem við á, á aðferðinni við að ákvarða styrk leifa aukefnisins í fóðri eða umbrotsefna þess í matvælum,

d) afrit af niðurstöðum rannsókna sem gerðar hafa verið og öllu öðru efni, sem liggur fyrir, til að sýna fram á að aukefni í fóðri uppfylli þau skilyrði sem mælt er fyrir um í 2. og 3. mgr. 5. gr.,

e) fyrirhuguð skilyrði fyrir því að setja viðkomandi aukefni í fóðri á markað, þ.m.t. kröfur um merkingar og, þar sem við á, sértæk skilyrði fyrir notkun og meðhöndlun (þ.m.t. þekktur ósamræmanleiki), í hvaða styrk það er notað í fóðurbæti og þær dýrategundir og flokkar sem aukefnið í fóðri er ætlað fyrir,

f) skriflega yfirlýsingu um að umsækjandi hafi sent þrjú sýni af aukefninu í fóðri beint á tilvísunarrannsóknarstofu Bandalagsins, sem um getur í 21. gr., í samræmi við kröfurnar sem eru settar fram í II. viðauka,

g) tillögu um eftirlit að lokinni setningu á markað með aukefnum sem, samkvæmt tillögu í b-lið, tilheyra hvorki a-flokki né b-flokki sem um getur í 1. mgr. 6. gr. og með aukefnum sem heyra undir gildissvið löggjafar Bandalagsins um setningu vara á markað sem samanstanda af, innihalda eða eru gerðar úr erfðabreyttum lífverum,

h) samantekt þeirra upplýsinga sem gefnar eru samkvæmt a- til g-lið,

i) að því er varðar aukefni, sem heyra undir gildissvið löggjafar Bandalagsins um setningu vara á markað sem samanstanda af, innihalda eða eru gerðar úr erfðabreyttum lífverum, upplýsingar um hvert það leyfi sem veitt hefur verið í samræmi við gildandi löggjöf.

4. Framkvæmdastjórnin skal, að höfðu samráði við stofnunina og í samræmi við málsmæðferðina sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 22. gr., setja framkvæmdarreglur um beitingu þessarar greinar, þ.m.t. reglur um undirbúning og framsetningu umsóknar.

Þar til slíkar framkvæmdarreglur hafa verið samþykktar skal umsókn gerð í samræmi við viðaukann við tilskipun 87/153/EBE.

5. Að höfðu samráði við stofnunina skal koma á sértækum viðmiðunarreglum um veitingu leyfa fyrir aukefni, fyrir hvern flokk aukefna sem um getur í 1. mgr. 6. gr. ef nauðsyn krefur, í samræmi við málsmæðferðina sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 22. gr. Í þessum viðmiðunarreglum skal taka tillit til þess möguleika að framreikna niðurstöður rannsókna, sem gerðar eru á mikilvægustu dýrategundum, yfir á lítt útbreiddar tegundir.

Heimilt er, að höfðu samráði við stofnunina, að setja fleiri reglur um framkvæmd þessarar greinar í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr. Þessar reglur skulu, þar sem við á, gera greinarmun á kröfum vegna aukefna í fóðri að því er varðar dýr, sem eru nýtt til matvælaframleiðslu, og kröfum er varða önnur dýr, einkum gæludýr. Í framkvæmdarreglunum skulu vera ákvæði sem heimila einfaldaða málsmæðferð við leyfisveitingu vegna aukefna sem eru leyfð til notkunar í matvælum.

6. Stofnunin skal birta nákvæmar leiðbeiningar fyrir umsækjendur um undirbúning og framsetningu umsókna þeirra.

8. gr.

Álit stofnunarinnar

1. Stofnunin skal skila álitinu innan sex mánaða frá móttöku gildrar umsóknar. Þessi frestur skal framlengdur í hvert sinn sem stofnunin leitar viðbótarupplýsinga frá umsækjanda í samræmi við 2. mgr.

2. Stofnunin getur, ef við á, farið fram á að umsækjandi bæti við þær upplýsingar sem fylgdu umsókn innan frests sem stofnunin tilgreinir að höfðu samráði við umsækjanda.

3. Við undirbúning álitisgerðar sinnar skal stofnunin:

a) sannprófa að upplýsingarnar og skjölin, sem umsækjandi leggur fram, séu í samræmi við 7. gr. og láta fara fram mat til að ákvarða hvort aukefnið í fóðri uppfylli skilyrðin sem mælt er fyrir um í 5. gr.,

b) staðfesta skýrslu tilvísunarrannsóknarstofu Bandalagsins.

4. Ef mælt með veitingu leyfis fyrir aukefnið í fóðri skal eftirfarandi koma fram í álitinu:

- a) nafn og heimilisfang umsækjanda,
- b) heiti aukefnisins í fóðri ásamt skipan þess í flokk og virka hópa, sem kveðið er á um í 6. gr., forskrift þess, þ.m.t., ef við á, hreinleikaskilyrði og greiningaraðferð,
- c) sértæk skilyrði eða takmarkanir, með hliðsjón af niðurstöðu matsins, í tengslum við meðhöndlun, kröfur um eftirlit að lokinni setningu á markað og notkun, þ.m.t. dýrategundir og flokka dýrategunda sem nota á aukefnið fyrir,
- d) sértækar viðbótarkröfur varðandi merkingu aukefnis í fóðri sem nauðsynlegar eru vegna skilyrða og takmarkana sem sett eru skv. c-lið,
- e) tillaga um að fastsett verði hámarksgildi leifa fyrir viðkomandi matvæli úr dýraríkinu nema niðurstaða álits stofnunarinnar sé þannig að ekki sé nauðsynlegt fyrir neytendavernd að fastsetja hámarksgildi leifa eða að hámarksgildi leifa hafi þegar verið fastsett í I. eða III. viðauka við reglugerð ráðsins (EBE) nr. 2377/90 frá 26. júní 1990 þar sem mælt er fyrir um sameiginlega aðferð til að ákvarða hámarksmagn leifa dýrallyfja í matvælum úr dýraríkinu ⁽¹⁾.

5. Stofnunin skal tafarlaust framsenda álit sitt til framkvæmdastjórnarinnar, aðildarríkjanna og umsækjanda, þ.m.t. skýrsla um mat hennar á aukefninu í fóðri, og rök fyrir niðurstöðu sinni.

6. Stofnunin skal birta álit sitt eftir að felldar hafa verið brott allar upplýsingar sem teljast trúnaðarmál skv. 2. mgr. 18. gr.

9. gr.

Leyfi Bandalagsins

1. Innan þriggja mánaða frá móttöku álits stofnunarinnar skal framkvæmdastjórnin undirbúa drög að reglugerð um veitingu eða synjun leyfis. Í drögnum skal tekið tillit til krafna í 2. og 3. mgr. 5. gr., löggjafar Bandalagsins og annarra lögmætra þátta, sem skipta máli í þessu tilliti, einkum ávinnings fyrir heilbrigði og velferð dýra og fyrir neytendur afurða úr dýraríkinu.

Ef drögin eru ekki í samræmi við álit stofnunarinnar skulu einnig fylgja skýringar á ástæðunum fyrir ósamræminu.

Í sérstaklega flóknum tilvikum er heimilt að framlengja þriggja mánaða frestinn.

2. Drögin skulu samþykkt í samræmi við málsmæðferðina sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 22. gr.

3. Reglur um framkvæmd þessarar reglugerðar, einkum varðandi kenninúmer fyrir leyfið aukefni, má setja í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr.

4. Framkvæmdastjórnin skal án tafar láta umsækjanda vita af samþykkt reglugerðarinnar í samræmi við 2. mgr.

5. Í reglugerð um veitingu leyfis skulu koma fram þær upplýsingar sem um getur í b-, c-, d- og e-lið 4. mgr. 8. gr. auk kenninúmers.

6. Í reglugerð um veitingu leyfis fyrir aukefnum í d- og e-flokki, sem um getur í 1. mgr. 6. gr., sem og fyrir aukefnum sem samanstanda af, innihalda eða eru framleidd úr erfðabreyttum lífverum, skal koma fram nafn handhafa leyfisins og, ef við á, sértáknið fyrir erfðabreyttar lífverur sem um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1830/2003 frá 22. september 2003 um rekjanleika og merkingar erfðabreyttra lífvera og rekjanleika matvæla og fódurvara sem framleiddar eru úr erfðabreyttum lífverum og um breytingu á tilskipun 2001/18/EB ⁽²⁾.

7. Ef hættu er á að styrkur leifa aukefnis í matvælum úr dýrum, sem voru fódruð á viðkomandi aukefni, hafi skaðleg áhrif á heilbrigði manna skal koma fram í reglugerðinni hámarksgildi leifa fyrir virka efnið eða fyrir umbrotsefni þess í viðeigandi matvælum úr dýraríkinu. Í þessu tilviki skal litið svo á að virka efnið, að því er varðar tilskipun ráðsins 96/23/EB ⁽³⁾, falli undir I. viðauka við þá tilskipun. Hafi hámarksgildi leifa þegar verið fastsett fyrir viðkomandi efni í reglum Bandalagsins skal það hámarksgildi einnig gilda um leifar virka efnisins eða umbrotsefna þess sem stafa af notkun efnisins sem aukefnis í fóðri.

8. Leyfið, sem veitt er í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í þessari reglugerð, skal gilda alls staðar í Bandalaginu í tíu ár og vera endurnýjanlegt í samræmi við 14. gr. Aukefnið í fóðri, sem veitt hefur verið leyfi fyrir, skal fært inn í skrána sem um getur í 17. gr. (hér á eftir nefnd skráin). Í hverri færslu skrárinnar skal koma fram dagsetning leyfisins og þær upplýsingar sem um getur í 5., 6. og 7. gr.

9. Veiting leyfis er með fyrirvara um almenna einkaréttar- eða refsíabyrgð fódurframleiðanda að því er varðar viðkomandi aukefni í fóðri.

10. gr.

Staða vara sem fyrir eru

1. Þrátt fyrir ákvæði 3. gr. er heimilt að setja á markað og nota aukefni í fóðri, sem sett hefur verið á markað í samræmi við tilskipun 70/524/EBE, þvagefni og afleiður þess, amínósýru, salt amínósýru eða hliðstætt efni, sem skráð var í lið 2.1 og 3. og 4. lið í viðaukanum við tilskipun 82/471/EBE, í samræmi við skilyrðin sem tilgreind eru í tilskipunum 70/524/EBE eða 82/471/EBE og framkvæmdarráðstafanir þeirra, þ.m.t. einkum sértæk ákvæði um merkingar fódurblandna og fódurefna, að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 224, 18.8.1990, bls. 1. Reglugerðinni var síðast breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EC) No 1490/2003 (Stjtið. EB L 214, 26.8.2003, bls. 3).

⁽²⁾ Stjtið. EB L, [...], bls. 24.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 125, 23.5.1996, bls. 10.

a) þeir sem eru fyrstir til að setja aukefni í fóðri á markað eða aðrir sem eiga hagsmuna að gæta skulu tilkynna framkvæmdastjórninni um það innan árs frá gildistöku þessarar reglugerðar. Upplýsingarnar, sem um getur í a-, b- og c-lið 3. mgr. 7. gr., skulu jafnframt sendar beint til stofnunarinnar,

b) innan árs frá tilkynningunni, sem um getur í a-lið skal stofnunin, eftir að hafa sannprófað að allar upplýsingar, sem krafist er, hafi verið lagðar fram, tilkynna framkvæmdastjórninni að henni hafi borist upplýsingarnar sem krafist er samkvæmt þessari grein. Viðkomandi vörur skulu færðar í skrána. Í hverri færslu í skránni skal koma fram fyrsti skráningardagur viðkomandi vöru og, þar sem við á, lok gildistíma núverandi leyfis.

2. Umsókn skal lögð fram í samræmi við 7. gr. eigi síðar en einu ári eftir lok gildistíma leyfis, sem veitt er skv. tilskipun 70/524/EBE fyrir aukefni með takmarkaðan leyfistíma og eigi síðar en sjö árum frá gildistöku þessarar reglugerðar fyrir aukefni sem veitt er leyfi fyrir án tímamarka eða samkvæmt tilskipun 82/471/EBE. Heimilt er að samþykkja, í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr., nákvæma tímaáætlun þar sem hinir ýmsu flokkar aukefna, sem á að endurmeta, eru taldir upp í forgangsörð. Samráð skal haft við stofnunina við gerð upptalningarinnar.

3. Vörur, sem færðar eru í skrána, skulu heyra undir ákvæði þessarar reglugerðar, einkum 8., 9., 12., 13., 14. og 16. gr., sem skulu gilda, með fyrirvara um sértæk skilyrði varðandi merkingu, setningu á markað og notkun hvers efnis í samræmi við 1. mgr., eins og þær hefðu hlotið leyfi í samræmi við 9. gr.

4. Þegar um er að ræða leyfi sem ekki eru gefin út á hendur tilteknum handhafa getur hver sem er, sem flytur inn eða framleiðir vörurnar, sem um getur í þessari grein, eða annar hagsmunaaðili lagt fram upplýsingarnar, sem um getur í 1. mgr., eða umsóknina, sem um getur í 2. mgr., til framkvæmdastjórnarinnar.

5. Ef tilkynningin og fylgigögn, sem um getur í a-lið 1. mgr., eru ekki látin í té innan tilgreinds tíma eða reynast röng eða ef umsókn er ekki lögð fram í samræmi við það sem krafist er í 2. mgr. innan tilgreinds tíma skal samþykkja reglugerð, í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr., þar sem þess er krafist að viðkomandi aukefni séu afturkölluð af markaði. Í slíkri ráðstöfun má kveða á um takmarkaðan frest en innan hans má nýta fyrirbyggjandi birgðir af vörunni.

6. Ef ekki er, af ástæðum sem eru umsækjanda óviðkomandi, tekin ákvörðun um umsókn um endurnýjun áður en leyfið rennur út framlengist gildistími leyfis fyrir aukefninu sjálfkrafa uns framkvæmdastjórnin hefur tekið ákvörðun. Framkvæmdastjórnin skal tilkynna umsækjanda um slíka framlengingu leyfis.

7. Þrátt fyrir ákvæði 3. gr. er heimilt að setja á markað og nota efni, örverur og efnablöndur, sem notaðar eru í Bandalaginu, sem aukefni til votheysverkunar á þeim degi, sem um getur í 2. mgr. 26. gr., að því tilskildu að farið sé að ákvæðum a- og b-liðar 1. mgr. og 2. mgr. Ákvæði 3. og 4. mgr. skulu gilda á sama hátt. Að því er varðar þessi efni skal eindagi umsóknarfrestsins, sem um getur í 2. mgr., vera sjö árum eftir gildistöku þessarar reglugerðar.

11. gr.

Afnám í áföngum

1. Með það fyrir augum að ákvörðun verði samþykkt um að afnema í áföngum notkun hníslalyfja og vefsvipungalyfja sem aukefna í fóðri fyrir 31. desember 2012 skal framkvæmdastjórnin leggja fyrir Evrópuþingið og ráðið, fyrir 1. janúar 2008, skýrslu um notkun þessara efna sem aukefna í fóðri og aðra kosti sem standa til boða, ásamt, þar sem við á, tillögum um réttarreglur.

2. Þrátt fyrir ákvæði 10. gr. og með fyrirvara um ákvæði 13. gr. er einungis heimilt að setja á markað sýklalyf, önnur en hníslalyf og vefsvipungalyf, og nota sem aukefni í fóðri til 31. desember 2005, frá og með 1. janúar 2006 verða þessi efni felld brott úr skránni.

12. gr.

Eftirlit

1. Eftir að aukefni hefur verið leyft í samræmi við þessa reglugerð skal hver sá sem notar eða setur á markað efnið eða fóður sem því hefur verið bætt í eða annar hagsmunaaðili tryggja að öll skilyrði eða takmarkanir, sem sett hafa verið á markaðssetningu, notkun og meðhöndlun aukefnisins eða fóðurs sem inniheldur það, séu virt.

2. Ef settar hafa verið kröfur um eftirlit, eins og um getur í c-lið 4. mgr. 8. gr., skal handhafi leyfisins sjá til þess að eftirlitið fari fram og skal hann leggja skýrslur fyrir framkvæmdastjórnina í samræmi við leyfið. Handhafi leyfisins skal tafarlaust senda framkvæmdastjórninni allar nýjar upplýsingar sem kunna að hafa áhrif á mat á öryggi við notkun aukefnisins í fóðri, einkum ef tilteknir hópar neytenda eru sérstaklega viðkvæmir fyrir því. Handhafi leyfisins skal tafarlaust láta framkvæmdastjórnina vita um það ef lögbært yfirvald einhvers þriðja lands, þar sem aukefnið í fóðri er sett á markað, hefur lagt á bann eða takmörkun vegna þess.

13. gr.

Breyting á leyfum og tímabundin eða varanleg afturköllun þeirra

1. Stofnunin skal, að eigin frumkvæði eða að beiðni aðildarríkis eða framkvæmdastjórnarinnar, skila álitum um það hvort leyfið uppfylli enn þá þau skilyrði sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð. Hún skal tafarlaust senda álitid til framkvæmdastjórnarinnar, aðildarríkjanna og, ef við á, til handhafa leyfisins. Álitid skal gert opinbert.

2. Framkvæmdastjórnin skal þegar í stað yfirfara álit stofnunarinnar. Allar viðeigandi ráðstafanir skulu gerðar í samræmi við 53. og 54. gr. reglugerðar (EB) nr. 178/2002. Ákvörðun um breytingu á leyfi eða tímabundna eða varanlega afturköllun þess skal tekin í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr. þessarar reglugerðar.

3. Leggi handhafi leyfis til breytingu á skilmálum leyfisins með því að leggja fram umsókn til framkvæmdastjórnarinnar ásamt viðeigandi gögnum til stuðnings beiðninni um breytinguna skal stofnunin senda álit sitt á tillögunni til framkvæmdastjórnarinnar og aðildarríkjanna. Framkvæmdastjórnin skal fara yfir álit stofnunarinnar án tafar og taka ákvörðun í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr.

4. Framkvæmdastjórnin skal án tafar tilkynna umsækjandanum um þá ákvörðun sem tekin er. Skránni skal breytt eftir því sem við á.

5. Ákvæði 7. gr. (1. og 2. mgr.), 8. gr. og 9. gr. skulu gilda á sama hátt.

14. gr.

Endurnýjun leyfa

1. Leyfi samkvæmt þessari reglugerð skulu endurnýjanleg til tíu ára í senn. Umsókn um endurnýjun skal send framkvæmdastjórninni a.m.k. einu ári fyrir lok gildistíma leyfisins.

Þegar leyfi er ekki gefið út á tiltekinn handhafa er þeim, sem er fyrstur til að setja aukefnið á markað, eða öðrum hagsmunaaðila heimilt að leggja umsóknina fyrir framkvæmdastjórnina og skal þá litið á hann sem umsækjanda.

Þegar um er að ræða leyfi, sem gefin eru út á tiltekinn handhafa, skal handhafi leyfisins eða löglegur síðari handhafi eða handhafa leggja umsókn fyrir framkvæmdastjórnina og skal litið á hann sem umsækjanda.

2. Við umsóknina skal umsækjandi senda eftirfarandi upplýsingar og skjöl beint til stofnunarinnar:

- afrit af leyfi til að setja aukefni í fóðri á markað,
- skýrslu um niðurstöður eftirlits að lokinni setningu á markað ef kröfur um slíkt eftirlit eru settar fram í leyfinu,
- allar nýjar upplýsingar sem fengist hafa í tengslum við mat á öryggi við notkun aukefnis í fóðri og þá áhættu sem það skapar fyrir dýr, menn eða umhverfið,
- ef við á, tillögu um að breyta skilyrðum upprunalega leyfisins eða bæta við þau, m.a. skilyrðum um eftirlit í framtíðinni.

3. Ákvæði 7. gr. (1., 2., 4. og 5. mgr.), 8. gr. og 9. gr. skulu gilda á sama hátt.

4. Ef ekki er, af ástæðum sem eru umsækjanda óviðkomandi, tekin ákvörðun um umsókn um endurnýjun áður en leyfið rennur út framlengist gildistími leyfis fyrir vörinni sjálfkrafa uns framkvæmdastjórnin hefur tekið ákvörðun. Upplýsingar um slíka framlengingu leyfis skulu aðgengilegar almenningi í skránni sem um getur í 17. gr.

15. gr.

Hraðleyfi

Í tilteknum tilvikum þegar brýnt er að leyfi sé gefið út þegar í stað til að tryggja velferð dýra er framkvæmdastjórninni heimilt að leyfa notkun aukefnis til bráðabirgða, að hámarki til fimm ára, í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr.

III. KAFLI

MERKING OG PÖKKUN

16. gr.

Merking og pökkun aukefna í fóðri og forblandna

1. Óheimilt er að setja á markað aukefni í fóðri eða forblöndu aukefna nema á umbúðum þess eða ílátum séu merkingar varðandi sérhvert aukefni sem efnið hefur að geyma, á ábyrgð framleiðanda, pökkunaraðila, innflutnings-, sölu- eða dreifingaraðila með staðfestu innan Bandalagsins, þar sem er að finna eftirtaldir upplýsingar er séu áberandi, auðlæsilegar og óafmáanlegar og a.m.k. á tungumáli eða tungumálum aðildarríkisins þar sem það er sett á markað:

- sérheiti sem aukefninu er gefið þegar leyfi er veitt og skal heiti virka hópsins standa fyrir framan það eins og fram kemur í leyfinu,
- nafn eða viðskiptaheiti og heimilisfang eða skráð aðal-skrifstofa einstaklingsins sem er ábyrgur fyrir upplýsingunum sem um getur í þessari grein,
- nettóþyngd eða, ef um er að ræða aukefni og forblöndur í vökvaformi, annaðhvort nettórúmmál eða nettóþyngd,
- eftir atvikum, viðurkenningarnúmer, sem starfsstöðinni eða milliliðnum er úthlutað samkvæmt 5. gr. tilskipunar 95/69/EB, eða skráningarnúmer sem starfsstöðinni eða milliliðnum er úthlutað samkvæmt 10. gr. þeirrar tilskipunar,
- leiðbeiningar um notkun og hvers kyns öryggistilmæli varðandi notkun og, ef við á, sértækar kröfur sem getið er í leyfinu, þ.m.t. þær dýrategundir og -flokkar sem aukefni eða forblanda aukefna er ætluð fyrir,
- kenninúmer,
- tilvísunarnúmer framleiðslulotu og framleiðsludagur.

2. Þegar um er að ræða bragðefni mega orðin „blanda bragðefna“ koma í stað upptalningar á aukefnunum. Þetta gildir ekki um bragðefni sem háð eru magntakmörkun þegar þau eru notuð í fóður og drykkjarvatn.

3. Auk upplýsinganna, sem tilgreindar eru í 1. mgr., skulu upplýsingar, sem tilgreindar eru í III. viðauka, vera með áberandi, auðlæsilegum og óafmáanlegum hætti á umbúðum eða ílátum utan um aukefni, sem tilheyra virkum hópi sem tilgreindur er í þeim viðauka.

4. Ef um er að ræða forblöndur skal orðið „Forblanda“ (með hástöfum) auk þess standa skýrum stöfum á merkimiðanum og burðarefnið skal tilgreint.

5. Einungis skal setja aukefni og forblöndur á markað í lokuðum umbúðum eða ílátum sem lokast með lokubúnaði sem eyðileggst við opnun og ekki er unnt að nota aftur.

6. Samþykking má, í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr., breytingar á III. viðauka í því skyni að taka tillit til framfara á sviði tækni og vísinda.

IV. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI OG LOKAÁKVÆÐI

17. gr.

Skrá Bandalagsins yfir aukefni í fóðri

1. Framkvæmdastjórnin skal taka saman skrá Bandalagsins yfir aukefni í fóðri og uppfæra hana.

2. Skráin skal aðgengileg almenningi.

18. gr.

Trúnaðarkvöð

1. Umsækjandi getur tilgreint hverjar af þeim upplýsingum, sem látnar eru í té samkvæmt þessari reglugerð, hann óski eftir að farið sé með sem trúnaðarmál á þeim forsendum að birting þeirra gæti skaðað samkeppnisstöðu hans umtalsvert. Í slíkum tilvikum verður að færa fram rök sem unnt er að sannreyna.

2. Framkvæmdastjórnin skal ákveða, að höfðu samráði við umsækjanda, hvaða upplýsingar, aðrar en þær sem skilgreindar eru í 3. mgr., skuli farið með sem trúnaðarmál og skal hún tilkynna umsækjanda um ákvörðun sína.

3. Eftirfarandi upplýsingar teljast ekki trúnaðarmál:

- heiti og samsetning aukefnis í fóðri og, ef við á, hver framleiðslustofninn er,
- eðlisefnafræðilegir og líffræðilegir eiginleikar aukefnisins í fóðri,
- niðurstöður rannsóknar um áhrif aukefnisins í fóðri á heilbrigði manna og dýra og á umhverfið,
- niðurstöður rannsóknar um áhrif aukefnisins í fóðri á eiginleika dýraafurða og næringarfræðilega eiginleika þess,
- aðferðir sem eru notaðar við greiningu og sanngreiningu á aukefni í fóðri og, ef við á, kröfur um eftirlit og samantekt á niðurstöðum eftirlitsins.

4. Þrátt fyrir ákvæði 2. mgr. skal stofnunin láta framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum í té, að beiðni þeirra, allar upplýsingar sem hún býr yfir, þ.m.t. þær sem tilgreindar eru sem trúnaðarupplýsingar skv. 2. mgr.

5. Stofnunin skal beita meginreglum reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1049/2001 frá 30. maí 2001 um almennan aðgang að skjölum Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar ⁽¹⁾ við meðhöndlun umsókna um aðgang að skjölum í vörslu stofnunarinnar.

6. Aðildarríkin, framkvæmdastjórnin og stofnunin skulu fara með sem trúnaðarmál allar upplýsingar, sem tilgreindar eru sem trúnaðarmál skv. 2. mgr., nema í tilvikum þar sem birta ber slíkar upplýsingar til að vernda heilbrigði manna og dýra eða umhverfið. Aðildarríkin skulu meðhöndla umsóknir um aðgang að skjölum, sem þeim berast samkvæmt þessari reglugerð, í samræmi við 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1049/2001.

7. Afturkalli umsækjandi umsókn eða hafi hann afturkallað umsókn skulu aðildarríkin, framkvæmdastjórnin og stofnunin virða trúnaðarkvöð upplýsinga í viðskiptum og iðnaði, þ.m.t. upplýsingar varðandi rannsóknir og þróun, sem og upplýsingar sem framkvæmdastjórnina og umsækjanda greinin á um hvort skuli vera trúnaðarmál.

19. gr.

Stjórnsýsluleg endurskoðun

Framkvæmdastjórninni er heimilt að endurskoða, að eigin frumkvæði eða að beiðni aðildarríkis eða annars aðila sem málið varðar beint og persónulega, hverja þá ákvörðun sem tekin er í krafti valdheimilda sem þessi reglugerð veitir stofnuninni eða ef látið er ógert að beita þessum heimildum.

Í þeim tilgangi skal lögð fram beiðni til framkvæmdastjórnarinnar innan tveggja mánaða frá þeim degi er viðkomandi aðili varð var við viðkomandi aðgerðir eða aðgerðaleyzi.

Framkvæmdastjórnin skal taka ákvörðun innan tveggja mánaða og krefjast þess, ef við á, að stofnunin dragi til baka ákvörðun sína eða bæti úr aðgerðaleyzi sínu innan tiltekins frests.

20. gr.

Gagnavernd

1. Vísindaleg gögn og aðrar upplýsingar í umsóknargögnunum, sem krafist er skv. 7. gr., má ekki nota í þágu annars umsækjanda í tíu ár frá dagsetningu leyfis nema hinn umsækjandinn hafi komist að samkomulagi við fyrri umsækjanda um notkun á slíkum gögnum og upplýsingum.

2. Til að hvetja til þess að sótt verði um leyfi til notkunar fyrir lítt útbreiddar tegundir á aukefnum, sem leyfð eru fyrir aðrar tegundir, skal framlengja tíu ára gagnaverndartímabilið um eitt ár fyrir hverja lítt útbreidda dýrategund sem leyfið hefur verið rýmkað fyrir.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 145, 31.5.2001, bls. 43.

3. Umsækjandi og fyrri umsækjandi skulu gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að ná samkomulagi um sameiginlega notkun upplýsinga svo að ekki þurfi að endurtaka eiturefnafræðilegar prófanir á hryggdýrum. Komist þeir hins vegar ekki að samkomulagi um sameiginlega notkun upplýsinganna getur framkvæmdastjórnin ákveðið að birta nauðsynlegar upplýsingar til að ekki þurfi að endurtaka eiturefnafræðilegar prófanir á hryggdýrum samtímis því að tryggja eðlilegt jafnvægi milli hagsmuna hlutaðeigandi aðila.

4. Við lok tíu ára tímabilsins er stofnuninni heimilt að nota niðurstöðurnar úr matinu, allar eða hluta þeirra, sem fram fór á grundvelli vísindagagna og annarra upplýsinga í umsóknargögnunum, í þágu annars umsækjanda.

21. gr.

Tilvísunarrannsóknarstofur

Tilvísunarrannsóknarstofa Bandalagsins, skyldur hennar og verkefni, skulu vera eins og mælt er fyrir um í II. viðauka.

Umsækjendur um leyfi fyrir aukefnum skulu taka þátt í kostnaði við verkefni tilvísunarrannsóknarstofu Bandalagsins og samtaka innlendra tilvísunarrannsóknarstofa sem um getur í II. viðauka.

Samþykka skal framkvæmdarreglur um II. viðauka og hvers kyns breytingar við þann viðauka í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 22. gr.

22. gr.

Nefndarmeðferð

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar fastanefndarinnar um matvælaferli og heilbrigði dýra sem komið var á fót samkvæmt 58. gr. reglugerðar (EB) nr. 178/2002 (hér á eftir kölluð nefndin).

2. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 5. og 7. gr. ákvörðunar 1999/468/EB með hliðsjón af ákvæðum 8. gr. hennar.

Fresturinn, sem mælt er fyrir um í 6. mgr. 5. gr. ákvörðunar 1999/468/EB, skal vera þrír mánuðir.

3. Nefndin setur sér starfsreglur.

23. gr.

Niðurfelling

1. Tilskipun 70/524/EBE skal felld úr gildi frá og með þeim degi sem þessi reglugerð kemur til framkvæmda. Þó skal 16. gr. tilskipunar 70/524/EBE gilda áfram þar til tilskipun 79/373/EBE hefur verið endurskoðuð þannig að hún feli í sér reglur um merkingu fóðurs sem inniheldur aukefni.

2. Frá og með þeim degi sem reglugerð þessi kemur til framkvæmda skal fella brott liði 2.1, 3. lið og 4. lið viðaukans við tilskipun 82/471/EBE.

3. Tilskipun 87/153/EBE skal felld úr gildi frá og með þeim degi sem þessi reglugerð kemur til framkvæmda. Þó skal viðaukinn við þá tilskipun gilda áfram uns framkvæmdarreglurnar, sem kveðið er á um í 4. mgr. 7. gr. þessarar reglugerðar, hafa verið samþykktar.

4. Líta ber á tilvísun í tilskipun 70/524/EBE sem tilvísun í þessa reglugerð.

24. gr.

Viðurlög

Aðildarríkin skulu setja reglur um viðurlög við brotum gegn þessari reglugerð og gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að þeim sé beitt. Viðurlögin skulu vera skilvirk, í réttu hlutfalli við brotið og hafa letjandi áhrif.

Aðildarríkin skulu tilkynna framkvæmdastjórninni um þessar reglur og ráðstafanir eigi síðar en 12 mánuðum eftir þann dag sem reglugerð þessi er birt og skulu jafnframt tilkynna henni án tafar um síðari breytingar sem hafa áhrif á þær.

25. gr.

Bráðabirgðaráðstafanir

1. Farið skal með umsóknir, sem lagðar eru fram skv. 4. gr. tilskipunar 70/524/EBE fyrir þann dag sem reglugerð þessi kemur til framkvæmda, sem umsóknir skv. 7. gr. þessarar reglugerðar ef upphaflegu athugasemdirnar, sem kveðið er á um í 4. mgr. 4. gr. tilskipunar 70/524/EBE, hafa enn ekki verið sendar framkvæmdastjórninni. Sérhvert aðildarríki, sem valið er sem skýrslugjafi að því er varðar slíka umsókn, skal þegar í stað senda framkvæmdastjórninni þau málskjöl sem lögð voru fram til stuðnings umsókninni. Þrátt fyrir 1. mgr. 23. gr. skal áfram farið með slíkar umsóknir í samræmi við 4. gr. tilskipunar 70/524/EBE ef upphaflegu athugasemdirnar, sem kveðið er á um í 4. mgr. 4. gr. tilskipunar 70/524/EBE, hafa þegar verið sendar framkvæmdastjórninni.

2. Kröfur um merkingar, sem mælt er fyrir um í III. kafla, gilda ekki um vörur sem hafa verið framleiddar og merktar löglega innan Bandalagsins eða sem hafa verið löglega fluttar inn í Bandalagið og settar í dreifingu fyrir þann dag sem reglugerð þessi kemur til framkvæmda.

26. gr.

Gildistaka

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

2. Hún kemur til framkvæmda 12 mánuðum eftir þann dag sem reglugerð þessi er birt.

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

Gjört í Brussel 22. september 2003.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

P. COX

forseti.

Fyrir hönd ráðsins,

R. BUTTIGLIONE

forseti.

I. VIÐAUKI

AUKEFNAHÓPAR

1. Í flokknum „tæknileg aukefni“ eru eftirtaldir, virkir hópar:
 - a) rotvarnarefni: efni eða, ef við á, örverur sem verja fóður gegn skemmdum af völdum örvera eða umbrotsefna þeirra,
 - b) þráavarnarefni: efni sem auka geymsluþol fódurs og fódurefna með því að verja þau skemmdum af völdum oxunar,
 - c) ýruefni: efni sem gera það kleift að búa til eða halda við einsleitri blöndu úr tveimur eða fleiri efnum sem blandast annars ekki saman í fódri,
 - d) stöðgarar: efni sem gera kleift að viðhalda eðlisefnafræðilegu ástandi fódurs,
 - e) þykkingarefni: efni sem auka seigju fódurs,
 - f) hleypiefni: efni sem gefa fódri þykkt og hlaupkennda áferð;
 - g) bindiefni: efni sem auka samloðun agna í fódri,
 - h) efni til að hamla mengun af völdum geislavirkra kjarnategunda: efni sem draga úr upptöku geislavirkra kjarnategunda eða stuðla að útskilnaði þeirra,
 - i) kekkjavarnarefni: efni sem draga úr samloðun agna í fódri,
 - j) sýrustillar: efni sem stilla sýrustig fódurs,
 - k) aukefni til votheysverkunar: efni, þ.m.t. ensím og örverur, sem ætluð eru til að bæta í vothey til að bæta verkun þess,
 - l) eðlisbreytar: efni sem eru notuð við framleiðslu unnins fódurs og gera mönnum þá kleift að greina uppruna tiltekinnar matvæla eða fódurefna,
2. Í flokknum „skynræn aukefni“ eru eftirtaldir virkir hópar:
 - a) litarefni:
 - i) efni sem gefa fódri lit eða gefa því aftur sinn fyrri lit,
 - ii) efni sem gefa matvælum úr dýraríkinu lit hafi þau verið gefin dýrunum,
 - iii) efni sem bæta lit skrautfiska eða -fugla,
 - b) bragðefni: efni sem bæta lykt eða auka bragðgæði fódurs ef þeim er bætt í það,
3. Í flokknum „viðbætt næringarefni“ eru eftirtaldir virkir hópar:
 - a) vítamín, forvítamín og efnafræðilega vel skilgreind efni með áþekka verkun,
 - b) efnasambönd með snefilefnum,
 - c) aminosýrur, sölt þeirra og hliðstæð efni,
 - d) þvagefni og afleiður þess.
4. Í flokknum „dýraræktaraukefni“ eru eftirtaldir virkir hópar:
 - a) meltingarbætandi efni: efni sem gefin eru dýrum og auka meltanleika fódursins með því að verka á tiltekin fódurefni,
 - b) þarmaflórustöðgarar: örverur eða efnafræðilega skilgreind efni sem bæta þarmaflóru þeirra dýra sem þau eru gefin,
 - c) efni sem hafa jákvæð áhrif á umhverfið,
 - d) önnur dýraræktaraukefni.

II. VIÐAUKI**SKYLDUR OG VERKEFNI TILVÍSUNARRANNSÓKNARSTOFU BANDALAGSINS**

1. Tilvísunarrannsóknarstofa Bandalagsins, sem um getur í 21. gr., er Sameiginleg rannsóknarmiðstöð framkvæmdastjórnarinnar (Joint Research Centre of the Commission, JRC).
2. Sameiginleg rannsóknarmiðstöð framkvæmdastjórnarinnar getur notið aðstoðar samtaka innlendra tilvísunar-rannsóknarstofa við verkefni sem tilgreind eru í þessum viðauka.

Sameiginlega rannsóknarmiðstöðin ber einkum ábyrgð á:

- móttöku, undirbúningi, geymslu og viðhaldi viðmiðunarsýna,
 - prófunum og mati á greiningaraðferð eða fullgildingu hennar,
 - mati á þeim gögnum sem umsækjandi um leyfi fyrir setningu aukefnis í fóðri á markað leggur fram í þeim tilgangi að prófa og meta eða fullgilda greiningaraðferð,
 - að leggja ítarlegar matsskýrslur fyrir stofnunina.
3. Tilvísunarrannsóknarstofa Bandalagsins skal koma að því að jafna deilur milli aðildarríkjanna varðandi niðurstöður verkefnanna sem lýst er í þessum viðauka.

III. VIÐAUKI**SÉRTÆKAR KRÖFUR UM MERKINGAR FYRIR TILTEKIN AUKEFNI Í FÓÐRI OG FORBLÖNDUR**

- a) Dýraræktaraukefni, hníslalyf og vefsvipungalyf (histomonostats):
 - síðasti dagur ábyrgðar eða geymslupols frá framleiðsludegi,
 - leiðbeiningar um notkun og
 - styrkur.
- b) Ensím, til viðbótar við fyrrgreindar upplýsingar:
 - sérheiti virks efnispáttar eða virkra efnispátta með tilliti til ensímvirgni þeirra, í samræmi við leyfið sem var veitt,
 - auðkennisnúmer Alþjóðasamtaka um lífefnafræði (International Union of Biochemistry) og
 - í stað styrks: virknieiningar (virknieiningar í hverju grammi eða í hverjum millilítra).
- c) Örverur:
 - síðasti dagur ábyrgðar eða geymslupols frá framleiðsludegi,
 - leiðbeiningar um notkun,
 - auðkennisnúmer stofns og
 - þyrpingafjöldi á hvert gramm.
- d) Viðbætt næringarefni:
 - innihald virkra efna og
 - síðasti dagur ábyrgðar þessa innihalds eða geymslupols frá framleiðsludegi,
- e) Tæknileg aukefni og skynræn aukefni að undanskildum bragðefnum:
 - innihald virkra efna.
- f) Bragðefni:
 - íblöndunarhlutfall í forblöndum.

IV. VIDAUKI

ALMENN NOTKUNARSKILYRÐI

1. Það magn aukefna, sem einnig er í náttúrlegu ástandi í tilteknum fódurefnum, skal reiknað út þannig að heildarmagn þáttanna, sem bætt er við, og þáttanna, sem þar eru fyrir í náttúrlegu ástandi, fari ekki yfir það hámarks magn sem kveðið er á um í leyfisreglugerðinni.
2. Því aðeins er leyfilegt að setja blöndu aukefna í forblöndur og fóður að eðlisefnafræðilegt og líffræðilegt samhæfi sé milli efnisþátta blöndunnar með tilliti til þeirra áhrifa sem sóst er eftir.
3. Viðbótarfóður, sem er þynnt út eins og tilgreint er, má ekki innihalda meira af aukefnum en sem nemur þeim gildum sem fastsett eru fyrir heilfóður.
4. Ef um er að ræða forblöndur sem innihalda aukefni til votheysverkunar skal standa skýrum stöfum „með aukefnum til votheysverkunar“ á merkimiðanum fyrir aftan „FORBLANDA“.

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 1852/2003

2008/EES/10/05

frá 21. október 2003

um að leyfa notkun hníslalyfja í fódri um tíu ára skeið (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 70/524/EBE frá 23. nóvember 1970 um aukefni í fódri ⁽¹⁾, eins og henni var síðast breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1847/2003 ⁽²⁾, einkum 3. og 9. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Í tilskipun 70/524/EBE er kveðið á um að aðildarríkin skuli fyrirskipa að því aðeins megi setja aukefni í dreifingu að veitt hafi verið leyfi Bandalagsins fyrir því.
- 2) Þegar um er að ræða aukefni, sem skráð eru á I. hluta viðauka C við tilskipun 70/524/EBE, sem nær yfir hníslalyf og önnur lyf, má veita leyfi sem tengist þeim einstaklingi sem er ábyrgur fyrir því að setja þau í dreifingu. Heimilt er að veita slíkt leyfi fyrir tíu ára tímabil ef öll viðeigandi skilyrði, sem mælt er fyrir um í þeirri tilskipun, eru uppfyllt.
- 3) Mat á umsókn um leyfi fyrir tíu ára tímabil, sem lögð er fram vegna hníslalyfjablöndunnar sakox-120-örkyni (Sakox 120 microGranulate), leiðir í ljós að viðeigandi skilyrði, sem eru sett með tilskipun 70/524/EBE, eru uppfyllt.

Vísindanefndin um fóður hefur sent frá sér jákvætt álit um öryggi og hagstæð áhrif hníslalyfjablöndunnar, sem tilheyrir flokknun „hníslalyf og önnur lyf“, á kjúklinga alda sem varphænur.

- 4) Hníslalyfjablandan sakox-120-örkyni skal því leyfð í tíu ár, eins og kveðið er á um í tilskipun 70/524/EBE, og tilgreind í skránni yfir leyfð aukefni sem tengist þeim einstaklingi sem er ábyrgur fyrir því að setja hana í dreifingu.
- 5) Matið á umsókninni sýnir að nauðsynlegt er að fylgja tilteknum verklagsreglum til að vernda starfsmenn fyrir váhrifum af völdum aukefnisins sakox-120-örkyni. Slík vernd er þó tryggð með beitingu tilskipunar ráðsins 89/391/EBE frá 12. júní 1989 um lögleiðingu ráðstafana er stuðla að bættu öryggi og heilsu starfsmanna á vinnustöðum ⁽³⁾.
- 6) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferli og heilbrigði dýra.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Heimilt er að nota aukefnið sakox-120-örkyni, sem tilheyrir flokknun „hníslalyf og önnur lyf“ og tilgreint er í viðaukanum, í fóður með þeim skilyrðum sem mælt er fyrir um í sama viðauka.

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 21. október 2003.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

David BYRNE

framkvæmdastjóri.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 271, 22.10.2003, bls. 13. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 2/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á I. viðauka (Heilbrigði dýra og plantna) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 1.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 270, 14.12.1970, bls. 1.

⁽²⁾ Stjtið. ESB L 269, 21.10.2003, bls. 3.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 183, 29.6.1989, bls. 1.

VIDAUKI

Skráningarnúmer aukefnis	Nafn og skráningarnúmer þess sem ber ábyrgð á að setja aukefni í dreifingu	Aukefni (viðskiptaheiti)	Samsetning, efnaformúla, lýsing	Tegund eða flokkur dýra	Hámarksaldur	Lágmarks- innihald	Hámarks- innihald	Önnur ákvæði	Leyfi rennur út
						mg virks efnis/kg heilfóðurs			
„Hnislalyf og önnur lyf									
E766	Intervet International bv	Natríumsalínómýsín 120 g/kg (Sakox-120-örkymi)	Samsetning aukefnis: Natríumsalínómýsín: ≥ 120 g/kg Kísildíoxíð: 10-100 g/kg Kalsíumkarbónat: 350-700 g/kg Virkt efni: Natríumsalínómýsín, C ₄₂ H ₆₉ O ₁₁ Na, CAS-númer: 53003-10-4, natríumsalt pólýetramónó- karboxýlsýru sem er framleidd með gerjun <i>Streptomyces albus</i> (DSM 12217) Skyld óhreinindi: < 42 mg elaiófýlín/kg af salínómýsinnatríumi. < 40 g 17-epí-20-desoxý- salínómýsín/kg af natríumsalínómýsín	Kjúklingar aldir sem varphænur	12 vikna	50	50	Í notkunarleiðbeiningum komi fram: „Hættulegt dýrum af hestaætt og kalkúnum“ „Þetta fóður inniheldur jónófór: óráðlegt er að nota það samtímis tilteknum lyfjum (t.d. tíamúlíni).“	11.11.2013“

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 2112/2003**2008/EES/10/05****frá 1. desember 2003****um leiðréttingu á reglugerð (EB) nr. 1334/2003 um breytingu á skilyrðum varðandi leyfi fyrir nokkrum aukefnum úr flokki snefilefna (*)**FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA
HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 70/524/EEB frá 23. nóvember 1970 um aukefni í fóðri ⁽¹⁾, eins og henni var síðast breytt með reglugerð ráðsins (EB) nr. 1756/2002 ⁽²⁾, einkum 3. gr. og 9. gr. d og 9. gr. e,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Í viðaukanum við reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1334/2003 ⁽³⁾ er ein misritun sem þarf að leiðrétta.

- 2) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferli og heilbrigði dýra.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Viðaukanum við reglugerð (EB) nr. 1334/2003 er breytt eins og kveðið er á um í viðaukanum við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á þeim degi sem hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

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

Gjört í Brussel 1. desember 2003.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

David BYRNE

framkvæmdastjóri.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 317, 2.12.2003, bls. 22. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 2/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á I. viðauka (Heilbrigði dýra og plantna) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 1.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 270, 14.12.1970, bls. 1.

⁽²⁾ Stjtið. EB L 265, 3.10.2002, bls. 1.

⁽³⁾ Stjtið. ESB L 187, 26.7.2003, bls. 11.

VIDAUKI

Skráningarnúmer aukefnis	Nafn og skráningarnúmer þess sem ber ábyrgð á að setja aukefni í dreifingu	Aukefni (viðskiptaheiti)	Samsetning, efnaformúla, lýsing	Tegund eða flokkur dýra	Hámarksaldur	Lágmarks- innihald	Hámarks- innihald	Önnur ákvæði	Leyfi rennur út
						mg virks efnis/kg heilfóðurs			
„Hnislalyf og önnur lyf									
E766	Intervet International bv	Natríumsalínómýsín 120 g/kg (Sakox-120-örkymi)	Samsetning aukefnis: Natríumsalínómýsín: ≥ 120 g/kg Kísildíoxíð: 10-100 g/kg Kalsíumkarbónat: 350-700 g/kg Virkt efni: Natríumsalínómýsín, C ₄₂ H ₆₉ O ₁₁ Na, CAS-númer: 53003-10-4, natríumsalt pólýetramónó- karboxýlsýru sem er framleidd með gerjun <i>Streptomyces albus</i> (DSM 12217) Skyld óhreinindi: < 42 mg elaiófýlín/kg af salínómýsinnatríumi. < 40 g 17-epí-20-desoxý- salínómýsín/kg af natríumsalínómýsín	Kjúklingar aldir sem varphænur	12 vikna	50	50	Í notkunarleiðbeiningum komi fram: „Hættulegt dýrum af hestaætt og kalkúnum“ „Þetta fóður inniheldur jónófór: óráðlegt er að nota það samtímis tilteknum lyfjum (t.d. tíamúlíni).“	11.11.2013“

TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 2004/78/EB

2008/EES/10/06

frá 29. apríl 2004

um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/56/EB um hitakerfi fyrir vélknúin ökutæki og eftirvagna þeirra og tilskipun ráðsins 70/156/EBE með tilliti til aðlögunar að tækniframförum (*)FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA
HEFUR,

2001/56/EB þessa tvo nýju EN-staðla sem og helstu þætti reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 67.

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 70/156/EBE frá 6. febrúar 1970 um samræmingu laga aðildarríkjanna um gerðarviðurkenningu á vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra ⁽¹⁾ einkum 2. mgr. 13. gr.,með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/56/EB frá 27. september 2001 um hitakerfi fyrir vélknúin ökutæki og eftirvagna þeirra ⁽²⁾, einkum 5. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Tilskipun 2001/56/EB er ein sértilskipananna sem heyra undir EB-gerðarviðurkenningaraðferðina sem var tekin upp með tilskipun 70/156/EBE. Í tilskipun 2001/56/EB er mælt fyrir um kröfur um gerðarviðurkenningu á ökutækjum með brennsluhitara og á brennsluhitum sem íhlutum.
- 2) Samkvæmt 5. gr. tilskipunar 2001/56/EB skal framkvæmdastjórnin taka til skoðunar frekari öryggiskröfur að því er varðar hitakerfi sem brenna fljótandi jarðolíugasi í vélknúnum ökutækjum.
- 3) Fram að þessu hafa aðildarríkin beitt sérstökum innlendum kröfum um ökutæki með hitakerfi sem brenna fljótandi jarðolíugasi. Til að tryggja samhæfða nálgun að því er varðar tæknilegar kröfur um búnað og hitakerfi sem brenna fljótandi jarðolíugasi skal beita tveimur fyrirliggjandi Evrópustöðlum innan gerðarviðurkenningarkerfisins fyrir vélknúin ökutæki og eftirvagna þeirra. Með tilliti til tækniframfara er því talið nauðsynlegt að taka upp í tilskipun

- 4) Því ber að breyta tilskipun 2001/56/EB til samræmis við þetta, einkum ber að skipta út VIII. viðauka, til glöggvunar.
- 5) Vegna innleiðingar krafna um hitakerfi sem brenna fljótandi jarðolíugasi er ekki lengur þörf á undanþágum að því er varðar hitakerfi í ökutæki til sérstakra nota, einkum húsbíla og dregin hjólhýsi sem eru mjög oft búin hitakerfum sem brenna fljótandi jarðolíugasi. Því þurfa samhæfðu öryggisákvæðin í tilskipun 2001/56/EB að gilda um öll ökutæki þ.m.t. ökutæki til sérstakra nota eins og um getur í XI. viðauka við tilskipun 70/156/EBE.
- 6) Því ber að breyta tilskipun 70/156/EBE til samræmis við þetta.
- 7) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari tilskipun, eru í samræmi við álit nefndar um aðlögun að tækniframförum sem komið var á fót samkvæmt 13. gr. tilskipunar 70/156/EBE.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Breyting á tilskipun 2001/56/EB

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 153, 30.4.2004, bls. 100. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 3/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, sjá *EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 32, 23.6.2005, bls. 4.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 42, 23.2.1970, bls. 1. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/3/EB (Stjtið. EB L 49, 19.2.2004, bls. 36).

⁽²⁾ Stjtið. EB L 292, 9.11.2001, bls. 21. Tilskipuninni var breytt með aðildarlögunum frá 2003.

Tilskipun 2001/56/EB er breytt sem hér segir:

1. Ákvæðum I. og II. viðauka er breytt í samræmi við A-hluta I. viðauka við þessa tilskipun.

2. Í stað VIII. viðauka komi textinn í B-hluta I. viðauka við þessa tilskipun.

2. gr.

Breyting á tilskipun 70/156/EBE

Tilskipun 70/156/EBE er breytt í samræmi við II. viðauka við þessa tilskipun.

3. gr.

Bráðabirgðaaákvæði

1. Að því er varðar nýja gerð ökutækis, sem er búin hitakerfi, sem brennir fljótandi jarðolíugasi, og er í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um í I., II., og IV. til VIII. viðauka við tilskipun 2001/56/EB, eins og henni er breytt með þessari tilskipun, skulu aðildarríkin ekki, frá og með 1. október 2004 af ástæðum er varða hitakerfi:

- a) synja um EB-gerðarviðurkenningu eða innlenda gerðarviðurkenningu,

eða

- b) banna að ökutæki verði skráð, selt eða tekið í notkun.

2. Að því er varðar nýja gerð brennsluhitara sem íhlut, sem brennir fljótandi jarðolíugasi og er í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um í I., II., og IV. til VIII. viðauka við tilskipun 2001/56/EB, eins og henni er breytt með þessari tilskipun, skulu aðildarríkin ekki, frá og með 1. október 2004:

- a) synja um EB-gerðarviðurkenningu eða innlenda gerðarviðurkenningu,

eða

- b) banna að íhluturinn verði seldur eða tekinn í notkun.

3. Að því er varðar gerð ökutækis sem er búin hitakerfi, sem brennir fljótandi jarðolíugasi eða brennsluhitara sem íhlut, sem brennir fljótandi jarðolíugasi, sem eru ekki í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um í I., II., og IV. til VIII. viðauka við tilskipun 2001/56/EB, eins og henni er breytt með þessari tilskipun, skulu aðildarríkin, frá og með 1. janúar 2006, synja um EB-gerðarviðurkenningu og er heimilt að synja um innlenda gerðarviðurkenningu.

4. Að því er varðar ökutæki með hitakerfi, sem brenna fljótandi jarðolíugasi og eru ekki í samræmi við kröfurnar sem mælt er fyrir um í I., II., og IV. til VIII. viðauka við tilskipun 2001/56/EB, eins og henni er breytt með þessari tilskipun, skulu aðildarríkin, frá og með 1. janúar 2007:

- a) líta svo á að samræmisvottorð, sem fylgja nýjum ökutækjum í samræmi við ákvæði tilskipunar 70/156/EBE,

gildi ekki lengur að því er varðar 1. mgr. 7. gr. þeirrar tilskipunar

og

- b) hafa heimild til að neita að skrá, selja og taka í notkun ný ökutæki

af ástæðum er varða hitakerfi.

5. Frá og með 1. janúar 2007 gilda þær kröfur I., II. og IV.–VIII. viðauka tilskipunar 2001/56/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun, sem varða brennsluhitara sem íhluti sem brenna fljótandi jarðolíugasi, að því er tekur til 2. mgr. 7. gr. tilskipunar 70/156/EBE.

4. gr.

Lögleiðing

1. Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórn-sýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 30. september 2004. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni þessi ákvæði og samsvörunartöflu milli viðkomandi ákvæða og þessarar tilskipunar.

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 tekur til.

5. gr.

Gildistaka

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

6. gr.

Viðtakendur

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 29. apríl 2004.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Erkki LIIKANEN

framkvæmdastjóri.

I. VIÐAUKI

BREYTINGAR Á TILSKIPUN 2001/56/EB

A-HLUTI

1. Ákvæðum I. viðauka er breytt sem hér segir:

a) Í 1. viðbæti bætist við svohljóðandi nýir liðir 9.10.5.3 og 9.10.5.3.1:

„9.10.5.3. Stutt lýsing á gerð ökutækisins að því er varðar brennsluhitarakerfi og sjálfstýringu:.....“

9.10.5.3.1. Hönnunarteikning brennsluhitara, loftinntakskerfis, útblásturskerfis, eldsneytisgeymis, eldsneytiskerfis (þ.m.t. lokar) og raftengja sem sýnir staðsetningu þeirra í ökutækinu.“

Liður 9.10.5.3 (áður) verði liður 9.10.5.4.

b) Í viðbótinni við 2. viðbæti bætist nýir liðir 1.2.1 og 1.2.2 við og verði svohljóðandi:

„1.2.1. Tegund og gerð:.....“

1.2.2. Númer íhlutar og viðurkenningarnúmer, ef við á:.....“

c) Í stað liðar 1.2 í 3. viðbæti komi eftirfarandi:

„1.2. Nákvæm lýsing, hönnunarteikningar og lýsing á uppsetningu brennsluhitarans og allra íhluta hans:“

d) Í lið 1.1.2 í 5. viðbæti við I. viðauka komi „tilskipun 2001/56/EB“ í stað „tilskipun 78/548/EBE“.

2. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 3.2.1 II. viðauka:

a) Í línunni „Hitari sem brennir loftkenndu eldsneyti“ í töflunni komi „Sjá aths. 3“ í stað „Sjá aths. 2 og 3“.

b) Athugasemd 2 falli brott.

B-HLUTI

Í stað VIII. viðauka komi eftirfarandi:

„VIII. VIÐAUKI

ÖRYGGISKRÖFUR FYRIR BRENNSLUHITARA SEM BRENNNA FLJÓTANDI JARÐOLÍUGASI OG HITAKERFI SEM BRENNNA FLJÓTANDI JARÐOLÍUGASI

1. HITAKERFI, SEM BRENNNA FLJÓTANDI JARÐOLÍUGASI, TIL NOTA Í AKSTRI

1.1. Ef hægt er að nota hitakerfi, sem brennir fljótandi jarðolíugasi, í vélknúnu ökutæki einnig þegar ökutækið er á hreyfingu skal brennsluhitarinn sem brennir fljótandi jarðolíugasi og skömmtunarkerfi hans vera í samræmi við eftirfarandi kröfur:

- 1.1.1. Brennsluhitari sem brennir fljótandi jarðolíugasi skal vera í samræmi við kröfurnar í samhæfðum staðli um forskriftir fyrir tæki sem ganga einvörðungu fyrir fljótandi jarðolíugasi — Próppangas rýmishitunarbúnaður fyrir ökutæki og báta (EN 624:2000) (Room sealed LPG space heating equipment for installation in vehicles and boats) (*).
- 1.1.2. Ef um er að ræða varanlega uppsetta geyma fyrir fljótandi jarðolíugas skulu allir íhlutir kerfisins sem koma í snertingu við fljótandi jarðolíugas í vökvafasa (allir íhlutir frá áfyllingareiningu að eimi/þrýstistilli) og tilheyrandi búnaður fyrir vökvafasa vera í samræmi við tæknilegu kröfurnar í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 67, I. og II. hluta og 3.–10., 13. og 15.–17. viðauka (**).
- 1.1.3. Í hitakerfi, sem brennir fljótandi jarðolíugasi, í ökutæki, skulu þeir hlutar sem komast í snertingu við fljótandi jarðolíugas í gasfasa vera í samræmi við kröfurnar í samhæfða staðlinum *Specifications for the Installation of LPG systems for habitation purposes in leisure accommodation vehicles and in other road vehicles* (EN 1949:2002) (***).
- 1.1.4. Kerfið sem skammtar jarðolíugasíð skal vera hannað þannig að jarðolíugasíð sé flutt við þann þrýsting sem krafist er og í réttum fasa fyrir uppsettan brennsluhitara sem brennir jarðolíugasi. Leyfilegt er að fjarlægja fljótandi jarðolíugas úr varanlega uppsettum geymi fyrir jarðolíugas, annaðhvort í gas- eða vökvafasa.
- 1.1.5. Vökvaúttaki varanlega uppsetts geymis fyrir fljótandi jarðolíugas til að skammta jarðolíugas til hitarans skal fylgja fjarstýrður skömmtunarloki með yfirstreymisloka eins og krafist er í lið 17.6.1.1 í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 67. Fjarstýrðum skömmtunarlokum með yfirstreymisloka skal stjórnað þannig að hann lokist sjálfkrafa innan fimm sekúndna eftir að hreyfill ökutækisins stöðvast, án tillits til stöðu kveikjurofans. Ef rofinn fyrir hitarann eða skömmtunarkerfið fyrir jarðolíugasíð er virkjaður innan þessara fimm sekúndna getur hitakerfið gengið áfram. Alltaf er hægt að endurræsa hitarann.
- 1.1.6. Ef jarðolíugasi er skammtað í gasfasa úr varanlega uppsettum jarðolíugasgeymi eða aðskildu, færanlegu hylki/hylkjum fyrir jarðolíugas, skal grípa til viðeigandi ráðstafana til að tryggja
- 1.1.6.1. að ekkert jarðolíugas í vökvafasa geti komist inn í þrýstijafnarann eða brennsluhitarann sem brennir jarðolíugasi. Nota má skilju og
- 1.1.6.2. óheft losun í kjölfar slyss má ekki eiga sér stað. Úrræði skulu vera til staðar til að stöðva streymi fljótandi jarðolíugass með því að setja upp búnað rétt fyrir aftan þrýstijafnara, sem er festur á hylki eða geymi, eða ef jafnarinn er ekki festur við hylkið eða geyminn, skal setja búnaðinn fyrir framan slönguna eða rörið frá hylkinu eða geyminum og viðbótarbúnaður skal settur upp fyrir aftan jafnarann.
- 1.1.7. Ef fljótandi jarðolíugas er flutt í vökvafasa skal hita eiminn og þrýstijafnarann eftir því sem við á með viðeigandi varmagjafa.
- 1.1.8. Í vélknúnum ökutækjum með knúningskerfi sem notar fljótandi jarðolíugas getur brennsluhitari sem brennir fljótandi jarðolíugasi verið tengdur sama varanlega uppsetta geyminum sem flytur fljótandi jarðolíugas til hreyfilsins, að því tilskildu að öryggiskröfum um knúningskerfi sé fullnægt. Ef sérstakur jarðolíugasgeymir er notaður til hitunar skal geymirinn vera útbúinn eigin áfyllingareiningu.
2. HITAKERFI SEM BRENNIR FLJÓTANDI JARÐOLÍUGASI EINUNGIS TIL NOTA Í KYRRSTÖÐU
- 2.1. Brennsluhitari sem brennir fljótandi jarðolíugas og skömmtunarkerfi hitakerfis sem brennir fljótandi jarðolíugas sem einungis er ætlast til að sé notað þegar ökutækið er ekki á hreyfingu skulu vera í samræmi við eftirfarandi kröfur:
- 2.1.1. Fastir merkimiðar skulu festir á hólfið þar sem færanlegir strokkar sem brenna fljótandi jarðolíugas eru geymdir og nálægt stjórnþúni hitakerfisins, með leiðbeiningum um að hitarinn sem brennir fljótandi jarðolíugas skuli ekki vera í gangi og að loki færanlega hylkisins skuli vera lokaður þegar ökutækið er á hreyfingu.
- 2.1.2. Brennsluhitari sem brennir fljótandi jarðolíugas skal vera í samræmi við kröfurnar í lið 1.1.1.

2.1.3. Í hitakerfi sem brennir fljótandi jarðolíugasi, skulu þeir hlutar sem komast í snertingu við fljótandi jarðolíugas í gasfasa vera í samræmi við kröfurnar í lið 1.1.3.

(*) Orðsending framkvæmdastjórnarinnar innan ramma tilskipunar 90/396/EBE frá 29. júní 1990 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi tæki sem brenna gasi (Stjtið. EB C 202, 18.7.2001, bls. 5).

(**) Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 67:

Samræmd ákvæði um:

- I. Viðurkenningu á sérstökum búnaði vélknúinna ökutækja sem eru búin knúningskerfi sem notar fljótandi jarðolíugas.
- II. Viðurkenningu á ökutæki sem er búð sérstökum búnaði sem gerir kleift að knýja þau með fljótandi jarðolíugasi að því er varðar uppsetningu á slíkum búnaði.

E/ECE/324	}	1. endursk./66. viðb./1. endursk.
E/ECE/TRANS/505		
E/ECE/324	}	E/ECE/324
E/ECE/TRANS/505		
E/ECE/324	}	1. endursk./66. viðb./1. endursk./1. leiðr.
E/ECE/TRANS/505		
E/ECE/324	}	1. endursk./66. viðb./1. endursk./2. leiðr.
E/ECE/TRANS/505		
E/ECE/324	}	1. endursk./66. viðb./1. endursk./2. breyt.
E/ECE/TRANS/505		

(***) EN 1949:2002 var unninn hjá Staðlasamtökum Evrópu (CEN). EN 624:2000 vísar til EN 1949:2002 (sjá lið 1.1.1).“

—

II. VIÐAUKI

Tilskipun 70/156/EBE er breytt sem hér segir:

1. Eftirfarandi liðir bætist við í I. viðauka:

„9.10.5.3. Stutt lýsing á gerð ökutækisins að því er varðar brennsluhitarakerfi og sjálfstýringu:

9.10.5.3.1. Hönnunarteikning brennsluhitara, loftinntakskerfis, útblásturskerfis, eldsneytisgeymis, eldsneytis-kerfis (þ.m.t. lokar) og raftengja sem sýnir staðsetningu þeirra í ökutækinu.“

Liður 9.10.5.3 (áður) verði liður 9.10.5.4.

2. Ákvæðum XI. viðauka er breytt sem hér segir:

a) Í stað liðar 36 í 1. viðbæti komi eftirfarandi:

Liður	Viðfangsefni	Númer tilskipunar	$M_1 \leq 2\,500$ (¹) kg	$M_1 > 2\,500$ (¹) kg	M_2	M_3
„36	Hitakerfi	2001/56/EB	X	X	X	X“

b) Í stað liðar 36 í 2. viðbæti komi eftirfarandi:

Liður	Viðfangsefni	Númer tilskipunar	M_1	M_2	M_3	N_1	N_2	N_3	O_1	O_2	O_3	O_4
„36	Hitakerfi	2001/56/EB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X“

c) Eftirfarandi liður 36 bætist við í 3. viðbæti:

Liður	Viðfangsefni	Númer tilskipunar	M_1	M_2	M_3	N_1	N_2	N_3	O_1	O_2	O_3	O_4
„36	Hitakerfi	2001/56/EB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X“

d) Eftirfarandi liður 36 bætist við 4. viðbæti:

Liður	Viðfangsefni	Númer tilskipunar	Færanlegir kranar í flokki N
„36	Hitakerfi	2001/56/EB	X“

e) Í liðnum „Merking bókstafa“ falli eftirfarandi bókstafir brott:

„I Notkun á einungis við um hitakerfi sem eru ekki sérhönnuð fyrir íverustaði.“

„P Notkun á einungis við um hitakerfi sem eru ekki sérhönnuð fyrir íverustaði. Ökutækið skal búið viðunandi kerfi í framhluta.“

TILSKIPUN EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS 2004/11/EB

2008/EES/10/07

frá 11. febrúar 2004

um breytingu á tilskipun ráðsins 92/24/EBE um hraðatakmarkunarbúnað eða svipuð innbyggð hraðatakmarkunarkerfi í ákveðnum flokkum vélknúinna ökutækja (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFAR,

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum 95. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar,

með hliðsjón af áliti efnahags- og félagsmálanefndar Evrópubandalaganna,

í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 251. gr. sáttmálans ⁽¹⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Samþykkja ber ráðstafanir í þeim tilgangi að stuðla að snurðulausri starfsemi innri markaðarins.
- 2) Tilskipun ráðsins 92/24/EBE ⁽²⁾ er ein sértilskipananna í tengslum við gerðarviðurkenningaraðferð Bandalagsins sem var tekin upp með tilskipun ráðsins 70/156/EBE frá 6. febrúar 1970 um samræmingu laga aðildarríkjanna um gerðarviðurkenningu á vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra ⁽³⁾. Ákvæði og skilgreiningar, sem mælt er fyrir um í tilskipun 70/156/EBE um ökutæki, kerfi í ökutækjum, íhluti og aðskildar tæknieiningar, eiga því við um þessa tilskipun.
- 3) Notkun hraðatakmarkunarbúnaðar í ökutæki, sem eru notuð til farþegaflutninga og vöruflutninga með hámarks massa yfir 10 tonnum, hefur leitt í ljós jákvæð áhrif á umferðaröryggi og dregið úr alvarleika áverka af völdum slysa, svo og loftmengun og eldsneytiseyðslu.
- 4) Gildissvið tilskipunar ráðsins 92/6/EBE frá 10. febrúar 1992 um uppsetningu og notkun búnaðar sem takmarkar hraða í tilteknum flokkum vélknúinna ökutækja innan Bandalagsins ⁽⁴⁾ hefur verið rýmkað þannig að það nái yfir léttari vélknúna ökutæki í flokkum M₂ og N₂. Því er nauðsynlegt að breyta gildissviði tilskipunar 92/24/EBE að því er varðar kröfur um smíði á hraðatakmarkurum til samræmis við þetta þannig að það nái yfir sömu flokka vélknúinna ökutækja.
- 5) Því ber að breyta tilskipun 92/24/EBE til samræmis við þetta.

1. gr.

Tilskipun 92/24/EBE er breytt sem hér segir:

1. Í stað 1. gr. komi eftirfarandi:

„1. gr.

Í þessari tilskipun er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

— „ökutæki“: öll vélknúin ökutæki í flokki M₂, M₃, N₂ eða N₃, eins og þau eru skilgreind í II. viðauka við tilskipun 70/156/EBE, sem eru ætluð til aksturs á vegum, eru á a.m.k. fjórum hjólum og hönnuð fyrir hámarkshraða yfir 25 km/klst.

— „hraðatakmarkunarbúnaður“: tæki til hraðatakmarkunar sem er ætlað til notkunar í ökutæki, sem falla undir gildissvið þessarar tilskipunar, og veita má gerðarviðurkenningu sem aðskilin tæknieining í skilningi tilskipunar 70/156/EBE. Innbyggð kerfi til að takmarka hámarkshraða, sem eru hluti af hönnun ökutækja frá upphafi, skulu uppfylla sömu kröfur og hraðatakmarkunarbúnaður.“

2. Eftirfarandi komi í stað fyrsta málsliðar þriðja undirliðar 1.1. liðar I. viðauka:

„Tilgangur þessarar tilskipunar er að takmarka aksturshraða flutningabifreiða í flokkum N₂ og N₃ og ökutækja til farþegaflutninga í flokkum M₂ og M₃ við ákvæðið gildi.“

2. gr.

1. Frá og með 17. nóvember 2004 er aðildarríkjunum óheimilt, af ástæðum er varða hraðatakmarkunarbúnað eða áþekk kerfi:

— að synja um EB-gerðarviðurkenningu eða innlenda gerðarviðurkenningu á ökutæki, hraðatakmarkunarbúnaði eða innbyggðu hraðatakmarkunarkerfi,

— að banna að ökutæki verði skráð, selt eða tekið í notkun eða að hraðatakmarkunarbúnaður eða innbyggt hraðatakmarkunarkerfi verði selt eða tekið í notkun

ef ökutækin, hraðatakmarkunarbúnaðurinn eða innbyggðu hraðatakmarkunarkerfin eru í samræmi við ákvæði tilskipunar 92/24/EBE.

2. Frá og með 1. janúar 2005 skulu aðildarríkin, af ástæðum er varða hraðatakmarkunarbúnað eða innbyggð hraðatakmarkunarkerfi, banna að ökutæki, hraðatakmarkunarbúnaður eða innbyggð hraðatakmarkunarkerfi sem eru ekki í samræmi við ákvæði tilskipunar 92/24/EBE verði seld, skráð eða tekin í notkun.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 44, 14.2.2004, bls. 19. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegru EES-nefndarinnar nr. 4/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, sjá EES-viðbætur við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 5.

⁽¹⁾ Álit Evrópuþingsins frá 9. október 2003 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum EB) og ákvörðun ráðsins frá 20. janúar 2004.

⁽²⁾ Stjtið. EB L 129, 14.5.1992, bls. 154.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 42, 23.2.1970, bls. 1. Tilskipuninni var síðast breytt með reglugerð (EB) nr. 807/2003 (Stjtið. EB L 122, 16.5.2003, bls. 36).

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 57, 2.3.1992, bls. 27. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/85/EB (Stjtið. EB L 327, 4.12.2002, bls. 8).

3. gr.

1. Aðildarríkin skulu samþykkja og birta nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 17. nóvember 2004. Þau skulu tilkynna það framkvæmdastjórninni þegar í stað. Þau skulu beita þessum ráðstöfunum frá og með 18. nóvember 2004.

2. Þegar aðildarríkin samþykkja þessar ráðstafanir skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þær eru birtar opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

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

4. gr.

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

5. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Strassborg 11. febrúar 2004.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

P. COX

forseti.

Fyrir hönd ráðsins,

M. McDOWELL

forseti.

TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 2004/86/EB

2008/EES/10/08

frá 5. júlí 2004

um breytingu, með tilliti til aðlögunar að tækniframförum, á tilskipun ráðsins 93/93/EBE um massa og mál vélknúinna ökutækja sem eru á tveimur eða þremur hjólum (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 93/93/EBE frá 29. október 1993 um massa og mál vélknúinna ökutækja sem eru á tveimur eða þremur hjólum ⁽¹⁾, einkum 3. gr.,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/24/EB frá 18. mars 2002 um gerðarviðurkenningu á vélknúnum ökutækjum á tveimur eða þremur hjólum og um niðurfellingu á tilskipun ráðsins 92/61/EBE ⁽²⁾, einkum 17. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Tilskipun 93/93/EBE er ein sértilskipananna í tengslum við gerðarviðurkenningaraðferð Bandalagsins samkvæmt tilskipun 2002/24/EB. Ákvæði tilskipunar 2002/24/EB um kerfi, íhluti og aðskildar tæknieiningar ökutækja eiga því við um tilskipun 93/93/EBE.
- 2) Til að tryggja snuðulausa virkni gerðarviðurkenningar-kerfisins í heild er nauðsynlegt að skýra og bæta við tiltekna kröfur í tilskipun 93/93/EBE.
- 3) Í því skyni er nauðsynlegt að tilgreina að massi yfirbygginga sem hægt er að skipta um fyrir fjórhjól í flokkum L6e og L7e, sem eru ætluð til vöruflutninga, skuli teljast sem hluti farmþungans frekar en massans án hleðslu.
- 4) Því ber að breyta tilskipun 93/93/EBE til samræmis við þetta.

- 5) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari tilskipun, eru í samræmi við álit nefndar um aðlögun að tækni-framförum sem komið var á fót skv. 13. gr. tilskipunar ráðsins 70/156/EBE ⁽³⁾.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Viðaukanum við tilskipun 93/93/EBE er breytt í samræmis við viðauka þessarar tilskipunar.

2. gr.

1. Ef massi og mál vélknúinna ökutækja á tveimur eða þremur hjólum eru í samræmi við kröfur tilskipunar 93/93/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun, skulu aðildarríkin ekki, frá og með 1. janúar 2005, af ástæðum er varða massa og mál:

a) synja um EB-gerðarviðurkenningu eða innlenda gerðarviðurkenningu fyrir slík ökutæki eða

b) banna að slíkt ökutæki verði skráð, selt eða tekið í notkun.

2. Frá og með 1. júlí 2005 skulu aðildarríkin synja um EB-gerðarviðurkenningu fyrir nýja gerð ökutækis á tveimur eða þremur hjólum af ástæðum sem varða massa eða mál þess ef kröfunum í tilskipun 93/93/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun, er ekki fullnægt.

3. gr.

1. Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórn-sýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 31. desember 2004. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða og samsvörunartöflu milli viðkomandi ákvæða og þessarar tilskipunar.

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.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 236, 7.7.2004, bls. 12. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 5/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 6.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 311, 14.12.1993, bls. 76. Tilskipuninni var breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2001/78/EB (Stjtið. EB L 285, 29.10.2001, bls. 1).

⁽²⁾ Stjtið. EB L 124, 9.5.2002, bls. 1. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2003/77/EB (Stjtið. EB L 211, 21.8.2003, bls. 24).

⁽³⁾ Stjtið. EB L 42, 23.2.1970, bls. 1. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/3/EB (Stjtið. EB L 49, 19.2.2004, bls. 36).

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem þau samþykkja á því sviði sem tilskipun þessi nær til.

4. gr.

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

5. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 5. júlí 2004.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Erkki LIIKANEN

framkvæmdastjóri.

VIÐAUKI

Í stað liðar 1.5 í viðaukanum við tilskipun 93/93/EBE komi eftirfarandi:

„1.5. „massi án hleðslu“: massi ökutækis sem tilbúið er til venjulegrar notkunar og með eftirfarandi búnaði:

- viðbótarbúnaði sem er nauðsynlegur við venjulega notkun,
- öllum rafbúnaði, að meðtöldum ljósum og ljósmerkjabúnaði frá framleiðanda,
- tækjum og búnaði sem krafist er í lögunum og skulu reiknuð með í massa án hleðslu,
- viðeigandi magni af vökvum til að tryggja að allir hlutar ökutækisins starfi rétt.

1.5.1. Þegar um er að ræða ökutæki í flokkum L6e og L7e, sem eru ætluð til vöruflutninga og hönnuð með yfirbyggingum sem hægt er að skipta um, skal ekki reikna heildarmassa yfirbygginganna með í massa án hleðslu heldur skal hann teljast hluti af farmþunganum.

Í slíku tilviki skal eftirfarandi viðbótarskilyrðum fullnægt:

- a) grunngerð ökutækis (stýrishús undirvagns), sem framangreind yfirbygging er hönnuð fyrir, skal uppfylla forskriftirnar sem hafa verið settar fyrir fjórhjól í flokkum L6e og L7e til vöruflutninga (þ.m.t. mörkin fyrir massa án hleðslu sem eru 350 kg fyrir ökutæki í flokki L6e og 550 kg fyrir ökutæki í flokki L7e),
- b) hægt er að skipta um yfirbyggingu ef auðvelt er að fjarlægja hana af stýrishúsi undirvagnsins án þess að nota verkfæri,
- c) að því er varðar yfirbyggingar skal framleiðandi ökutækisins veita upplýsingar í upplýsingaskjali, samkvæmt fyrirmyndinni sem er sett fram í II. viðauka við tilskipun 2002/24/EB, um leyfileg hámarksmál, massa, mörk fyrir staðsetningu þyngdarpunkts og teikningu með staðsetningu festibúnaðar.

Ath: eldsneyti og blanda eldsneytis og olíu eru ekki talin með í mælingunni en rafgeymasýra, glussi, kælivökvi og smurólía skulu talin með.“

TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 2004/61/EB

2008/EES/10/09

frá 26. apríl 2004

um breytingu á viðaukunum við tilskipanir ráðsins 86/362/EBE, 86/363/EBE og 90/642/EBE að því er varðar hámarksgildi leifa fyrir tiltekin varnarefni sem bannað er að nota í Evrópubandalaginu (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 86/362/EBE frá 24. júlí 1986 um hámarksmagn varnarefnaleifa í og á kornvörum ⁽¹⁾, einkum 10. gr.,með hliðsjón af tilskipun ráðsins 86/363/EBE frá 24. júlí 1986 um hámarksmagn varnarefnaleifa í og á matvælum úr dýraríkinu ⁽²⁾, einkum 10. gr.,með hliðsjón af tilskipun ráðsins 90/642/EBE frá 27. nóvember 1990 um hámarksmagn varnarefnaleifa í og á tilteknum vörum úr jurtaríkinu, meðal annars ávöxtum og matjurtum ⁽³⁾, einkum 7. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Í tilskipun ráðsins 79/117/EBE ⁽⁴⁾, eins og henni var síðast breytt með reglugerð ráðsins (EB) nr. 2003/807 ⁽⁵⁾, var lagt bann við því að nota og markaðssetja í Evrópubandalaginu varnarefnin kvikasilfursoxíð, kvikasilfurklóríð (kalómel), önnur ólífræn kvikasilfurssambönd, alkýlkvikasilfurssambönd, alkoxýalkýl- og arýlkvikasilfurssambönd, aldrín, klórdan, díeldrín, HCH, hexaklórbensen, kamfeklór (toxafen), etýlenoxíð, nítrófen, 1,2-díbrómetan, 1,2-díklóretan, dínóseb og bínapakrýl. Með tilliti til framboðs sumra af þessum varnarefnum á heimsmarkaði þykir rétt að ákveða að hámarksgildi leifa verði við neðri greiningarmörk fyrir allar vörur. Ógerlegt er að greina milli sumra kvikasilfurssambanda og kvikasilfurssambanda sem stafa af mengun í umhverfi.
- 2) Ef ekki er leyft að nota tiltekið varnarefni og ef ekki er unnt að sætta sig við neinar leifar þykir rétt að hámarksgildi leifa, sem sett eru við neðri greiningarmörk fyrir ferskvöru, gildi einnig um samsettar og unnar vörur.
- 3) Tekið hefur verið tillit til álits vísindanefndarinnar um plöntur, einkum ráðlegginga og tilmæla um þær aðferðir sem skulu notaðar til að vernda þá sem neyta landbúnaðarvara sem hafa verið meðhöndlaðar með varnarefnum.
- 4) Því ber að breyta viðaukunum við tilskipanir 86/362/EBE, 86/363/EBE og 90/642/EBE.
- 5) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari tilskipun, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferli og heilbrigði dýra.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 127, 29.4.2004, bls. 81. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 6/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 7.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 221, 7.8.1986, bls. 37. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2004/2/EB (Stjtið. ESB L 14, 21.1.2004, bls. 10).

⁽²⁾ Stjtið. EB L 221, 7.8.1986, bls. 43. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun 2004/2/EB.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 350, 14.12.1990, bls. 71. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2004/2/EB.

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 33, 8.2.1979, bls. 36.

⁽⁵⁾ Stjtið. ESB L 122, 16.5.2003, bls. 36.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Eftirfarandi línur bætist við í A-hluta II. viðauka við tilskipun 86/362/EBE:

Varnarefnaleif	Hámarksgildi
„— Kvikasilfurssambönd	0,01 (*) Kornvörur
— Kamfeklór (klórað kamfen með 67–69% klór)	0,1 (*) Kornvörur
— 1,2-díbrómetan	0,01 (*) Kornvörur
— 1,2-díklóretan	0,01 (*) Kornvörur
— Dínóseb	0,01 (*) Kornvörur
— Bínapakrýl	0,01 (*) Kornvörur
— Nítrófen	0,01 (*) Kornvörur
— Etýlenoxíð (summa etýlenoxíðs og 2-klóretanóls, gefin upp sem etýlenoxíð)	0,02 (*) Kornvörur

(*) Neðri greiningarmörk.“

2. gr.

Eftirfarandi línur bætist við í A-hluta II. viðauka við tilskipun 86/363/EBE:

Varnarefnaleif	Hámarksgildi (mg/kg)		
	Í fitu sem er í kjöti, unnum kjötvörum, innmat og dýrafitu sem skráð eru í I. viðauka undir SAT-númerum 0201, 0202, 0203, 0204, 0205 00 00, 0206, 0207, úr 0208, 0209 00, 0210, 1601 00 og 1602 (i) (iv)	Í mjólk og nýmjólk úr kúm sem skráð er í I. viðauka undir SAT-númeri 0401; í öðrum matvælum undir SAT-númerum 0401, 0402, 0405 00 og 0406 í samræmi við (ii) (iv)	Í skumlausum, nýjum eggjum, í fuglseggjum og eggjarauðu sem skráð eru í I. viðauka undir SAT-númerum 0407 00 og 0408 (iii) (iv)
„— Nítrófen	0,01 (*)	0,01(*)	0,01 (*)
— Summa kvikasilfurssambanda	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)
— Kamfeklór (summa vísisambanda þriggja með Parlar-nr. 26, 50 and 62 (**))	0,05 (**) nema alifuglar	0,01 (*)	
— 1,2-díklóretan	0,1 (*)	0,1 (*)	0,1 (*)
— Bínapakrýl	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)
— Etýlenoxíð (summa etýlenoxíðs og 2-klóretanóls, gefin upp sem etýlenoxíð)	0,02 (*)	0,02 (*)	0,02 (*)
— Kaptafól	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)

(*) Neðri greiningarmörk.
 (**) Parlar-nr. 26 2-endó,3-exó,5-endó,6-exó,8,8,10,10-oktaklórbornan
 Parlar-nr. 50 2-endó,3-exó,5-endó,6-exó,8,8,9,10,10-nonaklórbornan
 Parlar-nr. 62 2,2,5,5,8,9,9,10,10,-nonaklórbornan.“

3. gr.

Eftirfarandi línur bætist við í B-hluta II. viðauka við tilskipun 86/363/EBE:

Varnarefnaleif	Hámarksgildi (mg/kg)		
	Í kjöti, þ.m.t. fita, unnar kjötvörur, innmatar og dýrafitu sem skráð eru í I. viðauka undir SAT-númerum 0201, 0202, 0203, 0204, 0205 00 00, 0206, 0207, úr 0208, 0209 00, 0210, 1601 00 og 1602	Í mjólk og mjólkurvörum sem skráðar eru í I. viðauka undir SAT-númerum 0401, 0402, 0405 00 og 0406	Í skurnlausum, nýjum eggjum, í fuglseggjum og eggjarauðu sem skráð eru í I. viðauka undir SAT-númerum 0407 00 og 0408
„Dínóseb	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)
(*) Neðri greiningarmörk.“			

4. gr.

Leyfileg hámarksgildi leifa, sem tilgreind eru í viðaukanum við þessa tilskipun, skulu bætast við þau sem tilgreind eru í II. viðauka við tilskipun 90/642/EBE.

5. gr.

1. Aðildarríkin skulu samþykkja og birta, eigi síðar en átta mánuðum eftir að þessi tilskipun hefur verið samþykkt, nauðsynleg lög og stjórnáðferðir til að fara að tilskipun þessari. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða og samsvörunartöflu milli viðkomandi ákvæða og þessarar tilskipunar.

Þau skulu beita þessum ákvæðum níu mánuðum eftir að þessi tilskipun hefur verið samþykkt.

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 tekur til.

6. gr.

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

7. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 26. apríl 2004.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,
David BYRNE
framkvæmdastjóri.

VIÐAUKI

Varnarefnaleif og hámarksgildi leifa (mg/kg)

Flokkar og dæmi um einstakar afurðir sem hámarksgildi leifa á við um	Summa kvikasilfurs sambanda, gefin upp sem kvikasilfur	Aldrín og díeldrín, gefið upp sem díeldrín	Klórdan (summa sis- og trans-klórdans)	HCH, summa mynd-brigða nema gamma-mynd-brigðið	Hexa-klórbensen	Etýlenoxíð (summa etýlenoxíðs og 2-klóretanóls, gefin upp sem etýlenoxíð)	Nítrófen	1,2-díklóretan
„1. Aldin, ný, þurrkuð eða ósoðin, rotvarin með frystingu án viðbættis sykurs; hnetur	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,1 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)
i) SÍTRUSÁVEXTIR								
Greipaldin								
Sítrónur								
Súraldin (límónur)								
Mandarínur (þ.m.t. klemntínur og aðrir blendingar)								
Appelsínur								
Pómelónur								
Annað								
ii) TRJÁHNETUR (í skurn eða skurnlausar)								
Möndlur								
Parahnetur								
Kasúhnetur								
Kastaníuhnetur								
Kókosshnetur								
Heslihnetur								
Goðahnetur								
Pekanhnetur								
Furuhnetur								
Pistasíuhnetur								
Valhnetur								
Annað								

Varnarefnaleif og hámarksgildi leifa (mg/kg)

Flokkar og dæmi um einstakar afurðir sem hámarksgildi leifa á við um	Summa kvikasilfurs sambanda, gefin upp sem kvikasilfur	Aldrin og díeldrin, gefið upp sem díeldrin	Klórdan (summa sis- og trans-klórdans)	HCH, summa mynd-brigða, nema gamma-mynd-brigðið	Hexa-klórbensen	Etýlenoxíð (summa etýlenoxíðs og 2-klóretans, gefin upp sem etýlenoxíð)	Nítrófen	1,2-díklóretan
iii) KJARNÁÁVEXTIR								
Epli								
Perur								
Kveði								
Annað								
iv) STEINALDIN								
Apríkósar								
Kirsuber								
Ferskjur (þ.m.t. nektarínur og áþekkir blendingar)								
Plómur								
Annað								
v) BER OG ÖNNUR SMÁ ALDIN								
a) Vínber og þrúgur								
Vínber								
Þrúgur								
b) Jarðarber (önnur en villt)								
c) Klungurber (önnur en villt)								
Brómber								
Daggarber (elgsber)								
Logaber								
Hindber								
Annað								

Varnarefnaleif og hámarksgildi leifa (mg/kg)

Flokkar og dæmi um einstakar afurðir sem hámarksgildi leifa á við um	Summa kvikasilfurs sambanda, gefin upp sem kvikasilfur	Aldrín og díeldrín, gefið upp sem díeldrín	Klórdan (summa sis- og trans-klórdans)	HCH, summa mynd- brigða nema gamma-mynd- brigðið	Hexaklór- bensen	Etýlenoxíð (summa etýlenoxíðs og 2- klóretans, gefin upp sem etýlenoxíð)	Nítrófen	1,2- díklóretan
d) Önnur smá aldin og ber (önnur en villt)								
Aðalbláber								
Trönuber								
Rífsber (rauð og hvít) og sólber								
Garðaber								
Annað								
e) Villt ber og önnur aldin								
vi) ÝMISLEGT								
Lárperur								
Bananar								
Döðlur								
Fíkjur								
Kíví								
Dvergappelsínur								
Litkaaldin								
Mangó								
Ólífur								
Píslaraldin								
Ananas								
Granatepli								
Annað								

Varnarefnaleif og hámarksgildi leifa (mg/kg)

Flokkar og dæmi um einstakar afurðir sem hámarksgildi leifa á við um	Summa kvikasilfurs sambanda, gefin upp sem kvikasilfur	Aldrin og díeldrin, gefið upp sem díeldrin	Klórdan (summa sis- og trans-klórdans)	HCH, summa mynd- brigða nema gamma-mynd- brigðið	Hexaklór- bensen	Etýlenoxíð (summa etýlenoxíðs og 2- klóretans, gefin upp sem etýlenoxíð)	Nítrófen	1,2- díklóretan
2. Grænmeti, ferskt eða ósoðið, fryst eða þurrkað	0,01 (*)		0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,1 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)
i) RÓTARÁVEXTIR OG HNÝÐI								
Rauðrófur								
Gulrætur								
Hnúðsilla								
Piparrót								
Ætíffill								
Nípur		0,02 (¹)						
Steinseljurót								
Hreðkur								
Hafursrót								
Sætuhnúðar								
Gulrófur								
Næpur								
Kínakartöflur								
Annað		0,01 (*)						
ii) LAUKAR		0,01 (*)						
Hvítlaukur								
Laukur								
Skalottlaukur								
Vorlaukur								
Annað								

Vararefnaleif og hámarksgildi leifa (mg/kg)								
Flokkar og dæmi um einstakar afurðir sem hámarksgildi leifa á við um	Summa kvikasilfurs sambanda, gefin upp sem kvikasilfur	Aldrín og díeldrín, gefið upp sem díeldrín	Klórdan (summa sis- og trans-klórdans)	HCH, summa mynd- brigða nema gamma-mynd- brigðið	Hexaklór- bensen	Etýlenoxíð (summa etýlenoxíðs og 2-klóretans, gefin upp sem etýlenoxíð)	Nítrófen	1,2-díklóretan
iii) ALDINGRÆNMETI								
a) Náttskuggaætt		0,01 (*)						
Tómatar								
Paprikur								
Eggaldin								
Annað								
b) Graskersætt — með ætu hýði		0,02 (²)						
Gúrkur								
Smágúrkur								
Dvergbítar								
Annað								
c) Graskersætt — með óætu hýði		0,03 (³)						
Melónur								
Grasker								
Vatnsmelónur								
Annað								
d) Sykurmaís		0,01 (*)						
iv) KÁL		0,01 (*)						
a) Blómstrandi kál								
Spergilkál (þ.m.t. kalabriukál)								
Blómkál								
Annað								
b) Kálhöfuð								
Rósakál								
Höfuðkál								
Annað								

Varnarefnaleif og hámarksgildi leifa (mg/kg)

Flokkar og dæmi um einstakar afurðir sem hámarksgildi leifa á við um	Summa kvikasilfurs sambanda, gefin upp sem kvikasilfur	Aldrin og díeldrin, gefið upp sem díeldrin	Klórdan (summa sis- og trans-klórdans)	HCH, summa mynd-brigða nema gamma-mynd-brigðið	Hexaklór-bensen	Etýlenoxíð (summa etýlenoxíðs og 2-klóretans, gefin upp sem etýlenoxíð)	Nítrófen	1,2-díklóretan
c) Blaðkál								
Kínakál								
Grænkál								
Annað								
d) Hnúðkál								
v) BLAÐGRÆNMETI OG FERSKAR KRYDDJURTIR		0,01 (*)						
a) Salat og áþekkt grænmeti								
Karsi								
Lambasalat								
Salat								
Vetrarsalat (salatfífill með breiðum blöðum)								
Annað								
b) Spínat og áþekkt grænmeti								
Spínat								
Strandblaðka								
Annað								
c) Brunnperla								
d) Jólasalat								
e) Kryddjurtir								
Kerfill								
Graslaukur								
Steinselja								
Blaðsellerí								
Annað								

Varnarefnaleif og hámarksgildi leifa (mg/kg)

Flokkar og dæmi um einstakar afurðir sem hámarksgildi leifa á við um	Summa kvikasilfurs sambanda, gefin upp sem kvikasilfur	Aldrin og díeldrin, gefið upp sem díeldrin	Klórdan (summa sis- og trans-klórdans)	HCH, summa mynd- brigða nema gamma-mynd- brigðið	Hexaklór- bensen	Etýlenoxíð (summa etýlenoxíðs og 2- klóretans, gefin upp sem etýlenoxíð)	Nítrófen	1,2- díklóretan
vi) BELGÁVEXTIR (ferskir)		0,01 (*)						
Baunir (með fræbelg)								
Baunir (án fræbelgs)								
Ertur (með fræbelg)								
Ertur (án fræbelgs)								
Annað								
vii) STÖNGULGRÆNMETI (ferskt)		0,01 (*)						
Spergill								
Salatþistill								
Sellerí								
Fennika								
Ætiþistill								
Blaðlaukur								
Rabarbari								
Annað								
viii) SVEPPIR		0,01 (*)						
a) Ræktaðir ætisveppir								
b) Villtir ætisveppir								
3. BELGÁVEXTIR	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,1 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)
Baunir								
Linsubaunir								
Ertur								
Annað								

Vararefnaleif og hámarksgildi leifa (mg/kg)

Flokkar og dæmi um einstakar afurðir sem hámarksgildi leifa á við um	Summa kvikasilfurs sambanda, gefin upp sem kvikasilfur	Aldrín og díeldrín, gefið upp sem díeldrín	Klórdan (summa sis- og trans-klórdans)	HCH, summa mynd-brigða, nema gamma-mynd-brigðið	Hexaklór-bensen	Etýlenoxíð (summa etýlenoxíðs og 2-klóretans, gefin upp sem etýlenoxíð)	Nítrófen	1,2-díklóretan
4. OLÍUFRÆ	0,02 (*)	0,02 (⁴)	0,02 (*)	0,02 (*)	0,02 (*)	0,2 (*)	0,02 (*)	0,02 (*)
Hörfræ								
Jarðhnetur								
Valmúufræ								
Sesamfræ								
Sólblómafræ								
Repjufræ								
Sojabaunir								
Mustarðskorn								
Baðmullarfræ								
Annað								
5. KARTÖFLUR	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,1 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)
Sumarkartöflur								
Kartöflur af haustuppskeru								
6. TE (þurrkuð lauf og stílkar, einnig gerjuð, <i>Camellia sinensis</i>)	0,02 (*)	0,02 (*)	0,02 (*)	0,02 (*)	0,02 (*)	0,2 (*)	0,02 (*)	0,02 (*)
7. HUMLAR (þurrkaðir), þ.m.t. humlaköggjar og óþykkt duft	0,02 (*)	0,02 (*)	0,02 (*)	0,02 (*)	0,02 (*)	0,2 (*)	0,02 (*)	0,02 (*)

(*) Neðri greiningarmörk.

(1) Byggt á bakgrunnsgildum sem stafa af fyrri notkun díeldríns og aldríns.

(2) Byggt á bakgrunnsgildum sem stafa af fyrri notkun díeldríns og aldríns.

(3) Byggt á bakgrunnsgildum sem stafa af fyrri notkun díeldríns og aldríns.

(4) Vöktunargögn leiða í ljós að díeldríns getur mælst í styrk, sem er allt að 0,02 mg/kg, í graskersfræi sem olía er unnin úr.

TILSKIPUN EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS 2003/65/EB

2008/EES/10/10

frá 22. júlí 2003

um breytingu á tilskipun ráðsins 86/609/EBE um samræmingu á ákvæðum í lögum og stjórnarsýslufyrirmælum aðildarríkjanna um verndun dýra sem notuð eru í tilrauna- og vísindaskyni (*)

EVROPUÞINGID OG RAD EVROPUSAMBANDSINS HABA,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum 95. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar ⁽¹⁾,

með hliðsjón af álitum efnahags- og félagsmálanefndar Evrópubandalaganna ⁽²⁾,

í samræmi við málsmæðferðina sem mælt er fyrir um í 251. gr. sáttmálans ⁽³⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Hinn 23. mars 1998 samþykkti ráðið ákvörðun 1999/575/EB um aðild Bandalagsins að Evrópusamningnum um verndun hryggdýra sem notuð eru í tilraunum og öðrum vísindalegum tilgangi ⁽⁴⁾ (hér á eftir nefndur samningurinn).
- 2) Framkvæmdargerð samningsins er tilskipun ráðsins 86/609/EBE ⁽⁵⁾ sem felur í sér sömu markmið og samningurinn.
- 3) Ákvæði II. viðauka við tilskipun 86/609/EBE, sem taka til viðmiðunarreglna um aðbúnað dýra og umhirðu koma í stað viðbætis A við samninginn. Ákvæðin í viðbæti A við samninginn og viðaukunum við fyrrnefnda tilskipun eru tæknilegs eðlis.
- 4) Nauðsynlegt er að tryggja að viðaukarnir við tilskipun 86/609/EBE séu í samræmi við nýjustu framfarir á sviði vísinda og tækni og niðurstöður úr rannsóknnum á viðkomandi sviðum. Nú sem stendur er aðeins hægt að samþykka breytingar á viðaukunum með tímafrekri málsmæðferð, að undangenginni sameiginlegri ákvörðun, sem hefur þær afleiðingar að efni þeirra er orðið úrelt miðað við nýjustu framfarir á sviðinu.

- 5) Samþykka skal nauðsynlegar ráðstafanir til framkvæmdar þessari tilskipun í samræmi við ákvörðun ráðsins 1999/468/EB frá 28. júní 1999 um reglur um meðferð framkvæmdavalds sem framkvæmdastjórninni er falið ⁽⁶⁾.

- 6) Því ber að breyta tilskipun 86/609/EBE til samræmis við það.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Eftirfarandi greinar verði felldar inn í tilskipun 86/609/EBE:

„24. gr. a

Samþykka skal nauðsynlegar ráðstafanir til framkvæmdar þessari tilskipun, sem varða þau atriði, sem um getur hér á eftir, í samræmi við málsmæðferðaregluna sem um getur í 2. mgr. 24. gr. b:

— viðaukana við þessa tilskipun.

24. gr. b

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar nefndar.
2. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 5. og 7. gr. ákvörðunar 1999/468/EB með hliðsjón af ákvæðum 8. gr. hennar.

Fresturinn, sem mælt er fyrir um í 6. mgr. 5. gr. ákvörðunar 1999/468/EB, skal vera þrír mánuðir.

3. Nefndin setur sér starfsreglur.“

2. gr.

Aðildarríkin skulu samþykka nauðsynleg lög og stjórnarsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari fyrir 16. september 2004. Þau skulu tilkynna það framkvæmdastjórninni þegar í stað.

Þegar aðildarríkin samþykka þessar ráðstafanir skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þær eru birtar opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 230, 16.9.2003, bls. 32. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 7/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 8.

⁽¹⁾ Stjtið. EB C 25 E, 29.1.2002, bls. 536.

⁽²⁾ Stjtið. EB C 94, 18.4.2002, bls. 5.

⁽³⁾ Álit Evrópuþingsins frá 2. júlí 2002 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum ESB), sameiginleg afstaða ráðsins frá 17. mars 2003 (Stjtið. EB C 113 E, 13.5.2003, bls. 59) og ákvörðun Evrópuþingsins frá 19. júní 2003 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum ESB).

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 222, 24.8.1999, bls. 29.

⁽⁵⁾ Stjtið. EB L 358, 18.12.1986, bls. 1.

⁽⁶⁾ Stjtið. EB L 184, 17.7.1999, bls. 23.

3. gr.

Tilskipun þessi öðlast gildi á þeim degi sem hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

4. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 22. júlí 2003.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

P. COX

forseti.

Fyrir hönd ráðsins,

G. ALEMANNO

forseti.

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (EB) nr. 2003/2003

2008/EES/10/11

frá 13. október 2003

um áburð (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFI,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum 95. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar ⁽¹⁾,

með hliðsjón af álitum efnahags- og félagsmálanefndar Evrópubandalaganna ⁽²⁾,

í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 251. gr. sáttmálans ⁽³⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Umtalsverðar breytingar hafa nokkrum sinnum verið gerðar á tilskipun ráðsins 76/116/EBE frá 18. desember 1975 um samræmingu á lögum aðildarríkjanna um tilbúinn áburð ⁽⁴⁾, tilskipun ráðsins 80/876/EBE frá 15. júlí 1980 um samræmingu á lögum aðildarríkjanna um eingildan ammoníumnítratáburð sem inniheldur mikið köfnunarefni ⁽⁵⁾, tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 87/94/EBE frá 8. desember 1986 um samræmingu á lögum aðildarríkjanna um leiðir til að hafa eftirlit með eiginleikum eingilðs ammoníumnítratáburðar sem inniheldur mikið köfnunarefni og mörkum hans fyrir sprengipól ⁽⁶⁾ og tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 77/535/EBE frá 22. júní 1977 um samræmingu á lögum aðildarríkjanna um aðferðir við sýnatöku úr og greiningu á tilbúnum áburði ⁽⁷⁾. Til glöggvunar skulu þessar tilskipanir felldar úr gildi og í stað þeirra koma einn löggjafningur í samræmi við orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins og ráðsins

um „einfaldari löggjöf fyrir innri markaðinn“ (SLIM) og aðgerðaáætlunina um einn óskiptan markað.

2) Löggjöf Bandalagsins um áburð er mjög tæknileg að efni til. Reglugerð er því heppilegasti löggjafningurinn því að þar eru gerðar beinar og nákvæmar kröfur til framleiðenda sem þeim ber að uppfylla á sama tíma og á sama hátt í öllu Bandalaginu.

3) Áburður verður, í hverju aðildarríki, að hafa tiltekna, tæknilega eiginleika sem mælt er fyrir um með lögboðnum ákvæðum. Þessi ákvæði, sem einkum fjalla um samsetningu og skilgreiningu á mismunandi tegundum áburðar, heiti þessara tegunda, auðkenningu þeirra og umbúðir, eru breytileg eftir aðildarríkjum. Ósamræmi ákvæðanna hindrar viðskipti innan Bandalagsins og því ber að samræma þau.

4) Þar eð markmiðið með fyrirhugaðri aðgerð er að tryggja innri markað fyrir áburð og aðildarríkin geta ekki náð þessu markmiði til fulls ef ekki eru til sameiginlegar tækniviðmiðanir og þar eð auðveldara er að ná markmiðinu á vettvangi Bandalagsins vegna þess hve aðgerðin er umfangsmikil getur Bandalagið samþykkt ráðstafanir í samræmi við dreifræðisregluna í 5. gr. sáttmálans. Í samræmi við meðalhöfsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, ganga ákvæði þessarar reglugerðar ekki lengra en nauðsynlegt er til að þessu markmiði verði náð.

5) Nauðsynlegt er að mæla fyrir um heiti, skilgreiningu og samsetningu tiltekinna tegunda áburðar (EB-áburðar) á vettvangi Bandalagsins.

6) Einnig ber að setja reglur Bandalagsins um auðkenningu, rekjanleika og merkingu EB-áburðar og um lokun umbúða.

7) Koma skal á málsmeðferð á vettvangi Bandalagsins sem beita skal þegar aðildarríki telur nauðsynlegt að setja takmarkanir á setningu EB-áburðar á markað.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtuð. ESB L 304, 21.11.2003, bls. 1. Hentar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 8/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, sjá *EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 32, 23.6.2005, bls. 9.

(¹) Stjtuð. EB C 51 E, 26.2.2002, bls. 1 og Stjtuð. EB C 227 E, 24.9.2002, bls. 503.

(²) Stjtuð. EB C 80, 3.4.2002, bls. 6.

(³) Álit Evrópuþingsins frá 10. apríl 2002 (Stjtuð. EB C 127 E, 29.5.2002, bls. 160), sameiginleg afstaða ráðsins frá 14. apríl 2003 (Stjtuð. ESB C 153 E, 1.7.2003, bls. 56) og ákvörðun Evrópuþingsins frá 2. september 2003 (hefur enn ekki verið birt í *Stjórnartíðindum ESB*).

(⁴) Stjtuð. EB L 24, 30.1.1976, bls. 21. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/97/EB (Stjtuð. EB L 18, 23.1.1999, bls. 60).

(⁵) Stjtuð. EB L 250, 23.9.1980, bls. 7. Tilskipuninni var breytt með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/63/EB (Stjtuð. EB L 335, 6.12.1997, bls. 15).

(⁶) Stjtuð. EB L 38, 7.2.1987, bls. 1. Tilskipuninni var breytt með tilskipun 88/126/EBE (Stjtuð. EB L 63, 9.3.1988, bls. 12).

(⁷) Stjtuð. EB L 213, 22.8.1977, bls. 1. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun 95/8/EB (Stjtuð. EB L 86, 20.4.1995, bls. 41).

8) Framleiðsla áburðar getur verið háð sveiflum sem rekja má til framleiðsluaðferða eða grunnefna. Sýnataka og greiningaraðferðir geta einnig verið breytilegar. Af þessum sökum er nauðsynlegt að heimila frávik í næringarefnainnihaldinu sem er gefið upp. Ráðlegt er að setja þessum frávikum þröngar skorður til að gæta hagsmuna notenda í landbúnaði.

9) Rannsóknarstofur, sem aðildarríkin hafa samþykkt og tilkynnt til framkvæmdastjórnarinnar, skulu annast opinbert eftirlit með því hvort kröfum í þessari reglugerð um gæði og samsetningu EB-áburðar sé fullnægt.

10) Ammoníumnítrat er undirstöðuefni vara í ýmsum vöruflokkum og eru sumar þeirra ætlaðar til notkunar sem áburður en aðrar sem sprengiefni. Með hliðsjón af sérstökum eiginleikum köfnunarefnisríks ammoníumnítratáburðar og þeim kröfum sem þar af leiðir er varða almannaoðryggi og heilsu og vernd starfsmanna er nauðsynlegt að mæla fyrir um frekari reglur Bandalagsins um EB-áburð af þessari tegund.

11) Sumar þessara vara kunna að vera hættulegar og gætu í tilteknum tilvikum verið notaðar í öðrum tilgangi en til var ætlast. Þetta gæti stofnað öryggi fólks og eigna í hættu. Því ber að skylda framleiðendur til að gera viðeigandi ráðstafanir til að koma í veg fyrir slíka notkun og einkum að tryggja rekjanleika áburðar af þessu tagi.

12) Í þágu almannaoðryggis er einkum brýnt að skilgreina á vettvangi Bandalagsins þau einkenni og eiginleika sem greina köfnunarefnisríkan EB-ammoníumnítratáburð frá annars konar ammoníumnítrati sem er notað í framleiðslu vara sem eru notaðar sem sprengiefni.

13) Köfnunarefnisríkur EB-ammoníumnítratáburður þarf að hafa tiltekna eiginleika til að öruggt sé að hann sé óskaðlegur. Framleiðendur skulu sjá til þess að köfnunarefnisríkur ammoníumnítratáburður sé ekki settur á markað fyrir en hann hefur staðist sprengipolspröfun.

14) Setja þarf reglur um aðferðir þar sem notuð eru lokuð varmaferli þótt ekki þurfi endilega í þessum aðferðum að líkja eftir öllum aðstæðum sem kunna að koma upp við flutning og geymslu.

15) Áburður getur mengast af efnum sem kunna að vera hættuleg heilbrigði manna og dýra og umhverfinu. Í framhaldi af álitni vísindanefndarinnar um eiturhrif, eiturhrif í umhverfinu og umhverfið ætlar framkvæmda-

stjórnin að fjalla um jarðefnaáburð, sem af slysni inniheldur kadmíum, og semja tillögu, eftir því sem við á, sem hún hyggst leggja fyrir Evrópuþingið og ráðið. Önnur aðskotaefni verða tekin til svipaðrar athugunar eftir því sem við á.

16) Rétt er að koma á málsmeðferð sem framleiðanda eða fulltrúa hans ber að fylgja ef hann sækist eftir að bæta nýrri tegund áburðar við í I. viðauka til að geta notað merkinguna „EB-áburður“.

17) Nauðsynlegar ráðstafanir til framkvæmdar þessari reglugerð skulu samþykktar í samræmi við ákvörðun ráðsins 1999/468/EB frá 28. júní 1999 um reglur um meðferð framkvæmdaavalds sem framkvæmdastjórninni er falið ⁽¹⁾.

18) Aðildarríkin skulu mæla fyrir um viðurlög við brotum gegn ákvæðum þessarar reglugerðar. Þau geta kveðið á um að sekta megi framleiðanda, sem brýtur gegn ákvæðum 27. gr., um fjárhæð sem jafngildir tífoldu markaðsvirði sendingar sem uppfyllir ekki ákvæðin.

19) Tilskipanir 76/116/EBE, 77/535/EBE, 80/876/EBE og 87/94/EBE skulu felldar úr gildi.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

I. BÁLKUR

ALMENN ÁKVÆÐI

I. KAFLI

Gildissvið og skilgreiningar

1. gr.

Gildissvið

Reglugerð þessi tekur til vara sem eru settar á markað sem áburður undir heitinu „EB-áburður“.

2. gr.

Skilgreiningar

Í þessari reglugerð er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „Áburður“: efni sem er fyrst og fremst notað sem næring fyrir plöntur.

b) „Aðalnæringarefni“ (primary nutrient): einungis frumefnin köfnunarefni, fosfór og kalí (kalíum).

c) „Aukanæringarefni“ (secondary nutrient): frumefnin kalsíum, magnesíum, natríum og brennisteinn.

d) „Snefilefni“ (micro-nutrients): frumefnin bór, kóbalt, kopar, járn, mangan, mólýbden og sink sem eru nauðsynleg fyrir vöxt plantna en í litlu magni miðað við magn aðal- og aukannæringarefna.

⁽¹⁾ Stjóð. EB L 184, 17.7.1999, bls. 23.

- e) „Ólífrænn áburður“: áburður þar sem næringarefnin, sem eru gefin upp, eru í formi steinefna sem hafa verið framleidd með útdrætti eða eðlisfræðilegum og/eða efnafræðilegum iðnferlum. Samkvæmt hefðinni má flokka kalsíumsýanamíð(tröllumajöl), þvagefni (úrea) og afleiður þess og skyld efni, og áburð, sem inniheldur klóbundin eða flókabundin snefilefni, sem ólífrænan áburð.
- f) „Klóbundið snefilefni“ (chelated micro-nutrient): snefilefni sem er bundið einni af lífrænu sameindunum sem eru taldar upp í lið E.3.1 í I. viðauka.
- g) „Flókabundið snefilefni“ (complexed micro-nutrient): snefilefni sem er bundið einni af sameindunum sem eru taldar upp í lið E.3.2 í I. viðauka.
- h) „Áburðartegund“: mismunandi afbrigði áburðar sem eiga það sameiginlegt að bera eitt og sama tegundarheitið eins og tilgreint er í I. viðauka.
- i) „Eingildur áburður“ (straight fertiliser): köfnunarefnis-, fosfór- eða kalíáburður sem inniheldur aðeins eitt aðalnæringarefnanna í magni sem skylt er að gefa upp.
- j) „Fjöl-gildur áburður“ (compound fertiliser): áburður sem er framleiddur á efnafræðilegan hátt eða með blöndun eða báðum þessum aðferðum og inniheldur a.m.k. tvö aðalnæringarefnanna í magni sem skylt er að gefa upp.
- k) „Samþættur áburður“ (complex fertiliser): fjöl-gildur áburður sem er framleiddur með efnahvarfi eða upplausn eða, í föstu formi, með kyrningu og inniheldur a.m.k. tvö aðalnæringarefnanna í magni sem skylt er að gefa upp. Í föstu ástandi inniheldur hvert korn öll næringarefnin í þeirri samsetningu sem gefin er upp (einkorna áburður).
- l) „Fjöl-korna áburður“ (blended fertiliser): áburður sem er framleiddur, án efnahvarfa, með þurrblöndun nokkurra tegunda áburðar.
- m) „Blaðáburður“ (foliar fertiliser): áburður sem hentar til notkunar á blöð nytjaplantna sem geta tekið upp næringarefni gegnum blöðin.
- n) „Fljótandi áburður“ (fluid fertiliser): áburður í sviflausn eða í lausn.
- o) „Áburður í lausn“ (solution fertiliser): fljótandi áburður án agna.
- p) „Áburður í sviflausn“ (suspension fertiliser): tvífasa áburður með föstum ögnum í sviflausn.
- q) „Yfirlýsing“: tilgreining á magni næringarefna, sem eru örugglega innan tilgreindra vikmarka, ásamt formi þeirra og leysni.
- r) „Uppgefið innihald“: innihald frumefnis eða oxíðs þess í EB-áburði sem er gefið upp á merkimiða EB-áburðarins eða í viðeigandi fylgiskjali í samræmi við löggjöf Bandalagsins.
- s) „Vikmörk“: leyfilegt frávik mælds innihalds næringarefnis frá uppgöfnum innihaldi þess.
- t) „Evrópustaðall“: staðall Staðlasamtaka Evrópu (CEN) sem Bandalagið hefur viðurkennt opinberlega og birt tilvísun til í *Stjórnartíðindum Evrópubandalaganna*.

- u) „Umbúðir“: ílát sem unnt er að loka og er notað til að geyma, verja, meðhöndla og dreifa áburði en inniheldur ekki meira en 1000 kg.
- v) „Áburður í lausu“ (bulk): áburður sem er ekki í umbúðum eins og mælt er fyrir um í þessari reglugerð.
- w) „Setning á markað“: afhending áburðar, hvort sem er gegn greiðslu eða án endurgjalds, eða geymsla hans með afhendingu fyrir augum. Innflutningur áburðar inn á tollsvæði Evrópubandalagins telst setning á markað.
- x) „Framleiðandi“: einstaklingur eða lögaðili sem ber ábyrgð á setningu áburðar á markað. Til framleiðenda teljast einkum iðnrekendur, innflytjendur og pökkunarfyrirtæki, sem starfa á eigin vegum, og sérhver aðili sem breytir eiginleikum áburðar. Dreifingaraðili, sem breytir ekki eiginleikum áburðar, telst hins vegar ekki framleiðandi.

II. KAFLI

Setning á markað

3. gr.

EB-áburður

Ef áburður tilheyrir áburðartegund, sem er skráð í I. viðauka, og uppfyllir skilyrðin, sem mælt er fyrir í þessari reglugerð, er heimilt að gefa honum heitið „EB-áburður“.

Ekki skal nota heitið „EB-áburður“ um áburð sem uppfyllir ekki skilyrðin í þessari reglugerð.

4. gr.

Staðfesta í Bandalaginu

Framleiðandinn skal hafa staðfestu í Bandalaginu og bera ábyrgð á samræmi „EB-áburðarins“ við ákvæði þessarar reglugerðar.

5. gr.

Frjáls dreifing

1. Aðildarríkjunum er óheimilt að banna, takmarka eða hindra setningu áburðar, sem er merktur „EB-áburður“ og er í samræmi við ákvæði þessarar reglugerðar, á markað með skírskotun í samsetningu, auðkenni, merkingu eða umbúðir eða með skírskotun í önnur ákvæði þessarar reglugerðar, sbr. þó 15. gr. og aðra löggjöf Bandalagsins.

2. Dreifing áburðar, sem er merktur „EB-áburður“ í samræmi við þessa reglugerð, er frjálfs í Bandalaginu.

6. gr.

Lögboðnar upplýsingar

1. Aðildarríkjunum er heimilt, til að uppfylla kröfur skv. 9. gr., að mæla svo fyrir að köfnunarefnis-, fosfór- og kalíinnihald áburðar, sem er settur á markað þeirra, skuli tilgreint með eftirfarandi hætti:

- a) köfnunarefni, einungis sem frumefni (N), og annaðhvort
- b) fosfór og kalí, einungis sem frumefni (P, K), eða
- c) fosfór og kalí, einungis sem oxíð (P_2O_5 , K_2O), eða
- d) fosfór og kalí bæði sem frumefni og oxíð.

Sé tekinn sá kostur að mæla svo fyrir að fosfór- og kalíinnihald skuli tilgreint sem frumefni skal lesa allar tilvísanir í viðaukunum til oxíða eins og þau væru í formi frumefnis og umreikna tölugildin með eftirfarandi stuðlum:

- a) fosfór (P) = fosfórpentoxíð (P_2O_5) $\times$ 0,436,
- b) kalí (K) = kalíoxíð (K_2O) $\times$ 0,830.

2. Aðildarríkjunum er heimilt að mæla svo fyrir að kalsíum-, magnesíum-, natríum- og brennisteinsinnihald í áburðartegundum, sem innihalda aukanæringarefni, og, svo fremi skilyrði skv. 17. gr. hafi verið uppfyllt, áburðartegundum sem innihalda aðalnæringarefni, sem eru settar á markaði þeirra, skuli gefið upp:

- a) sem oxíð (CaO , MgO , Na_2O , SO_3) eða
- b) sem frumefni (Ca, Mg, Na, S) eða
- c) bæði sem oxíð og frumefni.

Við umreikning á kalsíumoxíð-, magnesíumoxíð-, natríumoxíð- og brennisteinspríoxíðinnihaldi í kalsíum-, magnesíum-, natríum- og brennisteinsinnihald skal nota eftirfarandi stuðla:

- a) kalsíum (Ca) = kalsíumoxíð (CaO) $\times$ 0,715,
- b) magnesíum (Mg) = magnesíumoxíð (MgO) $\times$ 0,603,
- c) natríum (Na) = natríumoxíð (Na_2O) $\times$ 0,742,
- d) brennisteinn (S) = brennisteinspríoxíð (SO_3) $\times$ 0,400.

Þegar um er að ræða reiknað oxíð- eða frumefnisinnihald skal hækka eða lækka töluna, sem gefin er upp, í næsta aukastaf.

3. Aðildarríkin skulu ekki hindra setningu „EB-áburðar“ á markað ef hann er bæði merktur sem oxíð og frumefni skv. 1. og 2. mgr.

4. Þegar tveimur eftirtalinna skilyrða er fullnægt skal gefa upp innihald eins eða fleiri snefilefnanna bórs, kóbalts, kopars, járn, mangans, mólýbdens eða sinks í EB-áburðartegundunum sem eru skráðar í A-, B-, C- og D-hluta I. viðauka:

- a) snefilefnunum er bætt við og þau eru a.m.k. í því lágmarksmagni sem er tilgreint í liðum E.2.2 og E.2.3 í I. viðauka,
- b) EB-áburðurinn verður eftir sem áður að standast þær kröfur sem fram koma í A-, B, C og D-hluta I. viðauka.

5. Ef snefilefnin eru eðlilegir efnisþættir hráefnanna sem leggja til aðalnæringarefnin (N, P, K) og aukanæringarefnin (Ca, Mg, Na, S) er heimilt að gefa þau upp, svo fremi þessi snefilefni séu a.m.k. í því lágmarksmagni sem er tilgreint í liðum E.2.2 og E.2.3 í I. viðauka.

6. Snefilefnainnihald skal gefið upp á eftirfarandi hátt:

- a) fyrir áburð sem tilheyrir þeim tegundum sem eru skráðar í lið E.1 í I. viðauka, í samræmi við kröfur sem eru settar fram í 6. dálki þess liðar,
- b) fyrir blöndur áburðartegundanna, sem um getur í a-lið og innihalda a.m.k. tvö mismunandi snefilefni og uppfylla kröfur skv. lið E.2.1 í I. viðauka, og fyrir áburð, sem tilheyrir þeim áburðartegundum sem eru skráðar í A-, B-, C- og D-hluta I. viðauka, með því að tilgreina:
 - i) heildarinnihald, gefið upp sem hundraðshluti miðað við massa áburðarins,
 - ii) vatnsleysanlegt innihald, gefið upp sem hundraðshluti miðað við massa áburðarins, ef leysanlegi hlutinn er a.m.k. helmingur heildarinnihaldsins.

Ef snefilefni er algerlega vatnsleysanlegt skal einungis gefa upp vatnsleysanlegt innihald.

Ef snefilefni er efnafræðilega bundið lífrænni sameind skal gefa upp innihald snefilefnisins í áburðinum strax á eftir vatnsleysanlegu innihaldi sem hundraðshluta miðað við massa vörunnar þar sem annaðhvort hugtakanna „klóbundinn með“ eða „flókabundinn með“ kemur á eftir, ásamt heiti lífrænu sameindarinnar eins og það er sett fram í lið E.3 í I. viðauka. Heimilt er að setja efnatákn lífrænu sameindarinnar í stað heitis hennar.

7. gr.

Auðkenning

1. Framleiðandi EB-áburðar skal merkja hann með þeim auðkennum sem eru tilgreind í 9. gr.

2. Ef áburðurinn er í umbúðum er skylt að hafa þessi auðkenni á umbúðunum eða á áföstum merkimiðum. Ef áburðurinn er í lausu er skylt að hafa auðkennin í fylgiskjölunum.

8. gr.

Rekjanleiki

Framleiðendur skulu halda skrár yfir uppruna áburðar til að tryggja rekjanleika EB-áburðar, sbr. þó ákvæði 3. mgr. 26. gr. Aðildarríkin skulu hafa aðgang að þessum skrár til skoðunar á meðan framleiðandi heldur áfram að setja áburðinn á markað og auk þess í tvö ár eftir að framleiðandi hættir að setja hann á markað.

9. gr.

Merkingar

1. Með fyrirvara um aðrar reglur Bandalagsins skulu umbúðir, merkimiðar og fylgiskjöl, sem um getur í 7. gr., merkt með eftirfarandi hætti:

a) Lögboðin auðkenni:

- orðin „EB-ÁBURÐUR“ með hástöfum,
- tegundarheiti áburðar skv. I. viðauka, ef það er til,
- þegar um er að ræða fjölkorna áburð skal orðið „fjölkorna“ standa á eftir tegundarheitinu,
- viðbótarmerkingar sem eru tilgreindar í 19., 21. eða 23. gr.,
- næringarefni skulu tilgreind bæði með orðum og með viðeigandi efnatáknum, s.s. köfnunarefni (N), fosfór (P), fosfórpentoxíð (P_2O_5), kalí (K), kalíoxíð (K_2O), kalsíum (Ca), kalsíumoxíð (CaO), magnesíum (Mg), magnesíumoxíð (MgO), natríum (Na), natríumoxíð (Na_2O), brennisteinn (S), brennisteinsþríoxíð (SO_3), bór (B), kopar (Cu), kóbalt (Co), járn (Fe), mangan (Mn), mólýbden (Mo), sink (Zn),
- ef áburðurinn inniheldur snefilefni og þau öll eða hluti þeirra er efnafræðilega tengdur lífrænni sameind kemur önnur af eftirfarandi skýringum á eftir heiti snefilefnisins:
 - i) „klóbundinn með ...“ (heiti klóbindils (chelating agent)) eða skammstöfun þess eins og sett er fram í lið E.3.1 í I. viðauka),
 - ii) „flókabundinn með ...“ (heiti bindils (complexing agent)) eins og það er sett er fram í lið E.3.1 í I. viðauka),
- snefilefni í áburðinum, skráð í stafrófsröð efnatákna þeirra: B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn,
- sérstakar notkunarleiðbeiningar fyrir vörur sem eru tilgreindar í liðum E.1 og E.2 í I. viðauka,

- magn fljótandi áburðar, gefið upp miðað við massa. Hvort valinn er sá kostur að gefa upp magn fljótandi áburðar í rúmmáli eða sem massa á rúmmál (kúlgrömm á hektólítra eða grömm á lítra) er valfrjálst,
- hreinn massi eða brúttómassi og, en það er valfrjálst, rúmmál fljótandi áburðar. Ef brúttómassinn er gefinn upp skal tilgreina törumassa við hlið hans,
- heiti eða viðskiptaheiti og heimilisfang framleiðandans.

b) Valfrjáls auðkenni:

- eins og tilgreint er í I. viðauka,
- leiðbeiningar um geymslu og meðhöndlun og, fyrir áburð sem er ekki tilgreindur í liðum E.1 og E.2 í I. viðauka, sérstakar leiðbeiningar um notkun áburðarins,
- upplýsingar um þá skammta og þau notkunarskilyrði sem hæfa ástandi jarðvegsins og þeim plöntum sem áburðurinn er ætlaður,
- merki framleiðanda og verslunarheiti vörunnar.

Upplýsingarnar, sem um getur í b-lið, mega ekki stangast á við þær sem um getur í a-lið og verða að vera skýrt aðgreindar frá þeim.

2. Allar merkingar, sem um getur í 1. mgr., verða að vera skýrt aðgreindar frá öllum öðrum upplýsingum á umbúðum, merkimiðum og í fylgiskjöllum.

3. Ekki má setja fljótandi áburð á markað nema framleiðandi láti í té viðeigandi viðbótarleiðbeiningar sem taki einkum til geymsluhita og hvernig koma meg í veg fyrir slys við geymslu.

4. Samþykktja ber ítarlegar reglur um beitingu þessarar greinar samkvæmt málsmeðferðinni sem um getur í 2. mgr. 32. gr.

10. gr.

Merking

1. Merkimiðar eða merkingar á umbúðunum með upplýsingum, sem um getur í 9. gr., skulu vera á áberandi stað. Merkimiðar skulu festir á umbúðirnar eða þann búnað sem er notaður til að loka þeim. Sé þessi búnaður innsigli skal heiti eða vörumerki umbúðafyrirtækisins standa á því.

2. Merkingarnar, sem um getur í 1. mgr., skulu vera óafmáanlegar og vel læsilegar og haldast þannig.

3. Þegar um er að ræða áburð í lausu, sem um getur í öðrum málslíð 2. mgr. 7. gr., skal eintak af skjölunum með auðkennismerkingunum fylgja vörunum og vera tiltækt til skoðunar.

11. gr.

Tungumál

Merkimiðar, merkingar á umbúðum og fylgiskjöl skulu a.m.k. vera á þjóðtungu eða þjóðtungum aðildarríkisins þar sem EB-áburðurinn er settur á markað.

12. gr.

Umbúðir

Ef um er að ræða EB-áburð sem er pakkað er skylt að loka umbúðunum þannig eða með þannig búnaði að festingin, innsigli á festingu eða umbúðirnar sjálfar eyðileggist þegar þær eru opnaðar. Heimilt er að nota sekki með loka.

13. gr.

Vikmörk

1. Næringarefnainnihald í EB-áburði skal vera í samræmi við vikmörkin sem sett eru í II. viðauka og eiga að gefa svigrúm fyrir frávík í framleiðslu, sýnatöku og greiningu.

2. Framleiðandi skal ekki færa sér skipulega í nyt þau vikmörk sem eru tilgreind í II. viðauka.

3. Engin vikmörk eru leyfð í tengslum við lágmarks- og hámarksinnihaldið sem tilgreint er í I. viðauka.

14. gr.

Kröfur sem eru gerðar til áburðar

Því aðeins er heimilt að skrá áburðartegund í I. viðauka:

- a) að áburðurinn láti greiðlega frá sér næringarefni,
- b) að séð sé fyrir viðeigandi aðferðum til sýnatöku og greiningar og, ef þörf krefur, prófunaraðferðum,
- c) að áburðurinn skaði hvorki heilbrigði manna, dýra eða plantna né umhverfið við venjuleg notkunarskilyrði.

15. gr.

Verndarákvæði

1. Hafi aðildarríki gildar ástæður til að ætla að tiltekinn EB-áburður stofni öryggi eða heilbrigði manna, dýra eða plantna í hættu eða umhverfinu, þrátt fyrir að hann uppfylli kröfur samkvæmt þessari reglugerð, er því heimilt að banna

tímabundið setningu þessa áburðar á markað á yfirráðasvæði sínu eða setja sérstök skilyrði sem gildi um hann. Það skal þegar í stað tilkynna framkvæmdastjórninni og hinum aðildarríkjunum þar um og rökstyðja ákvörðun sína.

2. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ákvörðun um málið innan 90 daga frá viðtöku þessara upplýsinga í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 2. mgr. 32. gr.

3. Ákvæði þessarar reglugerðar skulu ekki koma í veg fyrir að framkvæmdastjórnin eða aðildarríki grípi til ráðstafana, sem réttlættar eru á grundvelli almännaöryggis, til að banna, takmarka eða hindra setningu EB-áburðar á markað.

II. BÁLKUR

ÁKVÆÐI UM TILTEKNAR TEGUNDIR ÁBURÐAR

I. KAFLI

Ólífrænn áburður sem inniheldur aðalnæringarefni

16. gr.

Gildissvið

Þessi kafli gildir um ólífrænan áburð sem inniheldur aðalnæringarefni, hvort sem hann er í föstu eða fljótandi formi, eingildur eða fjölgildur, þ.m.t. áburður sem inniheldur aukanæringarefni og/eða snefilefni, og skal lágmarksinnihald af næringarefnum vera skv. A-, B-, C-hluta, lið E.22. eða lið E.2.3 í I. viðauka.

17. gr.

Yfirlýsing um aukanæringarefni í áburði sem inniheldur aðalnæringarefni

Heimilt er að gefa upp kalsíum-, magnesíum-, natríum- og brennisteinsinnihald sem innihald aukanæringarefna í EB-áburðartegundum, sem eru skráðar í A-, B- og C-hluta I. viðauka, að því tilskildu að þessi frumefni séu í áburðinum í a.m.k. eftirfarandi lágmarksmagni:

- a) 2% kalsíumoxíð (CaO), þ.e. 1,4% Ca,
- b) 2% magnesíumoxíð (MgO), þ.e. 1,2% Mg,
- c) 3% natríumoxíð (Na₂O), þ.e. 2,2% Na,
- d) 5% brennisteinsþríoxíð (SO₃), þ.e. 2% S.

Þegar svo háttar skal bæta viðbótarmerkingunni, sem er tilgreind í ii-lið 2. mgr. 19. gr., við tegundarheitið.

18. gr.

Kalsíum, magnesíum, natríum og brennisteinn

1. Yfirlýsing um magnesíum-, natríum- og brennisteinsinnihald áburðartegunda, sem eru talðar upp í A-, B- og C-hluta í I. viðauka, skal gefin á einhvern eftirfarandi máta:

a) heildarinnihald, gefið upp sem hundraðshluti áburðarins miðað við massa,

b) heildarinnihald og vatnsleysanlegt innihald, gefið upp sem hundraðshluti áburðarins miðað við massa, ef leysanlegi hlutinn er a.m.k. fjórðungur heildarinnihaldsins,

c) ef frumefni er algerlega vatnsleysanlegt skal einungis gefa upp vatnsleysanlegt innihald sem hundraðshluti miðað við massa.

2. Einungis skal gefa yfirlýsingu um innihald kalsíums ef það leysist upp í vatni og það skal gefið upp sem hundraðshluti áburðarins miðað við massa nema annað sé tekið fram í I. viðauka.

19. gr.

Auðkenni

1. Auk lögboðinna auðkennismerkinga, sem um getur í a-lið 1. mgr. 9. gr., skal nota merkingarnar sem settar eru fram í 2., 3., 4., 5. og 6. mgr. þessarar greinar.

2. Nota skal eftirfarandi merkingar eftir tegundarheiti fjölgilds áburðar:

i) Efnatákn uppgefinna aukanæringarefna, í sviga og á eftir táknum fyrir aðalnæringarefnin.

ii) Tölur sem tilgreina innihald aðalnæringarefna. Uppgefið innihald aukanæringarefna skal tilgreint í sviga á eftir innihaldi aðalnæringarefna.

3. Á eftir tegundarheiti áburðarins skulu einungis koma tölur sem sýna innihald aðal- og aukanæringarefna.

4. Ef snefilefni eru gefin upp skal nota orðin „með snefilefnum“ eða orðið „með“ og á eftir því heiti og efnatákn snefilefnisins eða snefilefnanna í áburðinum.

5. Innihald aðalnæringarefna og aukanæringarefna skal gefið upp sem hundraðshluti miðað við massa, í heilum tölum eða, ef þörf krefur og viðeigandi greiningaraðferð er fyrir hendi, með einum aukastaf.

Þegar um er að ræða áburð sem inniheldur fleiri en eitt næringarefni sem er gefið upp skulu aðalnæringarefnin talin upp í þessari röð: N, P₂O₅ og/eða P, K₂O og/eða K, og þegar um er að ræða aukanæringarefni: CaO og/eða Ca, MgO og/eða Mg, Na₂O og/eða Na, SO₃ og/eða S.

Þegar snefilefnainnihald er gefið upp skal tiltaka heiti og tákn hvers snefilefnis, hundraðshluta miðað við massa, eins og tilgreint er í liðum E.2.2 og E.2.3 í I. viðauka, ásamt leysni.

6. Einnig skal gefa upp form og leysni næringarefna sem hundraðshluta áburðarins miðað við massa nema skýrt sé tekið fram í I. viðauka að innihald þeirra skuli gefið upp á annan hátt.

Nota skal einn aukastaf nema þegar um er að ræða snefilefni en þá skal hafa þann hátt á sem er tilgreindur í liðum E.2.2 og E.2.3 í I. viðauka.

II. KAFLI

Ólífrænn áburður sem inniheldur aukanæringarefni

20. gr.

Gildissvið

Þessi kafli gildir um ólífrænan áburð sem inniheldur aukanæringarefni, hvort sem hann er í föstu eða fljótandi formi, þ.m.t. áburður sem inniheldur snefilefni, og skal lágmarksinnihald næringarefna vera skv. hluta D, lið E.2.2 og lið E.2.3 í I. viðauka

21. gr.

Auðkenni

1. Auk lögboðinna auðkennismerkinga, sem um getur í a-lið 1. mgr. 9. gr., skal nota merkingarnar sem settar eru fram í 2., 3., 4. og 5. mgr. þessarar greinar.

2. Ef snefilefni eru gefin upp skal nota orðin „með snefilefnum“ eða orðið „með“ og á eftir því heiti og efnatákn snefilefnisins eða snefilefnanna í áburðinum.

3. Innihald aukanæringarefna skal gefið upp sem hundraðshluti miðað við massa, í heilum tölum eða, ef þörf krefur og viðeigandi greiningaraðferð er fyrir hendi, með einum aukastaf.

Ef fleiri en eitt næringarefni er í áburðinum skulu þau gefin upp í þessari röð:

CaO og/eða Ca, MgO og/eða Mg, Na₂O og/eða Na, SO₃ og/eða S.

Þegar snefilefnainnihald er gefið upp skal tiltaka heiti og tákn hvers snefilefnis, hundraðshluta miðað við massa, eins og tilgreint er í liðum E.2.2 og E.2.3 í I. viðauka, ásamt leysni.

4. Einnig skal gefa upp form og leysni næringarefna sem hundraðshluta áburðar miðað við massa nema skýrt sé tekið fram í I. viðauka að innihald þeirra skuli gefið upp á annan hátt.

Nota skal einn aukastaf nema þegar um er að ræða snefilefni en þá skal hafa þann hátt á sem er tilgreindur í liðum E.2.2 og E.2.3 í I. viðauka.

5. Einungis skal gefa yfirlýsingu um kalsíuminnihald ef það leysist upp í vatni og skal það gefið upp sem hundraðshluti miðað við massa áburðarins.

III. KAFLI

Ólífrænn áburður sem inniheldur snefilefni

22. gr.

Gildissvið

Þessi kafli gildir um ólífrænan áburð sem inniheldur snefilefni, hvort sem hann er í föstu eða fljótandi formi, og skal lágmarksinnihald næringarefna vera skv. lið E.1 og E.2.1 í I. viðauka.

23. gr.

Auðkenni

1. Auk lögboðinna auðkennismerkinga, sem um getur í a-lið 1. mgr. 9. gr., skal nota merkingarnar sem settar eru fram í 2., 3., 4. og 5. mgr. þessarar greinar.

2. Ef áburðurinn inniheldur fleiri en eitt snefilefni skal nota tegundarheitið „blanda snefilefna“ og á eftir því heiti snefilefnanna í áburðinum og efnatákn þeirra.

3. Ef áburður inniheldur aðeins eitt snefilefni (sjá lið E.1 í I. viðauka) skal gefa upp snefilefnainnihald sem hundraðshluta miðað við massa, í heilum tölum eða, ef þörf krefur, með einum aukastaf.

4. Gefa skal upp form og leysni næringarefna sem hundraðshluta miðað við massa áburðarins nema skýrt sé tekið fram í I. viðauka að innihald þeirra skuli gefið upp á annan hátt.

Fjöldi aukastafa fyrir snefilefni skal vera eins og tilgreint er í lið E.2.1 í I. viðauka.

5. Eftirfarandi skal standa undir lögboðnum eða valfrjálsum yfirlýsingum á merkimiðanum og í fylgiskjölunum þegar um er að ræða vörur sem eru tilgreindar í lið E.1 og E.2.1 í I. viðauka:

„Aðeins til notkunar þar sem viðurkennd þörf er fyrir hendi. Notið ekki stærri skammta en við á.“

24. gr.

Umbúðir

EB-áburður, sem fellur undir ákvæði þessa kafla, skal vera í umbúðum.

IV. KAFLI

Köfnunarefnisríkur ammoníumnítratáburður

25. gr.

Gildissvið

Í þessum kafla merkir köfnunarefnisríkur ammoníumnítratáburður, hvort heldur er eingildur eða fjölgildur, vörur sem eru að stofni til úr ammoníumnítrati, eru framleiddar til notkunar sem áburður og innihalda yfir 28% af köfnunarefni, miðað við massa, sem hlutfall af ammoníumnítrati.

Þessi tegund áburðar kann að innihalda ólífræn eða óvirk efni.

Efnin, sem eru notuð við framleiðslu þessarar tegundar áburðar megi hvorki auka hitanæmi hans né sprengifími.

26. gr.

Öryggisráðstafanir og öryggiseftirlit

1. Framleiðandi eingilds, köfnunarefnisríks ammoníumnítratáburðar skal sjá til þess að hann sé í samræmi við ákvæði 1. liðar III. viðauka.

2. Þær athuganir, greiningar og prófanir vegna opinbers eftirlits með eingildum, köfnunarefnisríkum ammoníumáburði, sem kveðið er á um í þessum kafla, skulu fara fram í samræmi við aðferðirnar sem lýst er í 3. lið III. viðauka.

3. Til að tryggja rekjanleika köfnunarefnisríks EB-ammoníumnítratáburðar, sem er settur á markað, skal framleiðandi halda skrár yfir heiti og heimilisföng verksmiðjanna, þar sem áburðurinn og aðalefnisþættir hans eru framleiddir, og rekstraraðila þessara verksmiðja. Aðildarríkin skulu hafa aðgang að þessum skráum til skoðunar á meðan framleiðandi heldur áfram að setja áburðinn á markað og auk þess í tvö ár eftir að framleiðandi hættir að setja hann á markað.

27. gr.

Sprengipolsprófun

Með fyrirvara um ráðstafanirnar, sem um getur í 26. gr., skal framleiðandi köfnunarefnisríks EB-ammoníumnítratáburðar, sem er settur á markað, sjá til þess að sérhver tegund hans hafi staðist sprengipolsprófunina sem lýst er í 2. og 3. lið (3. liður 1. aðferðar) og 4. lið III. viðauka við þessa reglugerð. Ein þeirra samþykktu rannsóknarstofa, sem um getur í 1. mgr. 30. gr. eða 1. mgr. 33. gr., skal annast þessa prófun. Framleiðendur skulu leggja niðurstöður prófunarinnar fyrir lögbært yfirvald í viðkomandi aðildarríki a.m.k. fimm dögum áður en þeir setja áburðinn á markað eða, þegar um innflutning er að ræða, a.m.k. fimm dögum áður en komið er með áburðinn að landamærum Evrópubandalagsins. Eftir það skal framleiðandi halda áfram að ábyrgjast að allar birgðir áburðarins, sem eru settar á markaðinn, standist framangreinda prófun.

28. gr.

Umbúðir

Köfnunarefnisríkur ammoníumnítratáburður skal ekki tiltækur neytendum nema í umbúðum.

III. BÁLKUR

SAMRÆMISMAT Á ÁBURÐI

29. gr.

Eftirlitsráðstafanir

1. Aðildarríkjum er heimilt að fella áburð, sem er merktur EB-áburður, undir opinbert eftirlit í þeim tilgangi að sannreyna að hann sé í samræmi við þessa reglugerð.

Aðildarríkjum er heimilt að krefjast þóknunar sem er ekki umfram kostnað við prófanir sem eru nauðsynlegar vegna þessara eftirlitsráðstafana en það skuldbindur framleiðendur ekki til að endurtaka prófanir eða greiða fyrir endurteknar prófanir hafi fyrsta prófunin verið framkvæmd af rannsóknarstofu, sem uppfyllir skilyrði skv. 30. gr., og hafi sú prófun sýnt að viðkomandi áburður sé í samræmi við ákvæðin.

2. Aðildarríkin skulu sjá til þess að sýnataka og greining vegna opinbers eftirlits með EB-áburði, sem eru tilgreindar í I. viðauka, fari fram í samræmi við aðferðirnar sem er lýst í III. og IV. viðauka.

3. Aðeins er unnt að sannreyna hvort farið sé að ákvæðum þessarar reglugerðar, að því er varðar samræmi við tilteknar tegundir áburðar og samræmi við uppgefið næringarinnihald og/eða uppgefið innihald sem er sett fram sem form og leysanleiki slíkra næringarefna, með því að beita sýnatöku- og greiningaraðferðum, sem fastsettar eru í samræmi við III. og IV. viðauka og að teknu tilliti til vikmarkanna sem eru tilgreind í II. viðauka.

4. Þegar aðferðir við mælingar, sýnatöku og greiningar eru aðlagðar og færðar í nútímahorf skal fylgja málsmeðferðinni sem um getur í 2. mgr. 32. gr. og leitast eftir megni við að fylgja Evrópustöðlum. Beita skal sömu málsmeðferð við samþykkt þeirra framkvæmdarreglna sem þarf til að segja til um eftirlitsráðstafanirnar sem kveðið er á um í þessari grein og í 8., 26. og 27. gr. þessarar reglugerðar. Þessar reglur skulu einkum fjalla um hversu oft þarf að endurtaka prófanir og um ráðstafanir sem eiga að tryggja að áburður, sem er settur á markað, sé sams konar áburður og sá sem var prófaður.

30. gr.

Rannsóknarstofur

1. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni tilkynningu um skrána yfir samþykktar rannsóknarstofur á yfirráðasvæðum sínum sem eru bærar til að veita þá þjónustu sem þarf til eftirlits með því að EB-áburður sé í samræmi við ákvæði þessarar reglugerðar. Þessar rannsóknarstofur verða að

uppfylla staðlana sem um getur í B-hluta V. viðauka. Tilkynningin skal send eigi síðar en 11. júní 2004 og við hverja breytingu eftir það.

2. Framkvæmdastjórnin skal birta skrána yfir samþykktar rannsóknarstofur í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

3. Hafi aðildarríki gildar ástæður til að ætla að samþykkt rannsóknarstofa uppfylli ekki staðlana, sem um getur í 1. mgr., skal það vekja máls á því í nefndinni sem um getur í 32. gr. Komist nefndin að þeirri niðurstöðu að rannsóknarstofan uppfylli ekki staðlana skal framkvæmdastjórnin fella hana brott úr skránni sem um getur í 2. mgr.

4. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja ákvörðun um málið innan 90 daga frá viðtöku þessara upplýsinga í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 32. gr.

5. Framkvæmdastjórnin skal birta skrána með áorðnum breytingum í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

IV. BÁLKUR

LOKAÁKVÆÐI

I. KAFLI

Aðlögun viðaukanna

31. gr.

Nýjar tegundir EB-áburðar

1. Skráning nýrra tegunda áburðar í I. viðauka við þessa reglugerð skal samþykkt í samræmi við málsmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 32. gr.

2. Ef framleiðandi eða fulltrúi hans hyggst leggja til að ný tegund áburðar verði skráð í I. viðauka og sú krafa er gerð að hann taki saman tækniskjöl í því skyni skal hann, við samantekt tækniskjalanna, hafa hliðsjón af tækniskjölunum sem um getur í A-hluta V. viðauka.

3. Breytingar, sem eru nauðsynlegar til að laga viðaukana að tækniframförum, skulu samþykktar í samræmi við málsmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 32. gr.

32. gr.

Nefndarmeðferð

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar nefndar.

2. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 5. og 7. gr. ákvörðunar 1999/468/EB með hliðsjón af ákvæðum 8. gr. hennar.

Fresturinn, sem mælt er fyrir um í 6. mgr. 5. gr. ákvörðunar 1999/468/EB, skal vera þrír mánuðir.

3. Nefndin setur sér starfsreglur.

II. KAFLI

Bráðabirgðarákvæði

33. gr.

Þar til bærar rannsóknarstofur

1. Með fyrirvara um ákvæði 1. mgr. 30. gr. geta aðildarríkin, á tilteknu aðlögunartímabili sem lýkur 11. desember 2007, haldið áfram að beita innlendum ákvæðum um veitingu leyfa til þar til bærar rannsóknarstofa til að veita þá þjónustu sem þarf til eftirlits með því að EB-áburður sé í samræmi við ákvæði þessarar reglugerðar.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni tilkynningu um skrána yfir þessar rannsóknarstofur ásamt upplýsingum um fyrirkomulag á veitingu leyfa til þeirra. Þessi tilkynning skal send eigi síðar en 11. júní 2004 og við hverja breytingu eftir það.

34. gr.

Pökun og merking

Þrátt fyrir ákvæði 1. mgr. 35. gr. er heimilt að halda áfram að nota merkingar, umbúðir, merkimiða og fylgiskjöl fyrir EB-áburð, samkvæmt ákvæðum eldri tilskipana, til 11. júní 2005.

III. KAFLI

Lokaákvæði

35. gr.

Niðurfelldar tilskipanir

1. Tilskipanir 76/116/EBE, 77/535/EBE, 80/876/EBE og 87/94/EBE eru hér með felldar úr gildi.

2. Líta ber á tilvísanir í niðurfelldu tilskipanirnar sem tilvísanir í þessa reglugerð. Einkum skal líta á undanþágur frá ákvæðum 7. gr. tilskipunar 76/116/EBE, sem framkvæmdastjórnin veitti skv. 6. mgr. 95. gr. sáttmálans, sem undanþágur frá ákvæðum 5. gr. í þessari reglugerð og þær gilda áfram án tillits til gildistöku þessarar reglugerðar. Uns viðurlög skv. 36. gr. hafa verið samþykkt er aðildarríkjunum heimilt að beita áfram viðurlögum við brotum á innlendum reglum sem settar hafa verið til framkvæmdar þeim tilskipunum sem nefndar eru í 1. mgr.

36. gr.

Viðurlög

Aðildarríkin skulu setja reglur um viðurlög við brotum gegn ákvæðum þessarar reglugerðar og gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að þeim sé beitt. Viðurlögin skulu vera skilvirk, í réttu hlutfalli við brotið og hafa letjandi áhrif.

37. gr.

Ákvæði landslaga

Aðildarríkin skulu tilkynna framkvæmdastjórninni fyrir 11. júní 2005 um öll ákvæði landslaga sem þau hafa samþykkt skv. 6. gr. (1. og 2 mgr.), 29. gr. (1. mgr.) og 36. gr. þessarar reglugerðar og tilkynna henni tafarlaust um allar síðari breytingar á þessum ákvæðum.

38. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* nema 8. gr. og 3. mgr. 26. gr. sem öðlast gildi 11. júní 2005.

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

Gjört í Lúxemborg, 13. október 2003.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

P. COX

forseti.

Fyrir hönd ráðsins,

G. ALEMANNO

forseti.

EFNISYFIRLIT

	<i>Bls.</i>
I. VIÐAUKI – Skrá yfir tegundir EB-áburðar	15
A. Eingildur, ólífrænn áburður sem inniheldur aðalnæringarefni	15
A.1. Köfnunarefnisáburður	15
A.2. Fosfóráburður	19
A.3. Kalíáburður	22
B. Ólífrænn, fjölgildur áburður sem inniheldur aðalnæringarefni	23
B.1. NPK-áburður	23
B.2. NP-áburður	27
B.3. NK-áburður	30
B.4. PK-áburður	32
C. Ólífrænn, fljótandi áburður	34
C.1. Eingildur, fljótandi áburður	34
C.2. Fjölgildur, fljótandi áburður	36
D. Ólífrænn áburður sem inniheldur aukanæringarefni	42
E. Ólífrænn áburður sem inniheldur snefilefni	43
E.1. Áburður sem inniheldur aðeins eitt snefilefni	43
E.1.1. Bór	43
E.1.2. Kóbalt	44
E.1.3. Kopar	45
E.1.4. Járn	46
E.1.5. Mangan	46
E.1.6. Mólýbden	47
E.1.7. Sink	48
E.2. Lágmarksinnihald snefilefna, gefið upp sem hundraðshluti af þyngd áburðar	49
E.3. Skrá yfir leyfða, lífræna klóbindla (chelating agents) og bindla (complexing agents) fyrir snefilefni	50
II. VIÐAUKI – Vikmörk	51
1. Eingildur, ólífrænn áburður sem inniheldur aðalnæringarefni — raungildi í hundraðshlutum miðað við massa, gefið upp sem N, P ₂ O ₅ , K ₂ O, MgO, Cl	51
2. Ólífrænn, fjölgildur áburður sem inniheldur aðalnæringarefni	52
3. Aukanæringarefni í áburði	52
4. Snefilefni í áburði	52
III. VIÐAUKI – Tæknileg ákvæði fyrir köfnunarefnisríkan ammoníumnítratáburð	53
1. Eiginleikar og viðmiðunarmörk fyrir eingildan, köfnunarefnisríkan ammoníumnítratáburð	53

2.	Lýsing á sprengipólspöfun fyrir köfnunarefnisríkan ammoníumnítratáburð	53
3.	Aðferðir til að sannreyna samræmi við viðmiðunarmörkin sem eru tilgreind í 1. og 2. þætti III. viðauka	54
4.	Ákvörðun á sprengipóli	66
IV. VIÐAUKI – Aðferðir við sýnatöku og greiningu		73
A.	Aðferð við sýnatöku vegna eftirlits með áburði	73
1.	Markmið og gildissvið	73
2.	Sýnatökumenn	73
3.	Skilgreiningar	73
4.	Búnaður	73
5.	Megindlegar kröfur	74
6.	Fyrirmæli um töku, undirbúning og þökkun sýna	75
7.	Þökkun lokasýna	76
8.	Sýnatökuskra	76
9.	Viðtökustaður sýna	76
B.	Aðferðir við greiningu á áburði	76
	Almennar athugasemdir	76
	Almenn ákvæði um aðferðir við greiningu áburðar	76
Aðferð 1	— Undirbúningur sýnis fyrir greiningu	76
Aðferðir 2	— Köfnunarefni	78
Aðferð 2.1	— Ákvörðun á ammoníakbundnu köfnunarefni	78
Aðferðir 2.2	— Ákvörðun á nítrat- og ammoníakbundnu köfnunarefni	87
Aðferð 2.2.1	— Ákvörðun á nítrat- og ammoníakbundnu köfnunarefni með aðferð Ulsch	87
Aðferð 2.2.2	— Ákvörðun á nítrat- og ammoníakbundnu köfnunarefni með aðferð Arnds	88
Aðferð 2.2.3	— Ákvörðun á nítrat- og ammoníakbundnu köfnunarefni með aðferð Devardas	90
Aðferðir 2.3	— Ákvörðun á heildarköfnunarefni	94
Aðferð 2.3.1	— Ákvörðun á heildarköfnunarefni í nítratlausu kalsíumsýanamíði (tröllumjöli)	94
Aðferð 2.3.2	— Ákvörðun á heildarköfnunarefni í kalsíumsýanamíði (tröllumjöli) sem inniheldur nítröt	95
Aðferð 2.3.3	— Ákvörðun á heildarköfnunarefni í þvagefni	98
Aðferð 2.4	— Ákvörðun á sýanamíðbundnu köfnunarefni	99
Aðferð 2.5	— Ákvörðun á bíúreti í þvagefni með litrófsmælingu	101
Aðferðir 2.6	— Ákvörðun á mismunandi formum köfnunarefnis í sama sýninu	104
Aðferð 2.6.1	— Ákvörðun á mismunandi formum köfnunarefnis í sama sýni áburðar sem inniheldur köfnunarefni í formi nítrats, ammoníaks, þvagefnis og sýanamíðs	104

Aðferð 2.6.2	— Ákvörðun á mismunandi formum köfnunarefnis í áburði sem inniheldur einungis köfnunarefni í formi nitrats, ammoníaks og þvagefnis	116
Aðferð 3	— Fosfór	122
Aðferð 3.1	— Útdráttur	122
Aðferð 3.1.1	— Útdráttur á fosfór sem leysist upp í ólífrænum sýrum	122
Aðferð 3.1.2	— Útdráttur á fosfór sem leysist upp í 2% maurasýru (20 g á lítra)	123
Aðferð 3.1.3	— Útdráttur á fosfór sem leysist upp í 2% sítrónusýru (20 g á lítra)	123
Aðferð 3.1.4	— Útdráttur á fosfór sem leysist upp í hlutlausu ammoníumsítrati	124
Aðferð 3.1.5	— Útdráttur með basísku ammoníumsítrati	126
Aðferð 3.1.5.1	— Útdráttur á leysanlegum fosfór með aðferð Petermanns við 65° C	126
Aðferð 3.1.5.2	— Útdráttur á leysanlegum fosfór með aðferð Petermanns við stofuhita	128
Aðferð 3.1.5.3	— Útdráttur á fosfór, sem leysist upp í basísku ammoníumsítrati, með aðferð Joulies	129
Aðferð 3.1.6	— Útdráttur á vatnsleysanlegum fosfór	130
Aðferð 3.2	— Ákvörðun á útdregnum fosfór (þyngdarmæling með kínólínfosfórmólýbdati) ...	131
Aðferð 4	— Kalíum	134
Aðferð 4.1	— Ákvörðun á innihaldi vatnsleysanlegs kalíums	134
Aðferð 5	—	137
Aðferð 6	— Klór	137
Aðferð 6.1	— Ákvörðun á klóríðum án lífrænna efna	137
Aðferð 7	— Mölunarfínleiki	139
Aðferð 7.1	— Ákvörðun á mólunarfínleika (þurr aðferð)	139
Aðferð 7.2	— Ákvörðun á mólunarfínleika linra, náttúrulegra fosfata	140
Aðferð 8	— Aukanæringarefni	141
Aðferð 8.1	— Útdráttur á öllu kalsíumi, magnesíumi, natríumi og brennisteini í formi sulfata .	141
Aðferð 8.2	— Útdráttur á öllum brennisteini í mismunandi formum	142
Aðferð 8.3	— Útdráttur á vatnsleysanlegu kalsíumi, magnesíumi, natríumi og brennisteini (í formi sulfata)	143
Aðferð 8.4	— Útdráttur á vatnsleysanlegum brennisteini ef brennisteinninn er í mismunandi formum	144
Aðferð 8.5	— Útdráttur og ákvörðun á brennisteini í formi frumefnis	145
Aðferð 8.6	— Ákvörðun með kalíumpermanganati á útdregnu kalsíumi sem hefur verið felld út sem oxalat	147
Aðferð 8.7	— Ákvörðun á magnesíumi með frumeindagleyfnimælingu	148
Aðferð 8.8	— Ákvörðun á magnesíumi með flókagreiningu (complexometry)	150
Aðferð 8.9	— Ákvörðun á sulfötum	153
Aðferð 8.10	— Ákvörðun á útdregnu natríumi	154

Aðferðir 9	— Snefilefni í styrk sem er 10% eða minni	156
Aðferð 9.1	— Útdráttur á öllum snefilefnum	156
Aðferð 9.2	— Útdráttur á vatnsleysanlegum snefilefnum	158
Aðferð 9.3	— Hreinsun lífrænna efnasambanda úr útdrætti úr áburði	159
Aðferð 9.4	— Ákvörðun á snefilefnum með frumeindagleypnimælingu í útdrætti úr áburði (almenn aðferð)	160
Aðferð 9.5	— Ákvörðun á bór í útdrætti úr áburði með litrófsgreiningu með asómetíni-H	162
Aðferð 9.6	— Ákvörðun á kóbalti í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu	164
Aðferð 9.7	— Ákvörðun á kopar í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu	166
Aðferð 9.8	— Ákvörðun á járn í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu	167
Aðferð 9.9	— Ákvörðun á mangani í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu	169
Aðferð 9.10	— Ákvörðun á mólýbdeni í útdrætti úr áburði með litrófsmælingu efnaflóka sem inniheldur ammoníumþíósýanat	171
Aðferð 9.11	— Ákvörðun á sinki í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu	173
Aðferðir 10	— Snefilefni í styrk sem er yfir 10%	175
Aðferð 10.1	— Útdráttur á öllum snefilefnum	175
Aðferð 10.2	— Útdráttur á vatnsleysanlegum snefilefnum	176
Aðferð 10.3	— Hreinsun lífrænna efnasambanda úr útdrætti úr áburði	178
Aðferð 10.4	— Ákvörðun á snefilefnum með frumeindagleypnimælingu í útdrætti úr áburði (almenn aðferð)	179
Aðferð 10.5	— Ákvörðun á bór í útdrætti úr áburði með sýrutítrun	181
Aðferð 10.6	— Ákvörðun á kóbalti í útdrætti úr áburði með þyngdarmælingu þar sem 1-nítrósó-2-naftól er notað	183
Aðferð 10.7	— Ákvörðun á kopar í útdrætti úr áburði með títrunarmælingu	184
Aðferð 10.8	— Ákvörðun á járn í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu	186
Aðferð 10.9	— Ákvörðun á mangani í útdrætti úr áburði með títrun	188
Aðferð 10.10	— Ákvörðun á mólýbdeni í útdrætti úr áburði með þyngdarmælingu þar sem 8-hýdroxýkínólín er notað	190
Aðferð 10.11	— Ákvörðun á sinki í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu	191
V. VIÐAUKI		194
A. Skrá yfir skjöl sem framleiðendur eða fulltrúar þeirra skulu hafa hliðsjón af þegar þeir taka saman tækniskjöl fyrir nýja tegund áburðar sem þeir óska eftir að verði bætt við í I. viðauka við þessa reglugerð		194
B. Staðlar fyrir faggildingu rannsóknarstofa sem eru til þess bærar og hafa heimild til að veita nauðsynlega þjónustu við eftirlit með samræmi EB-áburðar við ákvæði þessarar reglugerðar og viðauka við hana		194

I. VIÐAUKI

SKRÁ YFIR TEGUNDIR EB-ÁBURÐAR

A. Eingildur, ólífrænn áburður sem inniheldur aðalnæringarefni

A.1. Köfnunarefnisáburður

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluaðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd). Upplýsingar um hvernig næringarefnið skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp. Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
1	2	3	4	5	6
1a	Kalsíumnítrat (kalksaltpétur)	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur kalsíumnítrat sem undirstöðuefni og e.t.v. ammoníumnítrat	15% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni eða sem nítrat- og ammoníakbundið köfnunarefni. Hámarksinnihald ammoníakbundins köfnunarefnis: 1,5% N		Heildarköfnunarefni Frekari, valfrjálsar upplýsingar: Nítratbundið köfnunarefni Ammoníakbundið köfnunarefni
1b	Kalsíummagnésíumnítrat (kalkmagnésíumnítrat)	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur kalsíumnítrat og magnésíumnítrat sem undirstöðuefni	13% N Köfnunarefni, gefið upp sem nítratbundið köfnunarefni. Lágmarksinnihald magnésíums í formi vatnsleysanlegra salta, gefið upp sem magnésíumoxíð: 5% MgO		Nítratbundið köfnunarefni Vatnsleysanlegt magnésíumoxíð
1c	Magnésíumnítrat	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur sexvatnað magnésíumnítrat sem undirstöðuefni	10% N Köfnunarefni, gefið upp sem nítratbundið köfnunarefni 14% MgO Magnesíum, gefið upp sem vatnsleysanlegt magnésíumoxíð	Sé varan sett á markað sem kristallar er heimilt að bæta við „í kristölluðu formi“	Nítratbundið köfnunarefni Vatnsleysanlegt magnésíumoxíð
2a	Natríumnítrat	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur natríumnítrat sem undirstöðuefni	15% N Köfnunarefni, gefið upp sem nítratbundið köfnunarefni		Nítratbundið köfnunarefni
2b	Sílenítrat (sílesaltpétur)	Vara sem er framleidd úr saltpétursmold (caliche) og inniheldur natríumnítrat sem undirstöðuefni	15% N Köfnunarefni, gefið upp sem nítratbundið köfnunarefni		Nítratbundið köfnunarefni
3a	Kalsíumsýanamíð (tröllamjöl)	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur kalsíumsýanamíð sem undirstöðuefni en auk þess kalsíumoxíð og e.t.v. lítið magn ammoníumsalta og þvagefnis	18% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni, þar sem a.m.k. 75% uppgefins köfnunarefnis er bundið í formi sýanamíðs		Heildarköfnunarefni

1	2	3	4	5	6
3b	Köfnunarefnisríkt kalsíumsýanamíð (tröllamjöl)	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur kalsíumsýanamíð sem undirstöðuefni en auk þess kalsíumoxíð og e.t.v. lítið magn ammoníumsalta og þvagefnis, að viðbættu nitrati	18% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni, þar sem a.m.k. 75% uppgefins köfnunarefnis, sem er ekki nítarbundið, er í formi sýanamíðs. Nítarbundið köfnunarefnisinnihald: – lágmark: 1% N – hámark: 3% N		Heildarköfnunarefni Nítarbundið köfnunarefni
4	Ammoníumsúlfat	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ammoníumsúlfat sem undirstöðuefni	20% N Köfnunarefni, gefið upp sem ammoníakbundið köfnunarefni		Ammoníakbundið köfnunarefni
5	Ammoníumnítrat eða kalsíumammoníumnítrat (kalkammonsaltþéttur)	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ammoníumnítrat sem undirstöðuefni og e.t.v. fylliefni eins og malaðan kalkstein, kalsíumsúlfat, malað dólómít, magnesíumsúlfat og kísirít	20% N Köfnunarefni, gefið upp sem nítarbundið köfnunarefni og ammoníakbundið köfnunarefni sem hvort um sig inniheldur u.þ.b. helming köfnunarefnisins. Sjá 1. og 2. lið III. viðauka við þessa reglugerð ef þörf krefur.	Heitið „kalsíumammoníumnítrat“ má einungis nota á áburð sem inniheldur eingöngu kalsíumkarbónat (t.d. kalkstein) og/eða magnesíumkarbónat og kalsíumkarbónat (t.d. dólómít) til viðbótar við ammoníumnítrat. Lágmarksinnihald þessara karbónata skal nema 20% og hreinleiki þeirra skal a.m.k. vera 90%.	Heildarköfnunarefni Nítarbundið köfnunarefni Ammoníakbundið köfnunarefni
6	Ammoníumsúlfatníttrat (ammoníumsúlfónítrat)	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ammoníumnítrat og ammoníumsúlfat sem undirstöðuefni	25% N Köfnunarefni, gefið upp sem ammoníak- og nítarbundið köfnunarefni. Lágmarksinnihald nítarbundins köfnunarefnis: 5%		Heildarköfnunarefni Ammoníakbundið köfnunarefni Nítarbundið köfnunarefni
7	Magnesíumsúlfónítrat	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ammoníumnítrat, ammoníumsúlfat og magnesíumsúlfat sem undirstöðuefni	19% N Köfnunarefni, gefið upp sem ammoníak- og nítarbundið köfnunarefni. Lágmarksinnihald nítarbundins köfnunarefnis: 6% N 5% MgO Magnesíum í formi vatnsleysanlegra salta, gefið upp sem magnesíumoxíð		Heildarköfnunarefni Ammoníakbundið köfnunarefni Nítarbundið köfnunarefni Vatnsleysanlegt magnesíumoxíð
8	Magnesíumammoníumnítrat	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ammoníumnítröt og saltsambönd af magnesíum (magnesíumkarbónat og/eða magnesíumsúlfat í dólómíti) sem undirstöðuefni	19% N Köfnunarefni, gefið upp sem ammoníakbundið köfnunarefni og nítarbundið köfnunarefni. Lágmarksinnihald nítarbundins köfnunarefnis: 6% N 5% MgO Magnesíum, gefið upp sem vatnsleysanlegt magnesíumoxíð		Heildarköfnunarefni Ammoníakbundið köfnunarefni Nítarbundið köfnunarefni Heildarmagnesíumoxíð og e.t.v. vatnsleysanlegt magnesíumoxíð

1	2	3	4	5	6
9	Þvagefni (úrea)	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur karbónýldíamíð (karbamíð) sem undirstöðuefni	44% N Heildarinnihald þvagefnisbundins köfnunarefnis (að meðtöldu bíúreti). Hámarksinnihald bíúrets: 1,2%		Heildarköfnunarefni, gefið upp sem þvagefnisbundið köfnunarefni
10	Krótonýlídendíúrea	Vara sem er framleidd með því að láta þvagefni hvarfast við krótonaldehyð. Einliða efnasamband	28% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni A.m.k. 25% N úr krótonýlídendíúrea Hámarksinnihald þvagefnisbundins köfnunarefnis: 3%		Heildarköfnunarefni Þvagefnisbundið köfnunarefni þegar það er a.m.k. 1% miðað við þyngd Köfnunarefni úr krótonýlídendíúrea
11	Ísóbútýlídendíúrea	Vara sem er framleidd með því að láta þvagefni hvarfast við ísóbútýraldehyð Einliða efnasamband	28% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni A.m.k. 25% N úr ísóbútýlídendíúrea Hámarksinnihald þvagefnisbundins köfnunarefnis: 3%		Heildarköfnunarefni Þvagefnisbundið köfnunarefni þar sem það er a.m.k. 1% miðað við þyngd Köfnunarefni úr ísóbútýlídendíúrea
12	Þvagefnisbundið formaldehyð (úreaformaldehyð)	Vara sem er framleidd með því að láta þvagefni hvarfast við formaldehyð og inniheldur þvagefnisformaldehyðssameindir sem undirstöðuefni Fjölliða efnasamband	36% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni A.m.k. 3/5 af uppgefnu heildarköfnunarefni skal vera leysanlegt í heitu vatni A.m.k. 31% N úr þvagefnisformaldehyði Hámarksinnihald þvagefnisbundins köfnunarefnis: 5%		Heildarköfnunarefni Þvagefnisbundið köfnunarefni þegar það er a.m.k. 1% miðað við þyngd Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehyði, leysanlegt í köldu vatni Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehyði, aðeins leysanlegu í heitu vatni
13	Köfnunarefnisáburður sem inniheldur krótonýlídendíúrea	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur krótonýlídendíúrea og eingildan köfnunarefnisáburð [skrá A-1, að undanskildum vörum nr. 3a, 3b og 5]	18% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni A.m.k. 3% köfnunarefnis í formi ammoníak- og/eða nítrat- og/eða þvagefnisbundins köfnunarefnis A.m.k. 1/3 af uppgefnu heildarköfnunarefni skal vera úr krótonýlídendíúrea Hámarksinnihald bíúrets: (þvagefnisbundið köfnunarefni + köfnunarefni í krótonýlídendíúrea) $\times 0,026$		Heildarköfnunarefni Fyrir hvert form sem nemur a.m.k. 1%: – nítratbundið köfnunarefni – ammoníakbundið köfnunarefni – þvagefnisbundið köfnunarefni Köfnunarefni úr krótonýlídendíúrea

1	2	3	4	5	6
14	Köfnunarefnisáburður sem inniheldur ísóbútýlídendiúrea	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ísóbútýlídendiúrea og eingildan köfnunarefnisáburð [skrá A-1, að undanskildum vörum nr. 3a, 3b og 5]	18% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni A.m.k. 3% köfnunarefnis í formi ammoníaks og/eða nítrats og/eða þvagefnis A.m.k. 1/3 af uppgefnu heildarköfnunarefni skal vera úr ísóbútýlídendiúrea Hámarksinnihald bíúrets: (þvagefnisbundið köfnunarefni + köfnunarefni í ísóbútýlídendiúrea) $\times$ 0,026		Heildarköfnunarefni Fyrir hvert form sem nemur a.m.k. 1%: – nítratbundið köfnunarefni – ammoníakbundið köfnunarefni – þvagefnisbundið köfnunarefni Köfnunarefni úr ísóbútýlídendiúrea
15	Köfnunarefnisáburður sem inniheldur þvagefnisformaldehýð (úreaformaldehýð)	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur þvagefnisformaldehýð og eingildan köfnunarefnisáburð [skrá A-1, að undanskildum vörum nr. 3a, 3b og 5]	18% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni A.m.k. 3% köfnunarefnis í formi ammoníaks og/eða nítrats og/eða þvagefnis A.m.k. 1/3 af uppgefnu heildarinnihaldi köfnunarefnis skal vera úr þvagefnisformaldehýði A.m.k. 3/5 köfnunarefnisins úr þvagefnisformaldehýðinu skulu vera leysanlegir í heitu vatni Hámarksinnihald bíúrets: (þvagefnisbundið köfnunarefni + þvagefnisformaldehýð) $\times$ 0,026		Heildarköfnunarefni Fyrir hvert form sem nemur a.m.k. 1%: – nítratbundið köfnunarefni – ammoníakbundið köfnunarefni – þvagefnisbundið köfnunarefni Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði, aðeins leysanlegu í köldu vatni Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði, aðeins leysanlegu í heitu vatni
16	Ammoníumsúlfat með nítrunarlata (dísýandíamíð)	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ammoníumsúlfat og dísýandíamíð	20% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni Lágmarksinnihald ammoníakbundins köfnunarefnis: 18% Lágmarksinnihald köfnunarefnis úr dísýandíamíði: 1,5%		Heildarköfnunarefni Ammoníakbundið köfnunarefni Köfnunarefni úr dísýandíamíði Tæknilegar upplýsingar, nmgr. (a)
17	Ammoníumsúlfónítrat með nítrunarlata (dísýandíamíð)	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ammoníumsúlfónítrat og dísýandíamíð	24% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni Lágmarksinnihald nítratbundins köfnunarefnis: 3% Lágmarksinnihald köfnunarefnis úr dísýandíamíði: 1,5%		Heildarköfnunarefni Nítratbundið köfnunarefni Ammoníakbundið köfnunarefni Köfnunarefni úr dísýandíamíði Tæknilegar upplýsingar, nmgr. (a)

1	2	3	4	5	6
18	Þvagefnisammoníumsúlfat (úreaammoníumsúlfat)	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt úr þvagefni og ammoníumsúlfati	30% N Köfnunarefni, gefið upp sem ammoníak- og þvagefnisbundið köfnunarefni Lágmarksinnihald ammoníakbundins köfnunarefnis: 4% Lágmarksinnihald brennisteins, gefið upp sem brennisteinspríoxíð: 12% Hámarksinnihald bíúrets: 0,9%		Heildarköfnunarefni Ammoníakbundið köfnunarefni Þvagefnisbundið köfnunarefni Vatnsleysanlegt brennisteinspríoxíð

(a) Aðili, sem annast setningu á markað, skal ábyrgjast að hverri pakkningu eða vörusendingu í lausu fylgi svo nákvæmar, tæknilegar upplýsingar sem frekast er unnt. Þessar upplýsingar skulu einkum gera notendum kleift að ákvarða hve mikið og hvenær borið er á í mismunandi ræktun.

A.2. Fosfóraburður

Þegar mælt er fyrir um tiltekna kornastærð undirstöðuefnanna í áburði sem seldur er kornaður (áburður nr. 1, 3, 4, 5, 6 og 7) skal staðfesta hana með viðeigandi greiningaraðferð.

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluaðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd) Upplýsingar um hvernig næringarefnin skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp. Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
1	2	3	4	5	6
1	Basískt gjall: – tómasarfosföt – tómasargjall	Vara sem fellur til við járnbræðslu með meðhöndlun fosfórbráðar og inniheldur kalsíumkísilfosföt sem undirstöðuefni	12% P ₂ O ₅ Fosfór, gefinn upp sem fosfórpentoxíð, leysanlegur í ólífrænum sýrum, þar sem a.m.k. 75% af uppgefnu fosfórpentoxíðsinnihaldi leysist í 2% sítrónusýru, eða 10% P ₂ O ₅ Fosfór, gefinn upp sem fosfórpentoxíð, leysanlegur í 2% sítrónusýru Kornastærð: – a.m.k. 75% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum – a.m.k. 96% fara í gegnum sigti með 0,630 mm möskvum	–	Heildarfosfórpentoxíð (leysanlegt í ólífrænum sýrum), þar sem 75% þess (mælt sem hundraðshluti miðað við þyngd) leysist í 2% sítrónusýru (til sölu í Frakklandi, Portúgal, Grikklandi og á Ítalíu og Spáni) Heildarfosfórpentoxíð (leysanlegt í ólífrænum sýrum) og fosfórpentoxíð sem leysist í 2% sítrónusýru (til sölu í Breska konungsríkinu) Fosfórpentoxíð sem leysist í 2% sítrónusýru (til sölu í Þýskalandi, Belgíu, Danmörku, Lúxemborg, Hollandi og Austurríki og á Írlandi)

1	2	3	4	5	6
2a	Súperfosfat	Vara sem er framleidd með því að láta malað jarðefnafosfat hvarfast við brennisteinssýru og inniheldur einkalsíumfosfat sem undirstöðuefni auk kalsíumsúlfats	16% P_2O_5 Fosfór, gefinn upp sem P_2O_5 , leysanlegur í hlutlausu ammoníumsítrati, þar sem a.m.k. 93% af uppgefnu innihaldi P_2O_5 skal vera vatnsleysanlegt Prófunarsýni: 1 g		Fosfórpentoxíð, leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati Vatnsleysanlegt fosfórpentoxíð
2b	Tvífosfat	Vara sem er framleidd með því að láta malað jarðefnafosfat hvarfast við brennisteinssýru og fosfórsýru og inniheldur einkalsíumfosfat sem undirstöðuefni auk kalsíumsúlfats	25% P_2O_5 Fosfór gefinn upp sem P_2O_5 , leysanlegur í hlutlausu ammoníumsítrati, þar sem a.m.k. 93% af uppgefnu innihaldi P_2O_5 skal vera vatnsleysanlegt Prófunarsýni: 1 g		Fosfórpentoxíð leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati Vatnsleysanlegt fosfórpentoxíð
2c	Þrífosfat	Vara sem er framleidd með því að láta malað jarðefnafosfat hvarfast við fosfórsýru og inniheldur einkalsíumfosfat sem undirstöðuefni	38% P_2O_5 Fosfór, gefinn upp sem P_2O_5 , leysanlegur í hlutlausu ammoníumsítrati, þar sem a.m.k. 93% af uppgefnu innihaldi P_2O_5 skal vera vatnsleysanlegt Prófunarsýni: 3 g		Fosfórpentoxíð, leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati Vatnsleysanlegt fosfórpentoxíð
3	Hráfosfat, uppleyst að hluta	Vara sem er framleidd með því að leysa að hluta upp malað hráfosfat með brennisteinssýru eða fosfórsýru og inniheldur einkalsíumfosfat, þríkalsíumfosfat og kalsíumsúlfat sem undirstöðuefni	20% P_2O_5 Fosfór, gefinn upp sem P_2O_5 , leysanlegur í ólífrænum sýrum, þar sem a.m.k. 40% af uppgefnu innihaldi P_2O_5 skal vera vatnsleysanlegt Kornastærð: – a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum – a.m.k. 98% fara í gegnum sigti með 0,630 mm möskvum	–	Heildarfosfórpentoxíð (leysanlegt í ólífrænum sýrum) Vatnsleysanlegt fosfórpentoxíð
4	Tvíkalsíumfosfat	Vara sem er framleidd með útfellingu á uppleystri fosfórsýru úr jarðefnafosfötum eða beinum og inniheldur tvíkalsíumfosfathýdrat sem undirstöðuefni	38% P_2O_5 Fosfór, gefinn upp sem P_2O_5 , leysanlegur í basísku ammoníumsítrati (Petermann) Kornastærð: – a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum – a.m.k. 98% fara í gegnum sigti með 0,630 mm möskvum	–	Fosfórpentoxíð, leysanlegt í basísku ammoníumsítrati

1	2	3	4	5	6
5	Glæðifosfat	Vara sem er framleidd með því að hita malað hráfosfat með basískum efnasamböndum og kísilsýru og inniheldur basískt kalsíumfosfat og kalsíumsilíkat sem undirstöðuefni	25% P ₂ O ₅ Fosfór, gefinn upp sem P ₂ O ₅ , leysanlegur í basísku ammoníumsítrati (Petermann) Kornastærð: – a.m.k. 75% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum – a.m.k. 96% fara í gegnum sigti með 0,630 mm möskvum		Fosfórpentoxíð, leysanlegt í basísku ammoníumsítrati
6	Álkalsíumfosfat	Vara sem er framleidd í ókristölluðu formi með hitameðferð og mölun og inniheldur ál- og kalsíumfosfat sem undirstöðuefni	30% P ₂ O ₅ Fosfór, gefinn upp sem P ₂ O ₅ , leysanlegur í ólífrænum sýrum, a.m.k. 75% af uppgefnu innihaldi P ₂ O ₅ skal vera leysanlegt í basísku ammoníumsítrati (Joulie) Kornastærð: – a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum – a.m.k. 98% fara í gegnum sigti með 0,630 mm möskvum		Heildarfosfórpentoxíð (leysanlegt í ólífrænum sýrum) Fosfórpentoxíð, leysanlegt í basísku ammoníumsítrati
7	Lint, malað hráfosfat	Vara sem er framleidd með mölun á linum jarðefnafosfötum og inniheldur þríkalsíumfosfat og kalsíumkarbónat sem undirstöðuefni	25% P ₂ O ₅ Fosfór, gefinn upp sem P ₂ O ₅ , leysanlegur í ólífrænum sýrum, a.m.k. 55% af uppgefnu innihaldi P ₂ O ₅ skal vera leysanlegt í 2% maurasýru Kornastærð: – a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,063 mm möskvum – a.m.k. 99% fara í gegnum sigti með 0,125 mm möskvum		Heildarfosfórpentoxíð (leysanlegt í ólífrænum sýrum) Fosfórpentoxíð, leysanlegt í 2% maurasýru Efni sem fara í gegnum sigti með 0,063 mm möskvum, hundraðshluti miðað við þyngd

A.3.Kalíaburður

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluaðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd). Upplýsingar um hvernig næringarefnið skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp. Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
1	2	3	4	5	6
1	Kaínít	Vara sem er framleidd úr óhreinsuðum kalíumsöltum	10% K ₂ O Kalí, gefið upp sem vatnsleysanlegt K ₂ O 5% MgO Magnesíum í formi vatnsleysanlegra salta, gefið upp sem magnesíumoxíð	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Vatnsleysanlegt kalíoxíð Vatnsleysanlegt magnesíumoxíð
2	Auðgað kaínítsalt	Vara sem er framleidd úr óhreinsuðum kalísöltum sem hafa verið auðguð með blöndun við kalíklóríð	18% K ₂ O Kalí, gefið upp sem vatnsleysanlegt K ₂ O	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Vatnsleysanlegt kalíoxíð Tilgreining vatnsleysanlegs magnesíumoxíðinnihalds er valfrjáls ef MgO-innihaldið er meira en 5%
3	Kalíklóríð	Vara sem er framleidd úr óhreinsuðum kalísöltum og inniheldur kalíklóríð sem undirstöðuefni	37% K ₂ O Kalí, gefið upp sem vatnsleysanlegt K ₂ O	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Vatnsleysanlegt kalíoxíð
4	Kalíklóríð með magnesíumsalti	Vara sem er framleidd úr óhreinsuðum kalísöltum að viðbættum magnesíumsöltum, og inniheldur kalíklóríð og magnesíumsölt sem undirstöðuefni	37% K ₂ O Kalí, gefið upp sem vatnsleysanlegt K ₂ O 5% MgO Magnesíum í formi vatnsleysanlegra salta, gefið upp sem magnesíumoxíð		Vatnsleysanlegt kalíoxíð Vatnsleysanlegt magnesíumoxíð
5	Kalísúlfat	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt úr kalísöltum og inniheldur kalísúlfat sem undirstöðuefni	47% K ₂ O Kalí, gefið upp sem vatnsleysanlegt K ₂ O Hámarksklórinnihald: 3% Cl		Vatnsleysanlegt kalíoxíð Tilgreining klórinnihalds er valfrjáls

1	2	3	4	5	6
6	Kalísúlfat með magnesíumsalti	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt úr kalísöltum, e.t.v. að viðbættum magnesíumsöltum, og inniheldur kalísúlfat og magnesíumsúlfat sem undirstöðuefni	22% K ₂ O Kalí, gefið upp sem vatnsleysanlegt K ₂ O 8% MgO Magnesíum í formi vatnsleysanlegra salta, gefið upp sem magnesíumoxíð Hámarksklórinnihald: 3% Cl	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Vatnsleysanlegt kalíoxíð Vatnsleysanlegt magnesíumoxíð Tilgreining klórinnihalds er valfrjáls
7	Kíserít ásamt kalísúlfati	Vara sem er framleidd úr kíseríti, að viðbættu kalísúlfati	8% MgO Magnesíum, gefið upp sem vatnsleysanlegt MgO 6% K ₂ O Kalí, gefið upp sem vatnsleysanlegt K ₂ O Heildarinnihald MgO + K ₂ O: 20% Hámarksklórinnihald: 3% Cl	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Vatnsleysanlegt magnesíumoxíð Vatnsleysanlegt kalíoxíð Tilgreining klórinnihalds er valfrjáls

B Ólífrænn, fjölgildur áburður sem inniheldur aðalnæringarefni

B.1. NPK-áburður

B.1.1.	Tegundarheiti:	NPK-áburður
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt eða með blöndun, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu.
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd):	- Samtals: 20% (N + P₂O₅ + K₂O) - Fyrir hvert næringarefni: 3% N, 5% P₂O₅, 5% K₂O.

Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki			Upplýsingar um eiginleika áburðarins		
Kornastærð			Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni	(1) Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅	Vatnsleysanlegt K ₂ O	(1) Heildarköfnunarefni	1. Fyrir NPK-áburð, sem inniheldur ekki tómasargjall, glæðifosfat, álkalsíumfosfat, hráfosfat, sem er uppleyst að hluta, eða lint, malað hráfosfat, er skylt að gefa upp leysni (1), (2) eða (3): – ef vatnsleysanlegt P₂O₅ nær ekki 2% er einungis skylt að gefa upp leysni (2), – ef vatnsleysanlegt P₂O₅ nemur a.m.k. 2% er skylt að gefa upp leysni (3) og tilgreina vatnsleysanlegt innihald P₂O₅ [leysni (1)]. Innihald P₂O₅, sem er einungis leysanlegt í ólífrænum sýrum, má ekki vera meira en 2%. Fyrir þessa áburðartegund, 1, skal prófunarsýnið til að ákvarða leysni (2) og (3) vera 1 g. 2.a NPK-áburður, sem inniheldur hráfosfat, sem er uppleyst að hluta, eða lint, malað hráfosfat, má ekki innihalda tómasargjall, glæðifosfat eða álkalsíumfosfat. Fyrir hann er skylt að gefa upp leysni (1), (3) og (4). Þessi tegund áburðar skal innihalda: – a.m.k. 2% P₂O₅ sem er einungis leysanlegt í ólífrænum sýrum [leysni 4], – a.m.k. 5% P₂O₅ sem er leysanlegt í vatni og hlutlausu ammoníumsítrati [leysni (3)], – a.m.k. 2,5% vatnsleysanlegt P₂O₅ [leysni (1)]. Þessi tegund áburðar skal sett á markað sem „NPK-áburður sem inniheldur lint, malað hráfosfat“ eða „NPK-áburður sem inniheldur hráfosfat sem er uppleyst að hluta“. Fyrir þessa áburðartegund, 2a, skal prófunarsýnið til að ákvarða leysni (3) vera 3 g.	(1) Vatnsleysanlegt kalíoxíð (2) Áritunin „klórsnauður“ er einungis heimil þegar klórinnihaldið er ekki yfir 2% (3) Heimilt er að gefa upp klórinnihald
(2) Nítratbundið köfnunarefni	(2) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati		(2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis í (2) til (5) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp		
(3) Ammoníakbundið köfnunarefni	(3) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati og vatni		(3) Sjá 2. lið III. viðauka ef innihaldið er meira en 28%		
(4) Þvagefnisbundið köfnunarefni	(4) P ₂ O ₅ , leysanlegt í ólífrænum sýrum eingöngu				
(5) Sýanamíðbundið köfnunarefni	(5) P ₂ O ₅ , leysanlegt í basísku ammoníumsítrati (Petermann)				
	(6a) P ₂ O ₅ , leysanlegt í ólífrænum sýrum, þar af skal a.m.k. 75% af uppgefnu innihaldi P ₂ O ₅ vera leysanlegt í 2% sítrónusýru				
	(6b) P ₂ O ₅ , leysanlegt í 2% sítrónusýru				
	(7) P ₂ O ₅ , leysanlegt í ólífrænum sýrum, þar af skal a.m.k. 75% af uppgefnu innihaldi P ₂ O ₅ vera leysanlegt í basísku ammoníumsítrati (Joulie)				
	(8) P ₂ O ₅ , leysanlegt í ólífrænum sýrum, þar af skal a.m.k. 55% af uppgefnu innihaldi P ₂ O ₅ vera leysanlegt í 2% maurasýru				

1	2	3	4	5	6
Kornastærð undirstöðuefna úr fosfati:				2.b NPK-áburður, sem inniheldur álkalsíumfosfat, má ekki innihalda tómasargjall, glæðifosfat, lint, malað hráfosfat og hráfosfat sem er uppleyst að hluta.	
Tómasargjall:	a.m.k. 75% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum			Fyrir hann er skylt að gefa upp leysni (1) og (7), í síðara tilvikinu eftir að vatnsleysni hefur verið dregin frá.	
Álkalsíumfosfat:	a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum			Þessi tegund áburðar skal innihalda:	
Glæðifosfat	a.m.k. 75% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum			– a.m.k. 2% vatnsleysanlegt P_2O_5 [leysni (1)], – a.m.k. 5% P_2O_5 samkvæmt leysni (7).	
Lint, mulið hráfosfat:	a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,063 mm möskvum			Þessi tegund áburðar skal sett á markað sem „NPK-áburður sem inniheldur álkalsíumfosfat“.	
Hráfosfat, uppleyst að hluta:	a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum			3. Þegar um er að ræða NPK-áburð sem inniheldur einungis eina af eftirfarandi tegundum fosfatáburðar: tómasargjall, glæðifosfat, álkalsíumfosfat eða lint, malað hráfosfat: skylt er að gefa upp tegund fosfatsins fyrir aftan tegundarheitið. Yfirlýsing um leysni P_2O_5 skal vera í samræmi við eftirfarandi leysni: – fyrir áburð að stofni til úr tómasargjalli: leysni (6a) (Frakkland, Ítalía, Spánn, Portúgal og Grikkland), (6b) (Þýskaland, Belgía, Danmörk, Írland, Lúxemborg, Holland, Breska konungsríkið og Austurríki), – fyrir áburð að stofni til úr glæðifosfati: leysni (5), – fyrir áburð úr álkalsíumfosfati: leysni (7), – fyrir áburð úr linu, möluðu hráfosfati: leysni (8).	

B.1. NPK-áburður (framhald)

B.1.2.	Tegundarheiti:	NPK-áburður sem inniheldur krótonýlídendíúrea eða ísóbútýlídendíúrea eða þvagefnisformaldehýð (eftir því sem við á).
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu, og inniheldur krótonýlídendíúrea eða ísóbútýlídendíúrea eða þvagefnisformaldehýð.
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd):	– Samtals: 20% (N + P₂O₅ + K₂O) – Fyrir hvert næringarefni: – 5% N. A.m.k. ¼ af uppgefnu heildarinnihaldi köfnunarefnis skal vera köfnunarefni í formi (5) eða (6) eða (7). - A.m.k. 3/5 af uppgefnu heildarinnihaldi köfnunarefnis (7) skal vera leysanlegt í heitu vatni, – 5% P₂O₅, – 5% K₂O.

Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni	(1) Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅	Vatnsleysanlegt K ₂ O	(1) Heildarköfnunarefni	Fyrir NPK-áburð, sem inniheldur ekki tómasargjall, glæðifosfat, álkalsíumfosfat, hráfosfat, sem er uppleyst að hluta, eða hráfosfat, er skylt að gefa upp leysni (1), (2) og (3): – ef vatnsleysanlegt P₂O₅ nær ekki 2% er einungis skylt að gefa upp leysni (2), – ef vatnsleysanlegt P₂O₅ nemur a.m.k. 2% er skylt að gefa upp leysni (3) og tilgreina vatnsleysanlegt innihald P₂O₅ [leysni (1)]. Innihald P₂O₅, sem er einungis leysanlegt í ólífrænum sýrum, má ekki vera meira en 2%. Prófunarsýnið til að ákvarða leysni (2) og 3 skal vera 1 g.	(1) Vatnsleysanlegt kalíoxíð (2) Áritunin „klórsnauður“ er einungis heimil þegar klórinnihaldið er ekki yfir 2% (3) Heimilt er að gefa upp klórinnihald
(2) Nítratbundið köfnunarefni	(2) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati		(2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis frá		
(3) Ammoníakbundið köfnunarefni	(3) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati og vatni		(2) til (4) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp		
(4) Þvagefnisbundið köfnunarefni			(3) Eitt af formum köfnunarefnis í (5) til (7) (eftir því sem við á). Köfnunarefni í formi (7) skal gefið upp sem köfnunarefni í formi (8) og (9)		
(5) Köfnunarefni úr krótonýlídendíúrea					
(6) Köfnunarefni úr ísóbútýlídendíúrea					
(7) Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði					
(8) Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði, aðeins leysanlegt í heitu vatni					
(9) Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði, leysanlegt í köldu vatni					

B.2. NP-áburður

B.2.1.	Tegundarheiti:	NP-áburður.
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Varan sem er framleidd á efnafræðilegan hátt eða með blöndun, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu.
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd):	– Samtals: 18% (N + P₂O₅) – Fyrir hvert næringarefni: 3% N, 5% P₂O₅.

Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki			Upplýsingar um eiginleika áburðarins		
Kornastærð			Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni (2) Nítratbundið köfnunarefni (3) Ammoníakbundið köfnunarefni (4) Þvagefnisbundið köfnunarefni (5) Sýanamíðbundið köfnunarefni	(1) Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅ (2) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati (3) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati og í vatni (4) P ₂ O ₅ , leysanlegt í ólífrænum sýrum eingöngu (5) P ₂ O ₅ , leysanlegt í basísku ammoníumsítrati (Petermann) (6a) P ₂ O ₅ , leysanlegt í ólífrænum sýrum, þar af skal a.m.k. 75% af uppgefnu P ₂ O ₅ -innihaldi vera leysanlegt í 2% sítrónusýru (6b) P ₂ O ₅ , leysanlegt í 2% sítrónusýru (7) P ₂ O ₅ , leysanlegt í ólífrænum sýrum, þar af skal a.m.k. 75% af uppgefnu P ₂ O ₅ -innihaldi vera leysanlegt í basísku ammoníumsítrati (Joulie) (8) P ₂ O ₅ , leysanlegt í ólífrænum sýrum, þar af skal a.m.k. 55% af uppgefnu innihaldi P ₂ O ₅ vera leysanlegt í 2% maurasýru.		(1) Heildarköfnunarefni (2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis í (2) til (5) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp	1. Fyrir NP-áburð, sem inniheldur ekki tómasargjall, glæðifosfat, álkalsíumfosfat, hráfosfat, sem er uppleyst að hluta, eða lint, malað hráfosfat er skylt að gefa upp leysni (1), (2) og (3): – ef vatnsleysanlegt P₂O₅ nær ekki 2% er einungis skylt að gefa upp leysni (2), – ef vatnsleysanlegt P₂O₅ nemur a.m.k. 2% er skylt að gefa upp leysni (3) og tilgreina vatnsleysanlegt innihald P₂O₅ [leysni (1)]. Innihald P ₂ O ₅ , sem er einungis leysanlegt í ólífrænum sýrum, má ekki vera meira en 2%. Fyrir þessa áburðartegund, 1, skal prófunarsýnið til að ákvarða leysni (2) og (3) vera 1 g. 2a NP-áburður, sem inniheldur lint, malað hráfosfat eða fosfat, sem er uppleyst að hluta, má ekki innihalda tómasargjall, glæðifosfat eða álkalsíumfosfat. Fyrir hann er skylt að gefa upp leysni (1), (3) og (4). Þessi tegund áburðar skal innihalda: – a.m.k. 2% P₂O₅ sem er einungis leysanlegt í ólífrænum sýrum [leysni (4)], – a.m.k. 5% P₂O₅ sem er leysanlegt í vatni og hlutlausu ammoníumsítrati [leysni (3)],	

1	2	3	4	5	6
				– a.m.k. 2,5% vatnsleysanlegt P_2O_5 [leysni (1)]. Þessi tegund áburðar skal sett á markað sem „NPK-áburður sem inniheldur lint, malað hráfosfat“ eða „NPK-áburður sem inniheldur hráfosfat, uppleyst að hluta“. Fyrir þessa áburðartegund, 2a, skal prófunarsýnið til að ákvarða leysni (3) vera 3 g. 2 (b) NPK-áburður, sem inniheldur álkalsíumfosfat, má ekki innihalda tómasargjall, glæðifosfat, lint, malað hráfosfat eða hráfosfat sem er uppleyst að hluta. Fyrir hann er skylt að gefa upp leysni (1) og (7), í síðara tilvikinu eftir að vatnsleysni hefur verið dregin frá. Þessi tegund áburðar skal innihalda: – a.m.k. 2% vatnsleysanlegt P_2O_5 [leysni (1)], – a.m.k. 5% P_2O_5 samkvæmt leysni (7). Þessi tegund áburðar skal sett á markað sem „NP-áburður sem inniheldur álkalsíumfosfat“. 3. Þegar um er að ræða NP-áburð sem inniheldur einungis eina af eftirfarandi tegundum fosfatáburðar: tómasargjall, glæðifosfat, álkalsíumfosfat eða lint, malað hráfosfat er skylt að gefa upp tegund fosfats fyrir aftan tegundarheitið. Yfirlýsing um leysni P_2O_5 skal vera í samræmi við eftirfarandi leysni: – fyrir áburð að stofni til úr tómasargjalli: leysni (6a) (Frakkland, Ítalía, Spánn, Portúgal og Grikklandi), (6b) (Þýskaland, Belgía, Danmörk, Írland, Lúxemborg, Hollandi, Breska konungsríkið og Austurríki),	
Kornastærð undirstöðuefna úr fosfati:					
Tómasargjall	a.m.k. 75% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum				
Álkalsíumfosfat	a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum				
Glæðifosfat	a.m.k. 75% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum				
Lint, mulið hráfosfat	a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,063 mm möskvum				
Hráfosfat, uppleyst að hluta	a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum				

1	2	3	4	5	6
				– fyrir áburð að stofni til úr glæðifosfati: leysni (5), – fyrir áburð að stofni til úr álkalsíumfosfati: leysni (7), – fyrir áburð að stofni til úr linu, möluðu hráfosfati: leysni (8).	

B.2. NP-áburður (framhald)

B.2.2.	Tegundarheiti:	NP- áburður sem inniheldur krótonýlídendiúrea eða ísóbútýlídendiúrea eða þvagefnisformaldehýð (eftir því sem við á)
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu, og inniheldur krótonýlídendiúrea eða ísóbútýlídendiúrea eða þvagefnisformaldehýð
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd):	– Samtals: 18% (N + P ₂ O ₅) – Fyrir hvert næringarefni: – 5% N A.m.k. ¼ af uppgefnu heildarinnihaldi köfnunarefnis skal vera köfnunarefni í formi (5) eða (6) eða (7). A.m.k. 3/5 af uppgefnu heildarinnihaldi köfnunarefnis (7) skulu vera leysanlegir í heitu vatni, – 5% P ₂ O ₅ .

Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni (2) Nítratbundið köfnunarefni (3) Ammoníakbundið köfnunarefni (4) Þvagefnisbundið köfnunarefni (5) Köfnunarefni úr krótonýlídendiúrea (6) Köfnunarefni úr ísóbútýlídendiúrea (7) Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði	(1) Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅ (2) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati (3) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati og í vatni		(1) Heildarköfnunarefni (2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis í (2) til (4) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp (3) Eitt af formum köfnunarefnis í (5) til (7) (eftir því sem við á). Köfnunarefni í formi (7) skal gefið upp sem köfnunarefni í formi (8) og (9)	Fyrir NP-áburð, sem inniheldur ekki tómasargjall, glæðifosfat, álkalsíumfosfat, hráfosfat, sem er uppleyst að hluta, eða hráfosfat, er skylt að gefa upp leysni (1), (2) eða (3): – ef vatnsleysanlegt P ₂ O ₅ nær ekki 2% er einungis skylt að gefa upp leysni (2), – ef vatnsleysanlegt P ₂ O ₅ nemur a.m.k. 2% er skylt að gefa upp leysni (3) og tilgreina vatnsleysanlegt innihald P ₂ O ₅ [leysni (1)].	

1	2	3	4	5	6
(8) Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði, aðeins leysanlegt í heitu vatni				Innihald P_2O_5 , sem er einungis leysanlegt í ólífrænum sýrum, má ekki vera meira en 2%.	
(9) Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði, aðeins leysanlegt í köldu vatni				Prófunarsýnið til að ákvarða leysni (2) og (3) skal vera 1 g.	

B.3. NK-áburður

B.3.1.	Tegundarheiti:	NK-áburður
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Varan er framleidd á efnafræðilegan hátt eða með blöndun, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu.
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd):	– Samtals: 18% (N + K_2O) – Fyrir hvert næringarefni: 3% N, 5% K_2O .

Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni		Vatnsleysanlegt K_2O	(1) Heildarköfnunarefni		(1) Vatnsleysanlegt kalíoxíð
(2) Nítratbundið köfnunarefni			(2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis í (2) til (5) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp		(2) Áritunin „klórsnauður“ er einungis heimil þegar klórinnihaldið er ekki yfir 2%
(3) Ammoníakbundið köfnunarefni					(3) Heimilt er að gefa upp klórinnihald
(4) Þvagefnisbundið köfnunarefni					
(5) Sýanamíðbundið köfnunarefni					

B.3. NK-áburður (framhald)

B.3.2.	Tegundarheiti:	NK- áburður sem inniheldur krótonýlídendíúrea eða ísóbútýlídendíúrea eða þvagefnisformaldehýð (eftir því sem við á)			
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu, og inniheldur krótonýlídendíúrea eða ísóbútýlídendíúrea eða þvagefnisformaldehýð			
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd):	— Samtals: 18% (N + K ₂ O) — Fyrir hvert næringarefni: — 5% N A.m.k. ¼ af uppgefnu heildarinnihaldi köfnunarefnis skal vera köfnunarefni í formi (5) eða (6) eða (7). A.m.k. 3/5 af uppgefnu heildarinnihaldi köfnunarefnis (7) skulu vera leysanlegir í heitu vatni, — 5% K ₂ O.			
Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni		Vatnsleysanlegt K ₂ O	(1) Heildarköfnunarefni		(1) Vatnsleysanlegt kalíoxíð
(2) Nítratbundið köfnunarefni			(2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis í (2) til (4) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp		(2) Áritunin „klórsnauður“ er einungis heimil þegar klórinnihaldið er ekki yfir 2%
(3) Ammoníakbundið köfnunarefni			(3) Eitt af formum köfnunarefnis í (5) til (7) (eftir því sem við á). Köfnunarefni í formi (7) skal gefið upp sem köfnunarefni í formi (8) og (9)		(3) Heimilt er að gefa upp klórinnihald
(4) Þvagefnisbundið köfnunarefni					
(5) Köfnunarefni úr krótonýlídendíúrea					
(6) Köfnunarefni úr ísóbútýlídendíúrea					
(7) Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði					
(8) Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði, aðeins leysanlegt í heitu vatni					
(9) Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði, aðeins leysanlegt í köldu vatni					

B.4. PK-áburður

Tegundarheiti:	PK-áburður
Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Varan sem er framleidd á efnafræðilegan hátt eða með blöndun, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu.
Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd):	– Samtals: 18% (P_2O_5 + K_2O) – Fyrir hvert næringarefni: 5% P_2O_5, 5% K_2O.

Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
1	2	3	4	5	6
	(1) Vatnsleysanlegt P_2O_5 (2) P_2O_5 , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati (3) P_2O_5 , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati og í vatni (4) P_2O_5 , leysanlegt í ólífrænum sýrum eingöngu (5) P_2O_5 , leysanlegt í basísku ammoníumsítrati (Petermann) (6a) P_2O_5 , leysanlegt í ólífrænum sýrum, þar af skal a.m.k. 75% af uppgefnu P_2O_5 -innihaldi vera leysanlegt í 2% sítrónusýru (6b) P_2O_5 , leysanlegt í 2% sítrónusýru (7) P_2O_5 , leysanlegt í ólífrænum sýrum, þar af skal a.m.k. 75% af uppgefnu P_2O_5 -innihaldi vera leysanlegt í basísku ammoníumsítrati (Joulie) (8) P_2O_5 , leysanlegt í ólífrænum sýrum, þar af skal a.m.k. 55% af uppgefnu P_2O_5 -innihaldi vera leysanlegt í 2% maurasýru	Vatnsleysanlegt K_2O		1. Fyrir PK-áburð, sem inniheldur ekki tómasargjall, glæðifosfat, álkalsíumfosfat, hráfosfat, sem er uppleyst að hluta, eða lint, malað hráfosfat, er skylt að gefa upp leysni (1), (2) eða (3): – ef vatnsleysanlegt P_2O_5 nær ekki 2% er einungis skylt að gefa upp leysni (2), – ef vatnsleysanlegt P_2O_5 nemur a.m.k. 2% er skylt að gefa upp leysni (3) og tilgreina vatnsleysanlegt innihald P_2O_5 [leysni (1)]. Innihald P_2O_5 , sem er einungis leysanlegt í ólífrænum sýrum, má ekki vera meira en 2%. Fyrir þessa áburðartegund, 1, skal prófunarsýnið til að ákvarða leysni (2) og (3) vera 1 g. 2a PK-áburður, sem inniheldur hráfosfat, sem er uppleyst að hluta, eða lint, malað hráfosfat, má ekki innihalda tómasargjall, glæðifosfat og álkalsíumfosfat. Fyrir hann er skylt að gefa upp leysni (1), (3) og (4). Þessi tegund áburðar skal innihalda: – a.m.k. 2% P_2O_5 sem er einungis leysanlegt í ólífrænum sýrum [leysni (4)], – a.m.k. 5% P_2O_5 sem leysist í vatni og hlutlausu ammoníumsítrati [leysni (3)], – a.m.k. 2,5% vatnsleysanlegt P_2O_5 [leysni (1)].	(1) Vatnsleysanlegt kalíoxíð (2) Áritunin „klórsnauður“ er einungis heimil þegar klórinnihaldið er ekki yfir 2% (3) Heimilt er að gefa upp klórinnihald

1	2	3	4	5	6
Kornastærð undirstöðuefna úr fosfati: Tómasargjall Álkalsíumfosfat Glæðifosfat Lint, mulið hráfosfat Hráfosfat, uppleyst að hluta	a.m.k. 75% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum a.m.k. 75% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,063 mm möskvum a.m.k. 90% fara í gegnum sigti með 0,160 mm möskvum			Þessi tegund áburðar skal sett á markað sem „PK-áburður sem inniheldur lint, malað hráfosfat“ eða „PK-áburður sem inniheldur hráfosfat uppleyst að hluta“. Fyrir þessa áburðartegund, 2a, skal prófunarsýnið til að ákvarða leysni (3) vera 3 g. 2b PK-áburður, sem inniheldur álkalsíumfosfat, má ekki innihalda tómasargjall, glæðifosfat og hráfosfat sem er uppleyst að hluta. Fyrir hann er skylt að gefa upp leysni (1) og (7), í síðara tilvikinu eftir að vatnsleysni hefur verið dregin frá. Þessi tegund áburðar skal innihalda: – a.m.k. 2% vatnsleysanlegt P ₂ O ₅ [(leysni (1))], – a.m.k. 5% P ₂ O ₅ samkvæmt leysni (7). Þessi tegund áburðar skal sett á markað sem „PK-áburður sem inniheldur álkalsíumfosfat“. 3. Þegar um er að ræða PK-áburð sem inniheldur einungis eina af eftirfarandi tegundum fosfatáburðar: tómasargjall, glæðifosfat, álkalsíumfosfat eða lint, malað hráfosfat er skylt að gefa upp tegund fosfats fyrir aftan tegundarheitið. Yfirlýsing um leysni P ₂ O ₅ skal vera í samræmi við eftirfarandi leysni: – fyrir áburð að stofni til úr tómasargjalli: leysni (6a) (Frakkland, Ítalía, Spánn, Portúgal og Grikkland), (6b) (Þýskaland, Belgía, Danmörk, Írland, Lúxemborg, Hollandi, Breska konungsríkið og Austurríki), – fyrir áburð að stofni til úr glæðifosfati: leysni (5), – fyrir áburð að stofni til úr álkalsíumfosfati: leysni (7), – fyrir áburð að stofni til úr linu, möluðu hráfosfati: leysni (8).	

C. Ólífrænn, fljótandi áburður

C.1. Eingildur, fljótandi áburður

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluáðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd) Upplýsingar um hvernig næringarefnin skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp. Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
1	2	3	4	5	6
1	Köfnunarefnisáburður í lausn	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og leyst upp í vatni, í formi sem er stöðugt við þrýsting andrúmsloftsins, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu	15% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni, eða, sé það einungis fyrir hendi í einu formi, sem nítратbundið köfnunarefni, ammoníakbundið köfnunarefni eða þvagefnisbundið köfnunarefni. Hámarksinnihald bíúrets: $\text{þvagefnisbundið köfnunarefni} \times 0,026$		Heildarköfnunarefni og, fyrir hvert form sem nemur minnst 1%, nítратbundið köfnunarefni, ammoníakbundið köfnunarefni og/eða þvagefnisbundið köfnunarefni Ef innihald bíúrets er innan við 0,2% er heimilt að bæta við orðinu „bíúretsnaður“
2	Þvagefnis- (úrea-) og ammoníumnítратáburður í lausn	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og leyst upp í vatni, inniheldur ammoníumnítрат og þvagefni	26% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni, þar sem u.þ.b. helmingur köfnunarefnisins er þvagefnisbundið köfnunarefni Hámarksinnihald bíúrets: 0,5%		Heildarköfnunarefni Nítратbundið köfnunarefni, ammoníakbundið köfnunarefni og þvagefnisbundið köfnunarefni Ef innihald bíúrets er innan við 0,2% er heimilt að bæta við orðinu „bíúretsnaður“
3	Kalsíumnítратlausn	Vara sem er framleidd með því að leysa kalsíumnítрат upp í vatni	8% N Köfnunarefni, gefið upp sem nítратbundið köfnunarefni þar sem 1% köfnunarefnis eða minna er í formi ammoníaks Kalsíum, gefið upp sem vatnsleysanlegt CaO	Heimilt er að láta eina af eftirfarandi ábendingum fylgja tegundarheitinu eftir því sem við á: – notist á laufblöð, – notist í næringarefnalausnir, – notist til áburðarvökvunar	Heildarköfnunarefni Vatnsleysanlegt kalsíumoxíð til þeirra nota sem mælt er fyrir um í 5. dálki. Valfrjálst: – nítратbundið köfnunarefni – ammoníakbundið köfnunarefni
4	Magnesiumnítратlausn	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og með því að leysa magnesiumnítрат upp í vatni	6% N Köfnunarefni, gefið upp sem nítратbundið köfnunarefni 9% MgO Magnesium, gefið upp sem vatnsleysanlegt magnesiumoxíð Lágmarks pH-gildi: 4		Nítратbundið köfnunarefni Vatnsleysanlegt magnesiumoxíð

1	2	3	4	5	6
5	Kalsíumnítratsviflausn	Vara sem er framleidd með sviflausn kalsíumnítrats í vatni	8% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni eða sem nítrat- og ammoníakbundið köfnunarefni Hámarksinnihald ammoníakbundins köfnunarefnis: 1,0% 14% CaO Kalsíum, gefið upp sem vatnsleysanlegt CaO	Heimilt er að láta eina af eftirfarandi ábendingum fylgja tegundarheitinu: – notist á laufblöð – notist í næringarefnalausnir og – sviflausnir, – notist til áburðarvökvunar.	Heildarköfnunarefni Nítratbundið köfnunarefni Vatnsleysanlegt kalsíumoxíð til þeirra nota sem mælt er fyrir um í 5. dálki.
6	Köfnunarefnisáburður í lausn með þvagefnisformaldehýði	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt eða framleidd með því að leysa upp þvagefnisformaldehýð og köfnunarefnisáburð í skrá A-1 í þessari reglugerð, að undanskildum vörum nr. 3a, 3b og 5, upp í vatni	18% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni A.m.k. 1/3 af uppgefnu heildarinnihaldi köfnunarefnis skal unnið úr þvagefnisformaldehýði Hámarksinnihald bíúrets: (þvagefnisbundið köfnunarefni + köfnunarefni í þvagefnisformaldehýði) $\times$ 0,026		Heildarköfnunarefni Fyrir hvert form sem inniheldur a.m.k. 1%: – nítratbundið köfnunarefni, – ammoníakbundið köfnunarefni, – þvagefnisbundið köfnunarefni Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði
7	Köfnunarefnisáburður í sviflausn með þvagefnisformaldehýði	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt eða með sviflausn þvagefnisformaldehýðs og köfnunarefnisáburðar í skrá A-1 í þessari reglugerð, að undanskildum vörum nr. 3a, 3b og 5, í vatni	18% N Köfnunarefni, gefið upp sem heildarköfnunarefni A.m.k. 1/3 af uppgefnu heildarinnihaldi köfnunarefnis verður að koma úr þvagefnisformaldehýði en af því verða minnst 3/5 að vera leysanlegir í heitu vatni Hámarksinnihald bíúrets: (þvagefnisbundið köfnunarefni + köfnunarefni í þvagefnisformaldehýði) $\times$ 0,026		Heildarköfnunarefni Fyrir hvert form sem inniheldur a.m.k. 1%: – nítratbundið köfnunarefni – ammoníakbundið köfnunarefni, – þvagefnisköfnunarefni. Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði, aðeins leysanlegu í köldu vatni Köfnunarefni úr þvagefnisformaldehýði, aðeins leysanlegu í heitu vatni

C.2. Fjölgyldur, fljótandi áburður

C.2.1.	Tegundarheiti:	NPK-áburður í lausn
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara, sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og leyst upp í vatni, í formi sem er stöðugt við þrýsting andrúmsloftsins, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd) og aðrar kröfur:	– Samtals: 15%, (N + P₂O₅ + K₂O) – Fyrir hvert næringarefni: 2% N, 3% P₂O₅, 3% K₂O – Hámarksinnihald bíúrets: þvagefnisbundið köfnunarefni × 0,026

Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni	Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅	Vatnsleysanlegt K ₂ O	(1) Heildarköfnunarefni	Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅	(1) Vatnsleysanlegt kalíoxíð
(2) Nítratbundið köfnunarefni			(2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis í (2) til (4) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp		(2) Einungis er heimilt að nota orðið „klórsnauður“ þegar klórinnihaldið er ekki yfir 2%
(3) Ammoníakbundið köfnunarefni			(3) Ef innihald bíúrets er innan við 0,2% er heimilt að bæta við orðinu „bíúretsnaður“		(3) Heimilt er að gefa upp klórinnihald
(4) Þvagefnisköfnunarefni					

C.2. Fjölgyldur, fljótandi áburður (framhald)

C.2.2.	Tegundarheiti:	NPK-áburður í sviflausn
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara í fljótandi formi þar sem næringarefnin eru fengin úr efnum sem eru í senn í sviflausn í vatni og uppleyst, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd) og aðrar kröfur:	– Samtals: 20%, (N + P₂O₅ + K₂O) – Fyrir hvert næringarefni: 3% N, 4% P₂O₅, 4% K₂O – Hámarksinnihald bíúrets: þvagefnisbundið köfnunarefni × 0,026

Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni (2) Nítratbundið köfnunarefni (3) Ammoníakbundið köfnunarefni (4) Þvagefnisbundið köfnunarefni	(1) Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅ (2) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati (3) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati og vatni	Vatnsleysanlegt K ₂ O	(1) Heildarköfnunarefni (2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis í (2) til (4) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp (3) Ef innihald bíúrets er innan við 0,2% er heimilt að bæta við orðinu „bíúretsnaður“	Áburðurinn má ekki innihalda tómasargjall, álkalsíumfosfat, glæðifosföt, fosföt, sem eru uppleyst að hluta, eða hráfosfat (1) ef vatnsleysanlegt P ₂ O ₅ nær ekki 2% ber einungis að gefa upp leysni (2) (2) ef vatnsleysanlegt P ₂ O ₅ nemur a.m.k. 2% er skylt að gefa upp leysni (3) og tilgreina vatnsleysanlegt P ₂ O ₅ -innihald.	(1) Vatnsleysanlegt kalíoxíð (2) Einungis er heimilt að nota orðið „klórsnaður“ þegar klórinnihaldið er ekki yfir 2% (3) Heimilt er að gefa upp klórinnihald

C.2. Fjögildur, fljótandi áburður (framhald)

C.2.3.	Tegundarheiti:	NP-áburður í lausn
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og leyst upp í vatni, í formi sem er stöðugt við þrýsting andrúmsloftsins, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd):	– Samtals: 18%, (N + P ₂ O ₅) – Fyrir hvert næringarefni: 3% N, 5% P ₂ O ₅ – Hámarksinnihald bíúrets: þvagefnisbundið köfnunarefni × 0,026

Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni (2) Nítratbundið köfnunarefni (3) Ammoníakbundið köfnunarefni (4) Þvagefnisbundið köfnunarefni	Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅		(1) Heildarköfnunarefni (2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis í (2) til (4) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp	Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅	

1	2	3	4	5	6
			(3) Ef innihald bíúrets er innan við 0,2% er heimilt að bæta við orðinu „bíúretsnaður“		

C.2. Fjölildur, fljótandi áburður (framhald)

C.2.4.	Tegundarheiti:	NP-áburður í sviflausn
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara í fljótandi formi þar sem næringarefnin eru fengin úr efnum sem eru í senn uppleyst og í sviflausn í vatni, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundradshluti miðað við þyngd):	– Samtals: 18%, (N + P₂O₅) – Fyrir hvert næringarefni: 3% N, 5% P₂O₅ – Hámarksinnihald bíúrets: þvagefnisbundið köfnunarefni × 0,026

Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni	(1) Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅		(1) Heildarköfnunarefni	(1) Ef vatnsleysanlegt P ₂ O ₅ nær ekki 2% ber einungis að gefa upp leysni (2),	
(2) Nítratbundið köfnunarefni	(2) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati		(2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis í (2) til (4) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp	(2) Ef vatnsleysanlegt P ₂ O ₅ nemur a.m.k. 2% er skylt að gefa upp leysni (3) og tilgreina vatnsleysanlegt innihald P ₂ O ₅ .	
(3) Ammoníakbundið köfnunarefni	(3) P ₂ O ₅ , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati og vatni		(3) Ef innihald bíúrets er innan við 0,2% er heimilt að bæta við orðinu „bíúretsnaður“	Áburðurinn má ekki innihalda tómasargjall, álkalsíumfosfat, glæðifosföt og fosfat, sem er uppleyst að hluta, eða hráfosfat	
(4) Þvagefnisköfnunarefni					

C.2. Fjölildur, fljótandi áburður (framhald)

C.2.5.	Tegundarheiti:	NK-áburður í lausn
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara, sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og leyst upp í vatni, í formi sem er stöðugt við þrýsting andrúmsloftsins, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd):	– Samtals: 15% (N + K₂O) – Fyrir hvert næringarefni: 3% N, 5% K₂O – Hámarksinnihald bíúrets: þvagefnisbundið köfnunarefni × 0,026

Form, leysni og næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni		Vatnsleysanlegt K ₂ O	(1) Heildarköfnunarefni		(1) Vatnsleysanlegt kalíoxíð
(2) Nítrarbundið köfnunarefni			(2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis í (2) til (4) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp		(2) Einungis er heimilt að nota orðið „klórsnauður“ þegar klórinnihaldið er ekki yfir 2%
(3) Ammoníakbundið köfnunarefni			(3) Ef innihald bíúrets er innan við 0,2% er heimilt að bæta við orðinu „bíúretsnaður“		(3) Heimilt er að gefa upp klórinnihald
(4) Þvagefnisbundið köfnunarefni					

C.2. Fjölildur, fljótandi áburður (framhald)

C.2.6.	Tegundarheiti:	NK-áburður í sviflausn
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara í fljótandi formi þar sem næringarefnin eru fengin úr efnum sem eru í senn uppleyst og í sviflausn í vatni, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd):	– Samtals: 18% (N + K₂O) – Fyrir hvert næringarefni: 3% N, 5% K₂O – Hámarksinnihald bíúrets: þvagefnisbundið köfnunarefni × 0,026

Form, leysni og næringarefnainnihald sem er skylt að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Heildarköfnunarefni		Vatnsleysanlegt K ₂ O	(1) Heildarköfnunarefni		(1) Vatnsleysanlegt kalíoxíð
(2) Nítratbundið köfnunarefni			(2) Ef eitthvert forma köfnunarefnis í (2) til (4) nemur minnst 1% miðað við þyngd er skylt að gefa það form upp		(2) Einungis er heimilt að nota orðið „klórsnauður“ þegar klórinnihaldið er ekki yfir 2%
(3) Ammoníakbundið köfnunarefni			(3) Ef innihald bíúrets er innan við 0,2% er heimilt að bæta við orðinu „bíúretsnaður“		(3) Heimilt er að gefa upp klórinnihald
(4) Þvagefnisbundið köfnunarefni					

C.2. Fjörgildur, fljótandi áburður (framhald)

C.2.7.	Tegundarheiti:	PK-áburður í lausn
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara, sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og leyst upp í vatni, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu.
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundradshluti miðað við þyngd):	– Samtals: 18% (P ₂ O ₅ + K ₂ O) – Fyrir hvert næringarefni: 5% P ₂ O ₅ , 5% K ₂ O.

Form, leysni og næringarefnainnihald sem er skylt að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
	Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅	Vatnsleysanlegt K ₂ O		Vatnsleysanlegt P ₂ O ₅	(1) Vatnsleysanlegt kalíoxíð (2) Einungis er heimilt að nota orðið „klórsnauður“ þegar klórinnihaldið er ekki yfir 2% (3) Heimilt er að gefa upp klórinnihald

C.2. Fjölgildur, fljótandi áburður (framhald)

C.2.8.	Tegundarheiti:	PK-áburður í sviflausn
	Upplýsingar um framleiðsluaðferð:	Vara í fljótandi formi þar sem næringarefnin eru fengin úr efnum sem eru í senn uppleyst og í sviflausn í vatni, án íblöndunar lífrænna næringarefna úr dýra- eða jurtaríkinu
	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd):	– Samtals: 18% ($P_2O_5 + K_2O$) – Fyrir hvert næringarefni: 5% P_2O_5, 5% K_2O

Form, leysni og næringarefnainnihald sem er skylt að gefa upp eins og nánar er tiltekið í 4., 5. og 6. dálki Kornastærð			Upplýsingar um eiginleika áburðarins Aðrar kröfur		
N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
1	2	3	4	5	6
	(1) Vatnsleysanlegt P_2O_5 (2) P_2O_5 , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati (3) P_2O_5 , leysanlegt í hlutlausu ammoníumsítrati og í vatni	Vatnsleysanlegt K_2O		(1) Ef vatnsleysanlegt P_2O_5 nær ekki 2% er einungis skylt að gefa upp leysni (2), (2) ef vatnsleysanlegt P_2O_5 nemur a.m.k. 2% er skylt að gefa upp leysni (3) og vatnsleysanlegt innihald P_2O_5 . Áburðurinn má ekki innihalda tómasargjall, álkalsíumfosfat, glæðifosföt, fosföt, sem eru uppleyst að hluta, eða hráfosfat	(1) Vatnsleysanlegt kalíoxíð (2) Einungis er heimilt að nota orðið „klórsnauður“ þegar klórinnihaldið er ekki yfir 2% (3) Heimilt er að gefa upp klórinnihald

D. Ólífærni áburður sem inniheldur aukanæringarefni

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluaðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd). Upplýsingar um hvemig næringarefinn skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp. Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
1	2	3	4	5	6
1	Kalsíumsúlfat	Náttúruleg afurð eða iðnaðarvara sem inniheldur kalsíumsúlfat með breytilegu vatnsinnihaldi	25% CaO 35% SO ₃ Kalsíum og brennisteinn, gefin upp sem heildarinnihald CaO + SO ₃ Mölnarfinleiki: – a.m.k. 80% fara í gegnum sigti með 2 mm möskvum, – a.m.k. 99% fara í gegnum sigti með 10 mm möskvum	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Heildarbrennisteinspríoxíð Valkvætt: heildarinnihald CaO
2	Kalsíumklóríðlausn	Kalsíumklóríðlausn úr iðnaðarframleiðslu	12% CaO Kalsíum, gefið upp sem vatnsleysanlegt CaO		Kalsíumoxíð Valkvætt: til úðunar á plöntur
3	Brennisteinn sem frumefni	Meira eða minna hreinsaður brennisteinn af náttúrulegum toga eða úr iðnaðarframleiðslu	98% S (245%: SO ₃) Brennisteinn, gefinn upp sem heildarinnihald SO ₃		Heildarinnihald brennisteinspríoxíðs
4	Kíserít	Vara úr jarðefnum, aðalinnihaldsefni er einvatnað magnesíumsúlfat	24% MgO 45% SO ₃ Magnesíum og brennisteinn, gefin upp sem vatnsleysanlegt magnesíumoxíð og brennisteinspríoxíð	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Vatnsleysanlegt magnesíumoxíð Valkvætt: vatnsleysanlegt brennisteinspríoxíð
5	Magnesíumsúlfat	Vara sem inniheldur sjövatnað magnesíumsúlfat sem undirstöðuefni	15% MgO 28% SO ₃ Magnesíum og brennisteinn, gefin upp sem vatnsleysanlegt magnesíumoxíð og brennisteinspríoxíð	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Vatnsleysanlegt magnesíumoxíð Valkvætt: vatnsleysanlegt brennisteinspríoxíð
5.1	Magnesíumsúlfatlausn	Vara sem er framleidd með því að leysa iðnaðar-magnesíumsúlfat upp í vatni	5% MgO 10% SO ₃ Magnesíum og brennisteinn, gefin upp sem vatnsleysanlegt magnesíumoxíð og vatnsleysanlegt brennisteinsanhýdríð	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Vatnsleysanlegt magnesíumoxíð Valkvætt: vatnsleysanlegt brennisteinsanhýdríð
5.2	Magnesíumhýdroxíð	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur magnesíumhýdroxíð sem undirstöðuefni	60% MgO Kornastærð: minnst 99% í fara í gegnum sigti með 0,063 mm möskvum		Heildarmagnesíumoxíð

1	2	3	4	5	6
5.3	Sviflausn magnesíumhydroxíðs	Vara sem er framleidd með sviflausn tegundar nr. 5.2	24% MgO		Heildarmagnesíumoxíð
6	Magnesíumklóríðlausn	Vara sem er framleidd með því að leysa upp iðnaðar-magnesíumklóríð.	13% MgO Magnesíum, gefið upp sem magnesíumoxíð Hámarksinnihald kalsíums: 3% CaO		Magnesíumoxíð

E. Ólífrænn áburður sem inniheldur snefilefni

Til skýringar: Eftirfarandi athugasemdir gilda um allan E-hlutann.

1. *athugasemd:* Heimilt er að tilgreina klóbindil með efnatákni hans eins og sett er fram í E.3.

2. *athugasemd:* Leysist varan upp að fullu í vatni án leifa í föstu formi er heimilt að lýsa henni með orðunum „til upplausnar“.

3. *athugasemd:* Sé snefilefni fyrir hendi í klóbundnu formi er skylt að gefa upp á hvaða sýrustigsbili klóbundni hlutinn er nægilega stöðugur.

E.1. Áburður sem inniheldur aðeins eitt snefilefni

E.1.1. Bór

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluaðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd). Upplýsingar um hvernig næringarefnin skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp. Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
1	2	3	4	5	6
1a	Bórsýra	Vara sem er framleidd með því að láta síru verka á bórat	14% vatnsleysanlegt B	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Vatnsleysanlegt bór (B)
1b	Natríumbórat	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur natríumbórat	10% vatnsleysanlegt B	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Vatnsleysanlegt bór (B)
1c	Kalsíumbórat	Vara sem er framleidd úr kólmaníti eða pandermíti og inniheldur kalsíumbóröt sem undirstöðuefni	7% heildarinnihald B Kornastærð: a.m.k. 98% fara í gegnum sigti með 0,063 mm móskevum	Heimilt er að bæta við viðteknum vöruheitum	Heildarbór (B)
1d	Bóretanólamín	Vara sem er framleidd með því að láta bórsýru hvarfast við etanólamín	8% vatnsleysanlegt B		Vatnsleysanlegt bór (B)

1	2	3	4	5	6
1e	Bóratáburður í lausn	Vara sem er framleidd með því að leysa upp tegundir nr. 1a og/eða 1b og/eða 1d	2% vatnsleysanlegt B	Skylt er að tilgreina heiti efnisþáttanna í tegundarheitinu	Vatnsleysanlegt bór (B)
1f	Bóratáburður í sviflausn	Vara sem er framleidd með því að leysa upp tegundir nr. 1a og/eða 1b og/eða 1d í vatni	2% vatnsleysanlegt B	Skylt er að tilgreina heiti efnisþáttanna í tegundarheitinu	Vatnsleysanlegt bór (B)

E.1.2. Kóbalt

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluaðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd). Upplýsingar um hvernig næringarefnin skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp. Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
1	2	3	4	5	6
2a	Kóbaltsalt	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ólífrænt kóbaltsalt	19% vatnsleysanlegt Co	Skylt er að tilgreina heiti ólífrænu mínusjónarinnar í tegundarheitinu	Vatnsleysanlegt kóbalt (Co)
2b	Klóbundið kóbalt	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt með tengingu kóbalts og klóbindils	2% vatnsleysanlegt Co, þar af skulu a.m.k. 8/10 af uppgöfnum gildi vera klóbundnir	Heiti klóbindils	Vatnsleysanlegt kóbalt (Co) Klóbundið kóbalt (Co)
2c	Klóbaltáburður í lausn	Vara sem er framleidd með því að leysa upp tegundir nr. 2a og/eða eina af tegundum nr. 2b í vatni	2% vatnsleysanlegt Co	Skylt er að tilgreina í tegundarheitinu: (1) heiti ólífrænu mínusjónarinnar eða -jónanna, (2) heiti klóbindla, ef um þá er að ræða	Vatnsleysanlegt kóbalt (Co) Klóbundið kóbalt (Co), ef um það er að ræða

E.1.3. *Kopar*

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluaðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd). Upplýsingar um hvernig næringarefnin skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
1	2	3	4	5	6
3a	Koparsalt	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ólífrænt koparsalt sem undirstöðuefni	20% vatnsleysanlegur Cu	Skylt er að tilgreina heiti ólífrænu mínusjónarinnar í tegundarheitinu	Vatnsleysanlegur kopar (Cu)
3b	Koparoxíð	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur koparoxíð sem undirstöðuefni	70% heildarinnihald Cu Kornastærð: a.m.k. 98% fara í gegnum sigti með 0,063 mm möskvum		Heildarkopar (Cu)
3c	Koparhýdroxíð	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur koparhýdroxíð sem undirstöðuefni	45% heildarkopar Kornastærð: a.m.k. 98% fara í gegnum sigti með 0,063 mm möskvum		Heildarkopar (Cu)
3d	Klóbundinn kopar	Vatnsleysanleg vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt með tengingu kopars og klóbindils	9% vatnsleysanlegur Cu, þar af skulu a.m.k. 8/10 af uppgefnu gildi vera klóbundnir	Heiti klóbindils	Vatnsleysanlegur kopar (Cu) Klóbundinn kopar (Cu)
3e	Koparáburður	Vara sem er framleidd með blöndun tegunda nr. 3a og/eða 3b og/eða 3c og/eða einni tegund nr. 3d og, ef þörf krefur, fylliefni sem er hvorki eitrað né hefur næringargildi	5% heildarinnihald Cu	Skylt er að tilgreina í tegundarheitinu: (1) heiti koparþáttarins eða -þáttanna (2) heiti klóbindla, ef um þá er að ræða	Heildarkopar (Cu) Vatnsleysanlegur kopar (Cu), ef hann nemur a.m.k. fjórðungi heildarkopars Klóbundinn kopar (Cu), ef um hann er að ræða
3f	Koparáburður í lausn	Vara sem er framleidd með því að leysa upp tegundir nr. 3a og/eða eina af tegundum nr. 3d í vatni	3% vatnsleysanlegur Cu	Skylt er að tilgreina í tegundarheitinu: (1) heiti ólífrænu mínusjónarinnar eða -jónanna, (2) heiti klóbindla, ef um þá er að ræða	Vatnsleysanlegur kopar (Cu) Klóbundinn kopar (Cu), ef um hann er að ræða
3g	Koparoxýklóríð	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur koparoxýklóríð $[Cu_2Cl(OH)_3]$ sem undirstöðuefni	50% heildarkopar Kornastærð: a.m.k. 98% fara í gegnum sigti með 0,063 mm möskvum		Heildarkopar (Cu)
3h	Koparoxýklóríð í sviflausn	Vara sem er framleidd með sviflausn tegundar nr. 3g	17% heildarinnihald Cu		Heildarkopar (Cu)

E.1.4. Járn

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluaðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd). Upplýsingar um hvemig næringarefnin skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp. Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
1	2	3	4	5	6
4a	Járnsalt	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ólífrænt járnalt sem undirstöðuefni	12% vatnsleysanlegt Fe	Skylt er að tilgreina heiti ólífrænu mínusjónarinnar í tegundarheitinu	Vatnsleysanlegt járn (Fe)
4b	Klóbundið járn	Vatnsleysanleg vara sem er framleidd með því að láta járn hvarfast við klóbindlana sem eru tilgreindir í skránni í kafla E.3 í I. viðauka	5% vatnsleysanlegt járn (Fe), þar af skal klóbundni hlutinn vera a.m.k. 80%.	Heiti klóbindlananna	– Vatnsleysanlegt járn (Fe) – Klóbundinn hluti (EN 13366) – Hver klóbundinn hluti járns (Fe), svo fremi hlutfall hans sé yfir 2% (EN 13368, 1. og 2. hluti)
4c	Járnáburður í lausn	Vara sem er framleidd með því að leysa upp tegundir nr. 4a og/eða eina af tegundum nr. 4b í vatni	2% vatnsleysanlegt Fe	Skylt er að tilgreina í tegundarheitinu: (1) heiti ólífrænu mínusjónarinnar eða -jónanna, (2) heiti klóbindla, ef um þá er að ræða	Vatnsleysanlegt járn (Fe) Klóbundið járn (Fe), ef um það er að ræða

E.1.5. Mangan

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluaðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd). Upplýsingar um hvemig næringarefnin skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp. Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
1	2	3	4	5	6
5a	Mangansalt	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ólífrænt mangansalt (Mn II) sem undirstöðuefni	17% vatnsleysanlegt Mn	Skylt er að tilgreina heiti mínusjónarinnar í saltinu í tegundarheitinu	Vatnsleysanlegt mangan (Mn)
5b	Klóbundið mangan	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt með tengingu mangans og klóbindils	5% vatnsleysanlegt Mn, þar af skulu a.m.k. 8/10 af uppgefnu gildi vera klóbundnir	Heiti klóbindilsins	Vatnsleysanlegt mangan (Mn) Klóbundið mangan (Mn)
5c	Manganoxíð	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur manganoxíð sem undirstöðuefni	40% heildarmangan Mn Kornastærð: a.m.k. 80% fara í gegnum sigti með 0,063 mm móskevum		Heildarmangan (Mn)

1	2	3	4	5	6
5d	Manganáburður	Vara fengin með því að blanda saman tegundum nr. 5a og 5c	17% heildarinnihald Mn	Skylt er að tilgreina heiti efnisþátta mangans í tegundarheitinu	Heildarmangan (Mn) Vatnsleysanlegt mangan (Mn), þar sem það nemur a.m.k. fjórðungi heildarinnihalds mangans
5e	Manganáburður í lausn	Vara sem er framleidd með því að leysa upp tegundir nr. 5a og/eða eina af tegundum nr. 5b í vatni	3% vatnsleysanlegt Mn	Skylt er að tilgreina í tegundarheitinu: (1) heiti ólífrænu mínusjónarinnar eða -jónanna, (2) heiti klóbindla, ef um þá er að ræða	Vatnsleysanlegt mangan (Mn) Klóbundið mangan (Mn), ef um það er að ræða

E.1.6. Mólýbden

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluaðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd). Upplýsingar um hvemig næringarefnin skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp. Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
6a	Natríummólýbdat	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur natríummólýbdat sem undirstöðuefni	35% vatnsleysanlegt Mo		Vatnsleysanlegt mólýbden (Mo)
6b	Ammoníummólýbdat	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ammoníummólýbdat sem undirstöðuefni	50% vatnsleysanlegt Mo		Vatnsleysanlegt mólýbden (Mo)
6c	Mólýbdenáburður	Vara fengin með því að blanda saman tegundum nr. 6a og 6b	35% vatnsleysanlegt Mo	Skylt er að tilgreina heiti mólýbdenþáttanna í tegundarheitinu	Vatnsleysanlegt mólýbden (Mo)
6d	Mólýbdenáburður í lausn	Vara sem er framleidd með því að leysa upp tegundir nr. 6a og/eða eina af tegundum nr. 6b í vatni	3% vatnsleysanlegt Mo	Skylt er að tilgreina heiti mólýbdenþáttarins eða -þáttanna í tegundarheitinu	Vatnsleysanlegt mólýbden (Mo)

E.1.7. Sink

Nr.	Tegundarheiti	Upplýsingar um framleiðsluaðferð og undirstöðuefni	Lágmarksinnihald næringarefna (hundraðshluti miðað við þyngd). Upplýsingar um hvernig næringarefnin skuli gefin upp Aðrar kröfur	Aðrar upplýsingar sem tengjast tegundarheiti	Næringarefnainnihald sem skylt er að gefa upp. Form og leysni næringarefna. Aðrar viðmiðanir
1	2	3	4	5	6
7a	Sinksalt	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur ólífrænt sinksalt sem undirstöðuefni	15% vatnsleysanlegt Zn	Skylt er að tilgreina heiti ólífrænu mínusjónarinnar í tegundarheitinu	Vatnsleysanlegt sink (Zn)
7b	Klóbundið sink	Vatnsleysanleg vara sem er framleidd með efnafræðilegri tengingu sinks og klóbindils	5% vatnsleysanlegt Zn, þar af skulu a.m.k. 8/10 af uppgefnu innihaldi vera klóbundnir	Heiti klóbindilsins	Vatnsleysanlegt sink (Zn) Klóbundið sink (Zn)
7c	Sinkoxíð	Vara sem er framleidd á efnafræðilegan hátt og inniheldur sinkoxíð sem undirstöðuefni	70% heildarsink Kornastærð: a.m.k. 80% fara í gegnum sigti með 0,063 mm móskevum		Heildarsink (Zn)
7d	Sinkáburður	Vara sem er framleidd með því að blanda saman tegundum nr. 7a og 7c	30% heildainnihald Zn	Skylt er að tilgreina heiti sinkþáttanna í tegundarheitinu	Heildarsink (Zn) Vatnsleysanlegt sink (Zn), ef það nemur a.m.k. fjórðungi heildarsinks
7e	Sinkáburður í lausn	Vara sem er framleidd með því að leysa upp tegundir nr. 7a og/eða eina af tegund nr. 7b í vatni	3% vatnsleysanlegt Zn	Skylt er að tilgreina í tegundarheitinu: (1) heiti ólífrænu mínusjónarinnar eða -jónanna, (2) heiti klóbindla, ef um þá er að ræða	Vatnsleysanlegt sink (Zn) Klóbundið sink (Zn), ef um það er að ræða

E.2. Lágmarksinnihald snefilefna, gefið upp sem hundraðshluti af þyngd áburðar

E.2.1. Áburðarblöndur í föstu eða fljótandi formi sem innihalda snefilefni

	Ef snefilefnið er	
	einungis í formi steinda	klóbundið eða flókabundið
Fyrir snefilefni		
Bór (B)	0,2	0,2
Kóbalt (Co)	0,02	0,02
Kopar (Cu)	0,5	0,1
Járn (Fe)	2,0	0,3
Mangan (Mn)	0,5	0,1
Mólybden (Mo)	0,02	—
Sink (Zn)	0,5	0,1

Lágmarksinnihald snefilefnis í blöndu í föstu formi: 5% miðað við massa áburðarins.

Lágmarksinnihald snefilefnis í fljótandi blöndu: 2% miðað við massa áburðarins.

E.2.2. EB-áburður sem inniheldur aðal- og/eða aukanæringarefni ásamt snefilefnum og er borinn á jarðveg

	Til notkunar á akra eða graslendi	Til notkunar í garðrækt
Bór (B)	0,01	0,01
Kóbalt (Co)	0,002	—
Kopar (Cu)	0,01	0,002
Járn (Fe)	0,5	0,02
Mangan (Mn)	0,1	0,01
Mólybden (Mo)	0,001	0,001
Sink (Zn)	0,01	0,002

E.2.3. EB-áburður sem inniheldur aðal- og/eða aukanæringarefni ásamt snefilefnum og er úðað á lauf

Bór (B)	0,010
Kóbalt (Co)	0,002
Kopar (Cu)	0,002
Járn (Fe)	0,020
Mangan (Mn)	0,010
Mólybden (Mo)	0,001
Sink (Zn)	0,002

E.3. Skrá yfir leyfða, lífræna klóbindla (*chelating agents*) og bindla (*complexing agents*) fyrir snefilefni

Eftirfarandi vörur eru leyfðar, að því tilskildu að þær uppfylli kröfum í tilskipun 67/548/EBE ⁽¹⁾, með áorðnum breytingum

E.3.1. Klóbindlar ⁽²⁾

Sýrur eða sölt af natríum, kalíum eða ammoníum ásamt:

etýlendíamíntetraedíksýru	EDTA	C ₁₀ H ₁₆ O ₈ N ₂
dítýlentríamín-pentaedíksýru	DTPA	C ₁₄ H ₂₃ O ₁₀ N ₃
[o,o]: etýlendíamín-dí-(o-hýdroxýfenýl)edíkssýru	EDDHA	C ₁₈ H ₂₀ O ₆ N ₂
[o,p]: etýlendíamín-N-(o-hýdroxýfenýl)edíkssýra-N'-(p-hýdroxýfenýl)edíkssýru	EDDHA	C ₁₈ H ₂₀ O ₆ N ₂
2-hýdroxýetýl-etýlendíamíntríedíksýru	HEEDTA	C ₁₀ H ₁₈ O ₇ N ₂
[o,o]: etýlendíamín-dí-(o-hýdroxý-o-metýlfenýl)edíkssýru	EDDHMA	C ₂₀ H ₂₄ O ₆ N ₂
[o,p]: etýlendíamín-dí-(o-hýdroxý-p-metýlfenýl)edíkssýru	EDDHMA	C ₂₀ H ₂₄ O ₆ N ₂
[p,o]: etýlendíamín-dí-(p-hýdroxý-o-metýlfenýl)edíkssýru	EDDHMA	C ₂₀ H ₂₄ O ₆ N ₂
[2,4]: etýlendíamín-dí-(2-hýdroxý -4 karboxýfenýl)edíkssýru	EDDCHA	C ₂₀ H ₂₀ O ₁₀ N ₂
[2,5]: etýlendíamín-dí-(2-karboxý -5 hýdroxýfenýl)edíkssýru	EDDCHA	C ₂₀ H ₂₀ O ₁₀ N ₂
[5,2]: etýlendíamín-dí-(5-karboxý -2 hýdroxýfenýl)edíkssýru	EDDCHA	C ₂₀ H ₂₀ O ₁₀ N ₂

E.3.2. Bindlar:

Skrá yfir bindla verður tekin saman síðar.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 196, 16.8.1967, bls. 1.

⁽²⁾ Klóbindlarnir skulu auðkenndir og magngreindir skv. 1. og 2. hluta Evrópustaðalsins EN 13368 svo fremi hann taki til framangreindra bindla.

II. VIÐAUKI

VIKMÖRK

Vikmörkin, sem eru tilgreind í þessum viðauka, eru gefin upp sem neikvæð gildi í hundraðshlutum miðað við massa.

Leyfileg vikmörk frá uppgöfnum innihaldi næringarefna í mismunandi EB-áburðartegundum eru sem hér segir:

1. **Eingildur, ólífrænn áburður sem inniheldur aðalnæringarefni — raungildi í hundraðshlutum miðað við massa, gefið upp sem N, P₂O₅, K₂O, MgO, Cl**

1.1. *Köfnunarefnisáburður*

kalsíumnítrat	0,4
kalsíummagnesiumnítrat	0,4
natríumnítrat	0,4
sílenítrat	0,4
kalsíumsýanamíð (tröllamjöl)	1,0
köfnunarefnisríkt kalsíumsýanamíð (tröllamjöl)	1,0
ammoníumsúlfat	0,3
ammoníumnítrat eða kalsíumammoníumnítrat:	
— 32% eða minna	0,8
— meira en 32%	0,6
ammoníumsúlfatnítat	0,8
magnesiúmsúlfónítrat	0,8
magnesiúmammoníumnítrat	0,8
þvagefni (úrea)	0,4
kalsíumnítrat í sviflausn	0,4
köfnunarefnisáburður í lausn með þvagefnisformaldehýði	0,4
köfnunarefnisáburður í sviflausn með þvagefnisformaldehýði	0,4
þvagefnisammoníumsúlfat	0,5
köfnunarefnisáburður í lausn	0,6
ammoníumnítratþvagefni í lausn	0,6

1.2. *Fosfóráburður*

Tómasargjall:

— gefið upp í yfirlýsingu um innihald með 2% nákvæmni miðað við massa	0,0
— gefið upp í yfirlýsingu um innihald sem ein tala	1,0

Aðrar tegundir fosfóráburðar

Leysanleiki P ₂ O ₅ í:	(númer áburðartegundar í I. viðauka)	
— ólífrænni sýru	(3, 6, 7)	0,8
— maurasýru	(7)	0,8
— hlutlausu ammoníumsítrati	(2a, 2b, 2c)	0,8
— basísku ammoníumsítrati	(4, 5, 6)	0,8
— vatni	(2a, 2b, 3)	0,9
	(2c)	1,3

1.3.	<i>Kalíáburður</i>	
	kaínít	1,5
	auðgað kaínítsalt	1,0
	kalíumklóríð:	
	— 55% eða minna	1,0
	— meira en 55%	0,5
	kalíumklóríð sem inniheldur magnesíumsalt	1,5
	kalíumsúlfat	0,5
	kalíumsúlfat sem inniheldur magnesíumsalt	1,5
1.4.	<i>Aðrir efnisþættir</i>	
	klóríð	0,2
2.	Ólífrænn, fjölgildur áburður sem inniheldur aðalnæringarefni	
2.1.	<i>Næringarefni</i>	
	N	1,1
	P ₂ O ₅	1,1
	K ₂ O	1,1
2.2.	<i>Neikvætt heildarfrávik frá uppgefnu gildi</i>	
	tvígildur áburður	1,5
	þrígildur áburður	1,9
3.	Aukanæringarefni í áburði	
	Leyfileg vikmörk fyrir uppgengið innihald kalsíums, magnesíums, natríums og brennisteins skulu vera fjórðungur af uppgefnu innihaldi þessara næringarefna en þó að hámarki 0,9% að raungildi fyrir CaO, MgO, Na ₂ O og SO ₃ , þ.e. 0,64 fyrir Ca, 0,55 fyrir Mg, 0,67 fyrir Na og 0,36 fyrir S.	
4.	Snefilefni í áburði	
	Leyfileg vikmörk fyrir uppgengið innihald snefilefna skulu vera:	
	— 0,4% að raungildi ef innihaldið er yfir 2%,	
	— fimmtungur af uppgefnu gildi ef innihaldið er ekki yfir 2%.	
	Leyfileg vikmörk frá uppgefnu innihaldi mismunandi forma köfnunarefnis eða uppgefinni leysni fosfórpentoxíðs er einn tíundi af heildarinnihaldi viðkomandi næringarefnis en þó að hámarki 2% miðað við massa, að því tilskildu að heildarinnihald næringarefnisins verði áfram innan þeirra marka sem tilgreind eru í I. viðauka og innan þeirra vikmarka sem eru tilgreind hér að framan.	

III. VIÐAUKI

TÆKNILEG ÁKVÆÐI FYRIR KÖFNUNAREFNISRÍKAN AMMONÍUMNÍTRATÁBURÐ

1. Eiginleikar og viðmiðunarmörk fyrir eingildan, köfnunarefnisríkan ammoníumnítratáburð

1.1. Grop (olíuupptaka)

Olíuupptaka áburðar, sem skal tvisvar sinnum hafa fengið hitameðferð við 25 til 50 °C og sem samræmist ákvæðum 2. hluta 3. þáttar þessa viðauka, skal ekki nema meira en 4% miðað við massa.

1.2. Brennanlegir efnisþættir

Massahlutfall brennanlegra efna, mælt sem kolefni, skal ekki vera meira en 0,2% í áburði með köfnunarefnisinnihaldi sem nemur a.m.k. 31,5% miðað við massa og ekki meira en 0,4% í áburði með köfnunarefnisinnihaldi sem nemur a.m.k. 28% en innan við 31,5% miðað við massa.

1.3. Sýrustig

Sýrustig lausnar, þar sem 10 g af áburði eru leyst í 100 ml af vatni, skal a.m.k. vera 4,5.

1.4. Kornastærð

Í mesta lagi 5% áburðar, miðað við massa, skal fara í gegnum sigti með 1 mm möskvum og ekki meira en 3%, miðað við massa, í gegnum sigti með 0,5 mm möskvum.

1.5. Klór

Hámarksinnihald klórs má mest vera 0,02% miðað við massa.

1.6. Þungmálmar

Forðast ber að bæta þungmálmum við í áburð af ásettu ráði en ef þau koma fyrir í snefilmagni vegna framleiðsluferlisins skulu þeir vera innan þeirra marka sem nefndin fastsetur.

Innihald kopars skal ekki vera meira en 10 mg/kg.

Ekki er kveðið á um viðmiðunarmörk fyrir aðra þungmálma.

2. Lýsing á sprengipólspöfun fyrir köfnunarefnisríkan ammoníumnítratáburð

Nota skal dæmigert sýni áburðar við prófunina. Áður en sprengipólspöfun fer fram skal láta allt sýnið fara í gegnum hitaferli fimm sinnum í samræmi við ákvæði 3. hluta 3. þáttar þessa viðauka.

Sprengipól áburðar skal prófað í láréttu stálröri þar sem skilyrði eru sem hér segir:

— heildregið stálrör

— lengd rörs: a.m.k. 1 000 mm

— uppgengið ytra þvermál: a.m.k. 114 mm

— uppgegin þykkt rörs: a.m.k. 5 mm

— forspregja: tegund forspregjefnis og stærð forspregjihleðslu skal velja þannig að mesti mögulegi sprengiþrýstingur náist á áburðarsýnið,

— prófunarhitastig: 15–25 °C,

— hólkar úr blýi til að meta sprengikraftinn: 50 mm að þvermáli og 100 mm á hæð,

— þessi hólkar skulu settir með 150 mm millibili undir lárétt rörið. Prófun skal gerð tvisvar. Niðurstaðan er álitin afgerandi ef einn eða fleiri undirstöðuhólkanna aflagast minna en 5% í báðum prófununum.

3. Aðferðir til að sannreyna samræmi við viðmiðunarmörkin sem eru tilgreind í 1. og 2. þætti III. viðauka

Aðferð 1

Aðferðir við notkun hitameðferða

1. *Umfang og notkunarvið*

Í þessu skjali er því lýst hvernig hitameðferð er notuð áður en olíugleypni eingिल्s, köfnunarefnisríks ammoníumnítratáburðar er ákvörðuð og sprengipól bæði eingिल्s og fjölgिल्s, köfnunarefnisríks ammoníumnítratáburðar er ákvarðað.

Talið er að hægt sé, með þeim aðferðum sem byggjast á lokuðum hitameðferðum sem lýst er í þessum þætti, að líkja nægilega eftir aðstæðum sem taka þarf tillit til í tengslum við beitingu II. bóls IV. kafla þótt ef til vill takist ekki að líkja eftir öllum aðstæðum sem kunna að koma upp í flutningi og geymslu.

2. **Hitameðferðir sem um getur í 1. þætti III. viðauka**

2.1. *Notkunarvið*

Aðferðin er notuð við hitameðferð sem er framkvæmd áður en olíuupptaka áburðar er ákvörðuð.

2.2. *Grundvöllur aðferðar og skilgreining*

Sýnið er hitað í keiluflösku frá stofuhita upp í 50 °C og því haldið við það hitastig í tvær klukkustundir (fasi við 50 °C). Sýnið er síðan kælt niður í 25 °C og haldið við það hitastig í tvær klukkustundir (fasi við 25 °C). Þessir fasar í röð við 50 °C og 25 °C teljast til samans ein hitameðferð. Eftir að prófunarsýnið hefur tvisvar sinnum fengið hitameðferð skal halda því við 20 ± 3 °C til að ákvarða olíuupptöku þess.

2.3. *Búnaður*

Venjulegur búnaður á rannsóknarstofu, einkum

— hitastíllt vatnsböð við 25 (± 1) eða 50 (± 1) °C,

— 150 ml keilufloöskur.

2.4. *Aðferð*

Hvert 70 (±5) g prófunarsýni er látið í keilufloösku sem er síðan lokað með tappa.

Hver flaska er síðan flutt á tveggja tíma fresti úr 50 °C vatnsbaði í 25 °C vatnsbað og ófugt.

Halda skal vatninu í báðum böðunum við stöðugt hitastig og á stöðugri hreyfingu með því að hræra kröftuglega í til að tryggja að vatnsborðið nái upp fyrir sýnið. Tappann skal verja gegn rakapéttingu með svampgúmmihettu.

3. **Hitameðferðir sem nota á fyrir 2. þátt III. viðauka**

3.1. *Notkunarvið*

Aðferðin er notuð við hitameðferð sem er framkvæmd áður en sprengipól áburðar er kannað.

3.2. *Grundvöllur aðferðar og skilgreining*

Sýnið er hitað í vatnsheldum kassa úr stofuhita upp í 50 °C og haldið við það hitastig í eina klukkustund (fasi við 50 °C). Sýnið er síðan kælt niður í 25 °C og haldið við það hitastig í eina klukkustund (fasi við 25 °C). Þessir fasar í röð við 50 °C og 25 °C teljast til samans ein hitameðferð. Eftir að prófunarsýni hefur farið í gegnum tilskilinn fjölda hitameðferða skal halda því við hitastigið 20 ± 3 °C þangað til sprengipólspöfun fer fram.

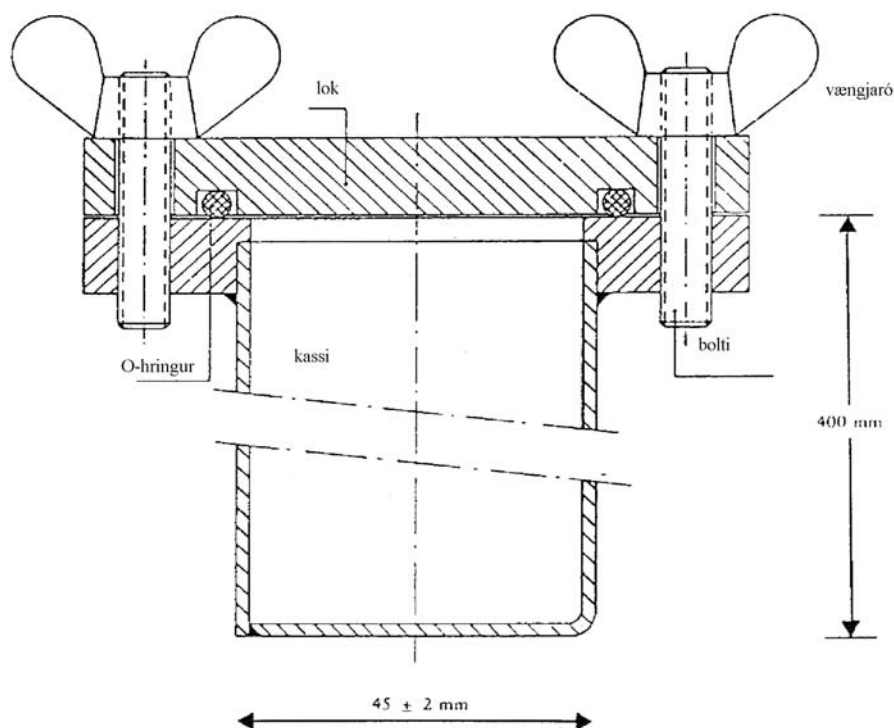
3.3. *Búnaður*

- Vatnsbað, sem hægt er að stilla á hitastig frá 20–51 °C og með lágmarkshitunar- og kólnunarhraða sem er 10 °C á klst., eða tvö vatnsböð, annað sem haldið er við 20 °C og hitt við 51 °C. Hræra skal stöðugt í vatnsbaðinu eða -böðunum og skal rúmmál baðs vera svo mikið að nægileg hreyfing vatnsins sé tryggð.
- Kassi úr ryðfríu stáli, algerlega vatnsþéttur og með tvinni í miðjunni. Kassinn skal vera 45 (± 2) mm á breidd að ytra máli og með 1,5 mm þykkum veggjum (sjá 1. mynd). Miða má hæð og lengd kassans við stærð vatnsbaðsins, t.d. lengd 600 mm, hæð 400 mm.

3.4. *Aðferð*

Áburðarmagn, sem nægir til að koma einni sprengingu af stað, er sett í kassann og honum lokað. Kassinn er síðan látinn í vatnsbaðið. Vatnið er hitað upp í 51 °C og hitinn í miðju áburðarins mældur. Einni klukkustund eftir að hitinn í miðju áburðarins hefur náð 50 °C skal láta vatnið kólna. Einni klukkustund eftir að hitinn í miðju áburðarins hefur náð 25 °C skal hita vatnið aftur til að endurtaka ferlið. Ef vatnböðin eru tvö skal flytja ílátið yfir í hitt baðið að loknu hverju hitunar- eða kælingartímabili.

1. mynd



Aðferð 2

Ákvörðun á olíuupptöku1. **Umfang og notkunarvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða olíuupptöku eingिल्s, köfnunarefnisríks ammoníumnítratáburðar.

Aðferðin er notuð fyrir bæði perlaðan og kornaðan áburð sem inniheldur ekki efni sem leysast upp í olíu.

2. Skilgreining

Olíuupptaka áburðar: magn olíu sem áburðurinn tekur í sig, ákvarðað við tiltekin skilyrði og gefið upp sem hundraðshluti miðað við massa.

3. Grundvöllur aðferðar

Sýninu er sökkt algerlega í gasolíu í tilgreindan tíma, síðan er afgangsolían látin hripa af við nákvæmlega tilgreind skilyrði. Massaaukning sýnishlutans er mæld.

4. Prófefni

Gasolía

Hámarksseigja: 5 mPas við 40 °C

Eðlismassi: 0,8 til 0,85 g/ml við 20 °C

Brennisteinsinnihald: $\leq 1,0\%$ (miðað við massa)

Aska: $\leq 0,1\%$ (miðað við massa)

5. Búnaður

Venjulegur búnaður rannsóknarstofu og

5.1. vog, með nákvæmni upp á 0,01 g.

5.2. 500 ml bikarglös.

5.3. Trekt úr plasti, helst keilulöguð efst, u.þ.b. 200 mm í þvermál.

5.4. Sigtí með 0,5 mm möskvum sem passar í trektina (5.3).

Athugasemd: Stærð trektar og sigtis er þannig valin að einungis örfá korn liggi ofan á öðrum kornum og olían hripi auðveldlega af.

5.5. Mjúkur, krepður síupappír sem síast hratt í gegnum, 150 g/m².

5.6. Ídrægur pappír (ætlaður fyrir rannsóknarstofur).

6. Aðferð

6.1. Tvær ákvarðanir úr aðskildum hlutum sama sýnis gerðar með stuttu millibili.

6.2. Allar agnir, sem eru undir 0,5 mm að stærð, eru teknar frá með því að nota prófunarsigtíð (5.4). Um 50 g af sýninu eru vegin með 0,01 g nákvæmni og látin í bikarglas (5.2). Svo mikil gasolía (4. liður) er látin í bikarglasið svo að hún fljóti yfir perlurnar og hrært varlega saman þannig að allt yfirborð perlunnar blotni vel. Úrgler er sett ofan á glasið og það látið standa óhreyft í u.þ.b. eina klukkustund við 25 (± 2) °C.

6.3. Allt innihald bikarglassins er síað í gegnum trektina (5.3) sem sigtið er í (5.4). Sýnið, sem eftir stendur í sigtinu, er látið standa í klukkustund til að tryggja að mestöll umframolía hripi af því.

6.4. Tvær síupappírsarkir (5.5) (u.þ.b. 500 x 500 mm) eru lagðar saman ofan á sléttan flöt með um 4 cm uppbot á öllum fjórum hliðum til að koma í veg fyrir að perlurnar velti burt. Tvö lög af ídrægum pappír (5.6) eru breidd ofan á síupappírinn. Innihaldi sigtisins (5.4) er öllu hellt yfir ídræga pappírinn og dreift jafnt úr perlunum með mjúkum og flötum pensli. Eftir tvær mínútur er þurrkunum lyft varlega upp öðrum megin og þær dregnar burt svo að perlurnar rúlla niður á síupappírinn fyrir neðan þar sem dreift er úr þeim með penslinum. Ný örkt af síupappír, einnig með uppbrettum hliðum, er lögð ofan á sýnið og perlunum núð í hringi á milli síupappírsarkanna undir dálitlum þrýstingi. Gert er hlé eftir hverja átta hringi til að lyfta upp gagnstæðum jöðrum pappírsins og velta perlunum, sem hafa dreift út til jaðranna, aftur inn að miðju. Eftirfarandi aðferð er beitt: farið er fjóra hringi réttsælis, síðan fjóra hringi rangsælis. Síðan er perlunum velt aftur inn að miðju eins og lýst var áður. Þetta er endurtekið þrisvar sinnum (24 hringir, jöðrunum lyft tvisvar). Nýrri síupappírsörkt er smeygt varlega á milli neðstu og næstneðstu arkanna, næstneðstu örkinni lyft varlega upp öðrum megin, hún dregin burt og perlurnar látnar renna út á nýju örkina. Ný síupappírsörkt er lögð ofan á perlurnar sem fyrr og aðgerð sú sem lýst var hér að framan er endurtekin. Perlunum er þessu næst hellt strax í taraða skál og vegnar á ný með 0,01 g nákvæmni til að ákvarða massa gasolíunnar sem þær hafa tekið upp.

6.5. *Endurtekning veltiaðgerðar og endurvigtun*

Reynist magn gasolíunnar, sem sýnið hefur tekið upp, vera meira en 2 g er sýnið látið aftur á tvær nýjar síupappírsarkir og veltingurinn endurtekinn, jöðrunum lyft eins og greint var frá í 6.4 (tvisvar sinnum átta hringir, lyft einu sinni). Síðan er sýnið vigtað á ný.

7. **Framsetning niðurstaðna**7.1. *Útreikningsaðferð og formúla*

Olíuupptakan úr hverri ákvörðun (6.1), gefin til kynna sem hundraðshluti miðað við massa hins sigtaða prófunarsýnis, er reiknuð samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$\text{Olíuupptaka} = \frac{m_2 - m_1}{m} \times 100$$

þar sem:

m_1 = massi sigtaða sýnisins í grömmum (6.2),

m_2 = massi sýnisins í grömmum þegar vigtað er á ný, annaðhvort skv. lið 6.4 eða 6.5.

Niðurstaða er fengin með því að taka meðaltal ákvarðananna tveggja.

Aðferð 3

Ákvörðun á brennanlegum efnisþáttum1. **Umfang og notkunarsvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða brennanlega efnisþætti í eingildum, köfnunarefnisríkum ammoníumnítratáburði.

2. **Grundvöllur aðferðar**

Koltvíoxíðið, sem myndast úr ólífrænum fylliefnum, er fyrst fjarlægt með sýrumeðferð. Lífrænu efnasamböndin eru síðan oxuð með blöndu af krómsýru og brennisteinssýru. Baríumhýdroxíðlausn er látin taka til sín koltvíoxíðið sem þá losnar. Botnfallið er leyst upp í saltsýrulausn og mælt með því að títra til baka með natriumhýdroxíðlausn.

3. **Prófefni**

3.1. Króm-(VI)-þríoxíð, Cr_2O_3 , af greiningarhreinleika.

3.2. Brennisteinssýra, 60% miðað við rúmmál: 360 ml af vatni er hellt í eins lítra bikarglas og 640 ml af brennisteinssýru (eðlismassi við $20^\circ\text{C} = 1,83 \text{ g/ml}$) bætt varlega út í.

3.3. Silfurnítrat: 0,1 mól/l lausn.

3.4. *Baríumhýdroxíð*

15 g af baríumhýdroxíði $[\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}]$ eru vegin og leyst upp að fullu í heitu vatni. Blandan er látin kólna og sett í eins lítra flösku. Fyllt er að markinu og þessu blandað saman. Þá er blandan síuð gegnum samanbrotinn síupappír.

3.5. Saltsýrulausn: 0,1 mól/l staðallausn.

3.6. Natriumhýdroxíðlausn: 0,1 mól/l staðallausn.

3.7. Brómfenólblátt: 0,4 g af efninu leyst upp í lítra af vatni.

3.8. Fenólfalín: 2 g í lítra af etanóli sem er 60% miðað við rúmmál.

3.9. Blanda af víttissóða og kalsíumhýdroxíði: kornastærð u.þ.b. 1,0–1,5 mm.

3.10. Steinefnasneytt vatn, nýsoðið til að fjarlægja koldíoxíð.

4. Búnaður**4.1. Venjulegur rannsóknarstofubúnaður, einkum eftirfarandi:**

— 15 ml síudeigla með plötu úr hertu gleri; glerplatan skal vera 20 mm að þvermáli; hæð samtals: 50 mm; gropstígr 4 (opstærð milli 5 og 15 µm),

— 600 ml bikarglas.

4.2. Köfnunarefni undir þrýstingi.

4.3. Búnaður samsettur úr eftirtöldum hlutum og samtengdur, sé þess nokkur kostur, með slípuðum keilusamskeytum (sjá 2. mynd).

4.3.1. Ísogsrör A, u.þ.b. 200 mm á lengd og 30 mm að þvermáli, fyllt með blöndu af natríumhýdroxíði og kalsíumhýdroxíði (3.9) sem er haldið á sínum stað með töppum úr trefjagleri fyrir báðum endum.

4.3.2. 500 ml hvarfaflaska B, með hliðarstúti og kúptum botni.

4.3.3. Vigreux-þáttaeimingarsúla (C'), 150 mm á lengd.

4.3.4. Eimsvali C með tvöföldu þéttingaryfirborði, 200 mm á lengd.

4.3.5. Drechsels-flaska D, notuð sem gildra til að safna umframsýru sem kann að eimast yfir.

4.3.6. Ísbað E til að kæla Drechsels-flöskuna.

4.3.7. Tvö ísogsglös, F₁ og F₂, 32–35 mm að þvermáli, með gasdreifi sem er með 10 mm disk úr hertu gleri með lágu gropstigi.

4.3.8. Sogdæla og sogstjórnunarbúnaður G, ásamt T-röri sem tengt er við hringrásina öðrum megin en hinum megin við hárpípu með gúmmíslöngu sem á er slönguklemma.

Varúð: notkun sjóðandi krómsýrulausnar í búnaði við undirþrýsting hefur hættu í för með sér og krefst viðeigandi varúðarráðstafana.

5. Aðferð**5.1. Sýni til greiningar**

U.þ.b. 10 g sýni af ammoníumnítrati er vigtað með um 0,001 g nákvæmni.

5.2. Fjarlæging karbónata

Sýnið er látið í hvarfaflösku B. Við það er bætt 100 ml af H₂SO₄ (3.2). Perlurnar leysast upp á u.þ.b. 10 mínútum við stofuhita. Búnaðurinn er settur saman eins og sýnt er á skýringarmyndinni: annar endi íogsrörsins (A) er tengdur við köfnunarefnisgjafa (4.2) um gaslås með þrýstingi, sem svarar til 5–6 mm kvikasílfurssúlu, og hinn endinn við aðrennsliðsrörið yfir í hvarfaflöskuna Vigreux-þáttaeimingarsúlunni (C') og eimsvalanum (C) með kælivatni er komið fyrir á sínum stað. Hæfilegt magn köfnunarefnis er látið streyma í gegnum lausnina, sem er hituð að suðumarki og haldið við það í tvær mínútur. Að þeim tíma liðnum ætti lausnin að vera hætt að freyða. Myndist enn loftbólur er hitað áfram í þrjátíu mínútur. Lausnin er síðan látin kólna í a.m.k. 20 mínútur og köfnunarefni látið streyma í gegnum hana.

Afgangurinn af búnaðinum er settur saman eins og sýnt er á skýringarmyndinni með því að tengja eimsvalarörið við Drechsels-flöskuna (D) og hana síðan við ísogsglösin (F₁ og F₂). Köfnunarefnið verður að streyma áfram í gegnum lausnina meðan búnaðurinn er settur saman. Síðan er 50 ml af baríumhýdroxíðlausn (3.4) hellt snögglega í bæði ísogsglösin (F₁ og F₂).

Köfnunarefni er látið streyma í gegnum lausnina í u.þ.b. tíu mínútur. Lausnin í ísogsglösunum verður að haldast nær allan tímann Ef svo er ekki verður að endurtaka ferlið þar sem karbónötin eru fjarlægð.

5.3. *Oxun og ísog*

Eftir að köfnunarefnisgjafinn hefur verið aftengdur er 20 g af krómþríoxíði (3.1) og 6 ml af silfurnítratlausn (3.3) bætt hratt við í flöskuna (B) í gegnum hliðarstútinn. Búnaðurinn er tengdur við sogdæluna og streymi köfnunarefnis stillt þannig að stöðugt streymi loftbólna sé gegnum ísogsglösinn F_1 og F_2 .

Hvarfaflaskan (B) er hituð þangað til vökvinn sýður og honum er haldið sjóðandi í hálfa aðra klukkustund ⁽¹⁾. Nauðsynlegt getur verið að endurstilla ventilinn sem stjórnar sogkraftinum (G) og þar með streymi köfnunarefnis, þar eð baríumkarbónat, sem fallið hefur út í prófuninni, getur stíflað hertu glerplötumar. Aðgerðin telst fullnægjandi ef baríumhýdroxíðlausnin í ísogsglasinu F_2 er tær. Að öðrum kosti ber að endurtaka hana. Hitun er hætt og búnaðurinn tekinn í sundur. Báðir dreifarnir (3.10) eru skolaðir bæði að innan og utan til að fjarlægja allt baríumhýdroxíð og skolvatninu safnað í tilheyrandi ísogsglas. Dreifarnir eru látnir hvor á eftir öðrum í 600 ml bikarglas sem síðan er notað við ákvörðunina.

Innihald ísogsglasanna, fyrst F_2 og síðan F_1 , er síað hratt og með sozi í glersíudeiglunni. Botnfallinu er safnað með því að skola ísogsglösinn með vatni (3.10) og deiglan skoluð með 50 ml af sama vatni. Deiglan er látin í 600 ml bikarglas og u.þ.b. 100 ml af vatni bætt við. 50 ml af soðnu vatni er hellt í hvort ísogsglas og köfnunarefni látið streyma í gegnum búnaðinn í fimm mínútur. Þessu vatni og vatninu úr bikarglasinu er blandað saman. Þetta er endurtekið til að tryggja að dreifarnir hafi skolast rækilega.

5.4. *Mæling á karbónötum úr lífrænu efni*

Fimm dropum af fenólfalíni (3.8) er bætt út í vökvann í bikarglasinu. Lausnin tekur á sig rauðan lit Saltsýru (3.5) er bætt við í dropatali þar til rauði liturinn hverfur. Hrært er vel í lausninni í deiglu til að ganga úr skugga um að rauði liturinn komi ekki aftur fram. Fimm dropum af brómfenólbláu (3.7) er bætt út í og títrað með saltsýru (3.5) þar til lausnin tekur á sig gulan lit. 10 ml af saltsýru er bætt við.

Lausnin er hituð að suðumarki og haldið sjóðandi í eina mínútu að hámarki. Gengið er vandlega úr skugga um að ekkert botnfall verði eftir óuppleyst.

Lausnin er kæld og natríumhýdroxíðlausnin (3.6) notuð til að títra til baka.

6. **Núllprófun**

Núllprófun er gerð með sömu aðferð og sama magni af öllum prófefnum og fyrr.

7. **Framsetning niðurstaðna**

Innihald brennanlegra efna (C), gefið upp sem kolefni, sem hundraðshluti miðað við massa sýnisins, er reiknað samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$C \% = 0,06 \frac{V_1 - V_2}{E}$$

þar sem:

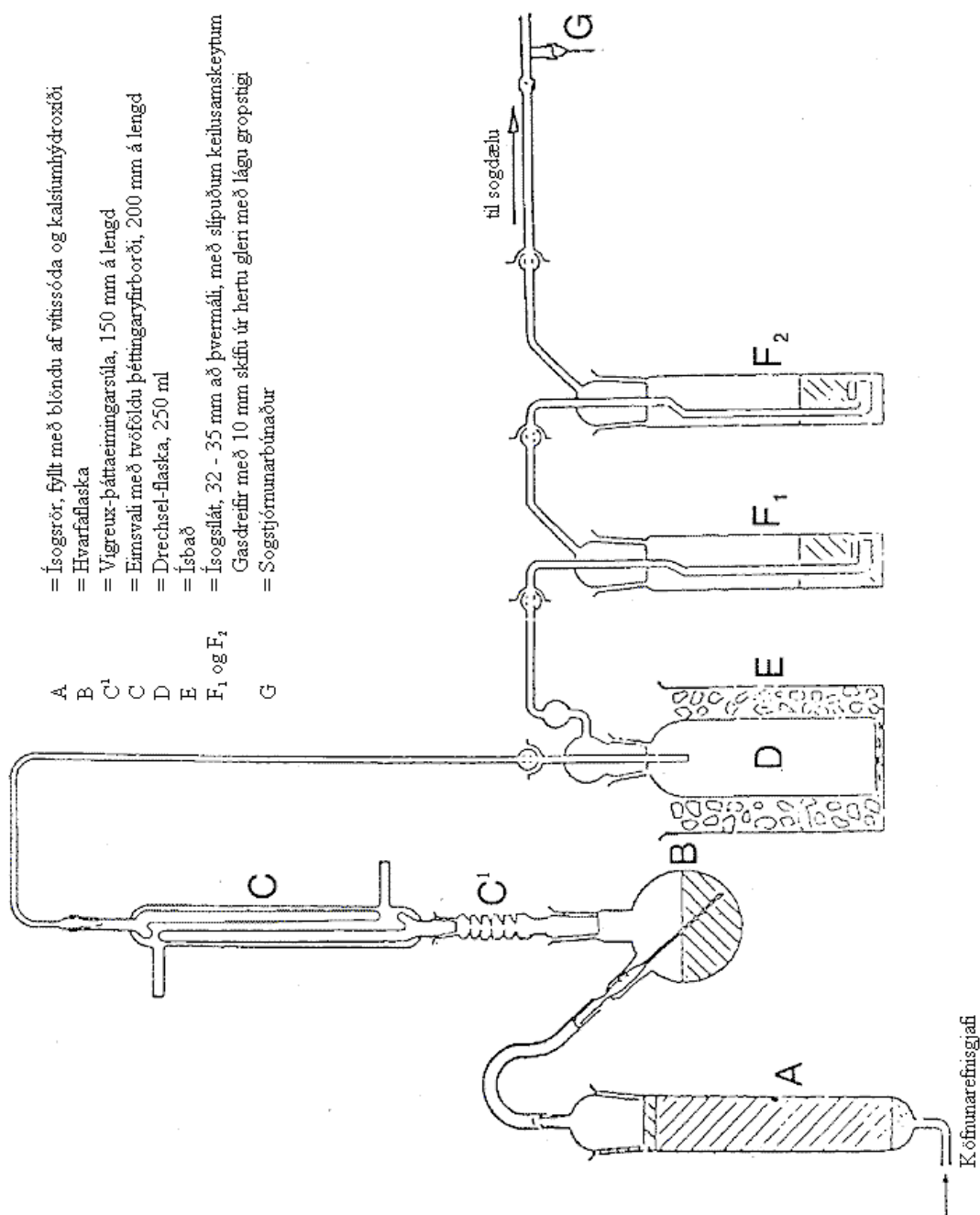
E = massi prófunarhluta sýnisins í grömmum,

V_1 = heildarrúmmál 0,1 mól/l saltsýrulausnarinnar, sem bætt var út í eftir litarbreytingu fenólfalínsins, í ml

V_2 = rúmmál 0,1 mól/l natríumhýdroxíðlausnarinnar, sem notuð er við títrun til baka, í ml.

⁽¹⁾ Hálft önnur klukkustund er nægilegur tími til efnahvarfa fyrir flest lífræn efni þegar silfurnítrat er notað sem hvati.

2. mynd



Aðferð 4

Ákvörðun á sýrustigi

1. Umfang og notkunarsvið

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að mæla sýrustig í lausn með eingildum, köfnunarefnisríkum ammoníumnítratábúrdi.

2. Grundvöllur aðferðar

Mæling sýrustigs í ammoníumnítratlausn með sýrustigsmæli.

3. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn sem inniheldur ekki koltvísýring.

3.1. *Jafnalausn, pH-gildi = 6,88 við 20 °C*

3,40 ± 0,01 g af kalíumtvívetnisortófosfati (KH_2PO_4) er leyst upp í u.þ.b. 400 ml af vatni. Síðan er 3,55 ± 0,01 g af tvínatríumvetniortófosfati (Na_2HPO_4) leyst upp í 400 ml af vatni. Báðum lausnum er hellt í 1 000 ml mæliflösku og þess gætt að ekkert fari til spillis, fyllt er að markinu og þessu blandað saman. Lausnin er geymd í loftþéttu íláti.

3.2. *Jafnalausn, pH-gildi = 4,00 við 20 °C*

10,21 ± 0,01 g af kalíumvetnisþalati ($\text{KHC}_8\text{O}_4\text{H}_4$) er leyst upp í vatni og hellt í 1 000 ml mæliflösku og þess gætt að ekkert fari til spillis, fyllt er að markinu og þessu blandað saman.

Lausnin er geymd í loftþéttu íláti.

3.3. Heimilt er að nota staðlaðar sýrustigslausnir sem eru á markaði.

4. **Búnaður**

Sýrustigsmælir, búinn rafskautum úr gleri og kalómeli eða sambærilegu efni, með næmi upp á 0,05 sýrustigseiningar.

5. **Aðferð**5.1. *Kvörðun sýrustigsmælisins*

Sýrustigsmælirinn (4) er kvarðaður við hitastig 20 (± 1) °C með því að nota stuðpúðalausnirnar (3.1), (3.2) eða (3.3). Köfnunarefni er látið streyma hægt um yfirborð lausnarinnar á meðan prófað er.

5.2. *Ákvörðun*

100,0 ml af vatni er hellt yfir 10 (± 0,01) g af sýninu í 250 ml bikarglasi. Óleysanlegt efni er skilið frá með því að sía vökvann, hella honum burt eða skilja hann í skilvindu. Sýrustig tæra vökvans er síðan mælt við 20 (± 1) °C með sömu aðferð og notuð er við kvörðun mælisins.

6. **Framsetning niðurstaðna**

Niðurstöðurnar skulu gefnar upp sem sýrustigseiningar með einum aukastaf og hitastigið skal tilgreint.

Aðferð 5

Ákvörðun á kornastærð1. **Umfang og notkunarsvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða kornastærð eingिल्s, köfnunarefnisríks ammoníumnítratáburðar með sigtun.

2. **Grundvöllur aðferðar**

Sýnið er sigtað í gegnum þrjú sigti sem eru hrist, annaðhvort handvirkt eða vélvirkt. Massi efnisins, sem eftir verður í hvert skipti, er skráður og hlutfall efnisins sem fer í gegnum hvert sigti reiknað.

3. **Búnaður**

3.1. Stöðluð sigti, 200 mm í þvermál með 2,0 mm, 1,0 mm og 0,5 mm möskvum. Eitt lok og eitt viðtökuílát fyrir sigtin þrjú.

3.2. *Vog með 0,1 g nákvæmni.*

3.3. Vélknúinn sigtishristari (ef hann er fánlegur) sem hristir sýnin bæði lárétt og lóðrétt.

4. **Aðferð**

4.1. Sýninu er skipt í u.þ.b. 100 g hluta

4.2. Einn þessara hluta er veginn með 0,1 g nákvæmni.

4.3. Sigtunum er raðað þannig: neðst kemur viðtökuílatið, þá 0,5 mm, 1 mm og efst 2 mm sigti og vegna sýnið er látið í efsta sigtið. Lokið er sett á efsta sigtið.

- 4.4. Sigtin eru hrist, annaðhvort með handvirkt eða vélvirkt, bæði lárétt og lóðrétt, og bönguð af og til ef handafli er beitt. Þessu er haldið áfram í 10 mínútur eða þangað til innan við 0,1 g fer gegnum sigtin á einni mínútu.
- 4.5. Sigtin eru tekin af hvert af öðru og efninu, sem eftir verður á þeim, er safnað með því að burstu þau varlega að utanverðu með mjúkum pensli, ef þörf krefur.
- 4.6. Efnið, sem eftir verður í hverju sigti, og efnið, sem safnast hefur í söfnunarílátíð, er vigtað með 0,1 g nákvæmni.
5. **Mat á niðurstöðum**
- 5.1. Massi hvers þáttar er umreiknaður í hundraðshluta af samanlögðum massa þáttanna (ekki af upprunalega massanum).
- Hundraðshluti efnisins í söfnunarílátinu (þ.e. < 0,5 mm) er reiknaður: A%.
- Hundraðshluti efnisins, sem eftir verður í sigtinu með 0,5 mm möskvum, er reiknaður: B%.
- Hundraðshluti efnisins, sem fer í gegnum sigtið með 1,0 mm möskvum, er reiknaður, þ.e. (A + B)%.
- Samanlagður massi allra þáttanna ætti ekki að víkja meira en 2% frá þeim massa sem var tekinn í upphafi.
- 5.2. Skylt er að framkvæma a.m.k. tvær sjálfstæðar mælingar og tölulegur mismunur á niðurstöðunum fyrir A ætti ekki að vera meiri en 1,0% og ekki meiri en 1,5% fyrir B. Að öðrum kosti ber að endurtaka prófunina.
6. **Framsetning niðurstaðna**
- Meðaltal gildanna tveggja sem fengust úr A og úr A + B skal gefið upp.

Aðferð 6

Ákvörðun á klórinnihaldi (klóríðjónum)

1. **Umfang og notkunarsvið**
- Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða klórinnihald (klóríðjónir) í eingildum, köfnunarefnisríkum ammoníumnítratáburði.
2. **Grundvöllur aðferðar**
- Klóríðjónir, sem leystar hafa verið upp í vatni, eru ákvarðaðar með spennutítrun með silfurnítrati í súrum miðli.
3. **Prófefni**
- Eimað eða steinefnasneytt vatn, án klóríðjóna.
- 3.1. *Aseton AR*
- 3.2. Óblönduð saltpéturssýra (eðlismassi við 20 °C = 1,40 g/ml).
- 3.3. Silfurnítrat, 0,1 mól/l staðallausn. Lausnin er geymd í brúnni glerflösku.
- 3.4. Silfurnítrat, 0,004 mól/l lausn – lausnin er notuð strax eftir að hún hefur verið tilreidd.
- 3.5. Kalíumklóríð, 0,1 mól/l stöðluð viðmiðunarlausn. Vigtuð eru með 0,1 mg nákvæmni 3,7276 g af kalíumklóríði af greiningarhreinleika, sem hefur verið þurrkað í ofni við 130 °C í eina klukkustund og kælt niður í stofuhita í þurrkara. Efnið er leyst upp í dálitlu vatni, því hellt í 500 ml mæliflösku og þess gætt að ekkert fari til spillis, fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað saman.
- 3.6. Kalíumklóríð, 0,004 mól/l stöðluð viðmiðunarlausn – lausnin er tilreidd rétt fyrir notkun.
4. **Búnaður**
- 4.1. Spennudeilir með vísirafskauti úr silfri og viðmiðunarrafskaut úr kalómeli, með næmi 2 mV og mælisvið – 500 til + 500 mV.
- 4.2. Brú, sem inniheldur mettaða kalíumnítratlausn og tengd er við kalómelrafskautið (4.1), með gropna tappa á endunum.

4.3. Segulhrærari með teflonhúðuðum pinna.

4.4. Örmælípípa með oddhvössum enda og 0,01 ml kvarða.

5. Aðferð

5.1. Stöðlun silfurnítratlausnarinnar

Í tvö lág bikarglös af hentugri stærð (t.d. 250 ml) eru látnir 5,00 og 10,00 ml af staðlaðri viðmiðunarlausn kalíumklóríðs (3.6). Innihald beggja bikarglása er síðan títrað eins og greint er frá hér á eftir.

5 ml af saltpéturssýru (3.2) og 120 ml af asetoni (3.1) er bætt út í ásamt nægilegu vatni til þess að heildarrúmmálið verði u.þ.b. 150 ml. Pinninn úr segulhræranum (4.3) er látinn í bikarglasið og hrærarinn settur í gang. Silfurrafskautið (4.1) er látið ofan í lausnina ásamt lausa endanum á brúnni (4.2). Rafskautin eru tengd við spennudeilinn (4.1) og upphafsspennan mæld eftir að núllgildið hefur verið sannreynt.

Lausnin er títruð með því að nota örmælípípu (4.4) og bætt við 4 eða 9 ml af silfurnítratlausn eins og við á eftir því hvaða staðlaða viðmiðunarlausn kalíumklóríðs er notuð. Áfram er haldið og bætt við 0,1 ml skömmtum í einu þegar um er að ræða 0,004 mól/l lausn og 0,05 ml skömmtum þegar 0,1 mól/l lausn er notuð. Eftir hvern skammt er beðið þangað til spennan er orðin stöðug á ný.

Rúmmál lausnanna, sem bætt er út í og samsvarandi spennugildi, eru skráð í fyrstu tveimur dálkum í töflu.

Í þriðja dálki er skráð stigmögnuð aukning ($\Delta_1 E$) spennunnar E. Í fjórða dálki er skráður mismunur ($\Delta_2 E$), annaðhvort jákvæður eða neikvæður, milli aukningar í spennunni ($\Delta_1 E$). Títrun er lokið þegar 0,1 eða 0,05 ml viðbótarskammtur af silfurnítratlausn (V_1) gefur hæsta gildi fyrir $\Delta_1 E$.

Til að reikna út nákvæmlega það rúmmál silfurnítratlausnarinnar (V_{eq}), sem þarf til að ljúka efnahvarfinu, er notuð eftirfarandi formúla:

$$V_{eq} = V_0 + (V_1 \times \frac{b}{B})$$

þar sem:

V_0 er heildarrúmmál (í ml) þeirrar silfurnítratlausnar sem er rétt undir því rúmmáli sem veldur mestri aukningu í $\Delta_1 E$,

V_1 er rúmmál (í ml) síðasta skammts silfurnítratlausnarinnar sem bætt er við (0,1 eða 0,05 ml),

b er síðasta jákvæða gildi fyrir $\Delta_2 E$,

B er summa raungildanna fyrir síðasta jákvæða gildi $\Delta_2 E$ og fyrsta neikvæða gildi $\Delta_2 E$ (sjá dæmi í töflu 1).

5.2. Núllprófun

Núllprófun er gerð og tekið mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

Niðurstaðan V_4 úr núllprófuninni á prófefnunum er reiknuð (í ml) samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$V_4 = 2V_3 - V_2$$

þar sem:

V_2 er gildi (í ml) fyrir nákvæmlega það rúmmál (V_{eq}) af silfurnítratlausn sem notað var til að títra 10 ml af stöðluðu kalíumklóríðviðmiðunarlausninni sem notuð var,

V_3 er gildi (í ml) fyrir nákvæmlega það rúmmál (V_{eq}) af silfurnítratlausn sem notað var til að títra 5 ml af stöðluðu kalíumklóríðlausninni sem var notuð.

5.3. Eftirlitsprófun

Einnig er unnt að styðjast við núllprófunina til þess að ganga úr skugga um að búnaðurinn starfi rétt og að prófunaraðferðin sé rétt útfærð.

5.4. Ákvörðun

Milli 10 og 20 g af sýninu eru tekin og vigtuð með 0,01 g nákvæmni. Þetta magn allt er látið í 250 ml bikarglas. 20 ml af vatni, 5 ml af saltpéturssýrulausn (3.2) og 120 ml af asetoni (3.1) er bætt við og nægu vatni til þess að rúmmálið verði u.þ.b. 150 ml.

Pinninn úr segulhræranum (4.3) er látinn í bikarglasið, það er sett á hrærarann og hann settur í gang. Silfurrafskautið (4.1) er látið ofan í lausnina ásamt lausa endanum á brúnni (4.2), rafskautin eru tengd við spennudeilinn (4.1) og upphafsspennan mæld eftir að núllgildið hefur verið sannreynt.

Lausnin er titruð með silfurnítratlausn sem bætt er við í 0,1 ml skömmum með örmælípípu (4.4). Eftir hvern skammt er beðið þangað til spennan er orðin stöðug.

Áfram er haldið með titrun eins og um getur í 5.1, frá og með fjórðu málgrein: „Rúmmál lausnanna, sem bætt er út í og samsvarandi spennugildi, eru skráð í fyrstu tveimur dálkum í töflu ...“

6. Framsetning niðurstaðna

Niðurstöður greiningarinnar eru settar fram sem hundraðshluti klórs í sýninu eins og tekið var við því til greiningar. Hundraðshluti klórinnihalds (Cl) er reiknaður samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$\text{Cl \%} = \frac{0,3545 \times T \times (V_5 - V_4) \times 100}{m}$$

þar sem:

T er styrkur silfurnítratlausnarinnar, sem notuð er, í mól/l,

V_4 er niðurstaðan (í ml) úr núllprófuninni (5.2),

V_5 er gildi (í ml) fyrir V_{eq} samkvæmt ákvörðuninni (5.4),

m er massi vegna sýnisins í grömmum.

Tafla 1: Dæmi

Rúmmál silfurnítratlausnarinnar V (ml)	Spenna E (mV)	$\Delta_1 E$	$\Delta_2 E$
4,80	176		
4,90	211	35	+ 37
5,00	283	72	– 49
5,10	306	23	– 10
5,20	319	13	
$V_{eq} = 4,9 + 0,1 \times \frac{37}{37 + 49} = 4,943$			

Aðferð 7

Ákvörðun á kopar

1. Umfang og notkunarsvið

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða koparinnihald í eingildum, köfnunarefnisríkum ammoníumnítratáburði.

2. Grundvöllur aðferðar

Sýnið er leyst upp í þynntri saltsýru og koparinnihaldið ákvarðað með frumeindagleypnimælingu.

3. Prófefni

- 3.1. Saltsýra (eðlismassi við 20 °C = 1,18 g/ml).
- 3.2. Saltsýra: 6 mól/l.
- 3.3. Saltsýra, 0,5 mól/l.
- 3.4. Ammoníumnítrat.
- 3.5. Vetrísperoxíð, 30%, massi miðað við rúmmál.
- 3.6. Koparlausn ⁽¹⁾ (stofnlausn): 1 g af hreinum kopar er vigtað með 0,001 g nákvæmni og leyst upp í 25 ml af 6 mól/l saltsýrulausn (3.2); út í er bætt 5 ml af vetrísperoxíði (3.5) í skömmum og fyllt að einum lítra með vatni. Í 1 ml af þessari lausn eru 1 000 µg kopars (Cu).
- 3.6.1. Koparlausn ⁽¹⁾ (þynnt): 10 ml af stofnlausninni (3.6) eru þynntir með vatni að 100 ml, síðan eru 10 ml af þeirri lausn þynntir aftur með vatni að 100 ml; 1 ml af lokaþynningunni inniheldur 10 µg kopars (Cu).

Lausnin er notuð strax eftir að hún hefur verið tilreidd.

4. Búnaður

Frumeindagleyfnimælir með koparlampa (324,8 nm).

5. Aðferð**5.1. Tilreiðsla lausnar til greiningar**

25 g af sýninu eru vigtuð með 0,001 g nákvæmni, það er látið í 400 ml bikarglas og 20 ml af saltsýru (3.1) bætt út í með varkárni (hætta er á kröftugum efnahvörfum vegna myndunar koltvísýrings). Meiri saltsýru er bætt út í, gerist þess þörf. Þegar gosmyndun er hætt er látið gufa upp af lausninni í sjóðandi vatnsbaði þar til hún hefur öll gufað upp og hrært í af og til með glerstaf. 15 ml af 6 mól/l saltsýrulausn (3.2) er bætt við og 120 ml af vatni. Hrært er í með glerstafnum, hann síðan látinn standa í bikarglasinu og úrgler sett ofan á. Lausnin er soðin við vægan hita þangað til efnið er uppleyst að fullu og hún síðan kæld.

Lausnin öll er flutt yfir í 250 ml mæliflösku þannig að bikarglasið er skolað einu sinni með 5 ml af 6 mól/l saltsýru (3.2) og tvisvar með 5 ml af sjóðandi heitu vatni, fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýru (3.3) og þessu blandað vel saman.

Lausnin er síuð gegnum koparfrían síupappír ⁽²⁾ og fyrstu 50 ml hent.

5.2. Núlllausn

Tilreidd er núlllausn án sýnisins en aðrir þættir eru óbreyttir og tekið mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

5.3. Ákvörðun**5.3.1. Tilreiðsla sýnis- og núlllausna**

Sýnislausnin (5.1) og núlllausnin (5.2) eru þynntar með 0,5 mól/l saltsýru (3.3) uns fenginn er koparstyrkleiki á því sviði sem hentar best til mælinga með litrófsmæli. Yfirleitt er engin þörf á þynningu.

5.3.2. Tilreiðsla kvörðunarlausna

Með því að þynna staðallausnina (3.6.1) með 0,5 mól/l saltsýrulausn (3.3) eru tilreiddar a.m.k. fimm staðallausnir með þeim koparstyrk sem best hentar til mælinga með litrófsmæli (0–5,0 mg/l Cu). Ammoníumnítrati (3.4) er bætt út í hverja lausn, þangað til styrkur þess er 100 mg í ml, áður en fyllt er að markinu.

⁽¹⁾ Heimilt er að nota staðlaða koparlausn sem er á markaði.

⁽²⁾ Whatman 541 eða jafngildur síupappír

5.4. Mæling

Litrósmælirinn (4) er stilltur á bylgjulengd 324,8 nm. Nota skal búnað til mælinga við gasloga (asetýlen og loft). Úðað er þrisvar sinnum með kvörðunarlausninni (5.3.2), sýnislausninni og núlllausninni (5.3.1), hverri á eftir annarri, og tækið skolað með eimuðu vatni eftir hverja úðun. Kvörðunarferill er teiknaður þar sem lóðhnitin eru meðalgleypni hverrar staðallausnar og láhnitin samsvarandi styrkur kopars í µg/ml.

Styrkur kopars í lokasýninu og núlllausnunum er ákvarðaður út frá kvörðunarferlinum.

6. Framsetning niðurstaðna

Koparinnihald sýnisins er reiknað með hliðsjón af massa prófunarsýnisins, þeirri þynningu sem átti sér stað við greininguna og gildinu úr núllprófuninni. Niðurstöðurnar eru gefnar upp í mg Cu/kg.

4. Ákvörðun á sprengipoli**4.1. Umfang og notkunarvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða sprengipól eingिल्s, köfnunarefnisríks ammoníumnitrátaburðar.

4.2. Grundvöllur aðferðar

Sýninu er komið fyrir í stálröri og látið verða fyrir sprengingarhöggi frá forsprengihleðslu. Útbreiðsla sprengingarinnar er mæld með því að athuga hversu mikið blýhólkar aflagast sem rörið hvílir lárétt á meðan á prófuninni stendur.

4.3. Efni**4.3.1. Plestið sprengiefni sem inniheldur 83–86% pentrít**

Eðlismassi: 1 500–1 600 kg/m³

Sprengihraði: 7 300–7 700 m/s

Massi: 500 (± 1) grömm.

4.3.2. Sjö bútar af sveigjanlegum kveikipræði án málmslífar

Fyllimassi: 11–13 g/m

Lengd hvers þráðar: 400 (± 2) mm.

4.3.3. Pressuð kúla úr annars stigs sprengiefni með dæld fyrir hvellhettu

Sprengiefni: hexógen/vax 95/5 eða tetrýl eða sambærilegt annars stigs sprengiefni, með eða án viðbættis graffits.

Eðlismassi: 1 500–1 600 kg/m³

Þvermál: 19–21 mm

Hæð: 19–23 mm

Dæld í miðju fyrir hvellhettu: þvermál 7–7,3 mm, dýpt 12 mm.

4.3.4. Heildregið stálrör eins og tilgreint er í ISO 65 – 1981 – Heavy Series, nafnmál DN 100 (4")

Ytra þvermál: 113,1–115,0 mm

Þykkt rörveggja: 5,0–6,5 mm

Lengd: 1 005 (± 2) mm.

4.3.5. Botnplata

Efni: stál sem auðvelt er að sjóða

Stærð: 160 x 160 mm

Þykkt: 5–6 mm

- 4.3.6. Sex blýhólkur
Þvermál: 50 ($\pm$ 1) mm
Hæð: 100–101 mm
Efni: hreinsað, mjúkt, blý, a.m.k. 99,5% hreint
- 4.3.7. Stálkubbur
Lengd: a.m.k. 1 000 mm
Breidd: a.m.k. 150 mm
Hæð: a.m.k. 150 mm
Massi: a.m.k. 300 kg ef engin föst undirstaða er fyrir kubbin.
- 4.3.8. Hólkur úr plasti eða pappa fyrir forsprengjuna
Þykkt veggja: 1,5–2,5 mm
Þvermál: 92–96 mm
Hæð: 64–67 mm
- 4.3.9. Hvellhetta (með eða án rafstýringar) með kveikikrafti 8–10
- 4.3.10. Tréskífa
Þvermál: 92–96 mm Þvermálið passar við innra þvermál plast- eða pappahólksins (4.3.8)
Þykkt: 20 mm
- 4.3.11. Trépinni af sömu stærð og hvellhattan (4.3.9)
- 4.3.12. Títuprjónar (hámarks lengd 20 mm)
- 4.4. *Aðferð*
- 4.4.1. Undirbúningur forsprengjunnar áður en henni er komið fyrir í stálrórinu
Tvær aðferðir eru notaðar við að kveikja í forsprengjunni eftir því hvaða búnaður er áanlegur.
- 4.4.1.1. Sjö punkta samtímakveiking
Á 1. mynd má sjá tilbúna forsprengju.
- 4.4.1.1.1. Boruð eru göt í tréskífuna (4.3.10), samsíða ási hennar, í miðjuna og gegnum sex punkta sem dreifast samhverft á sammiðja hring sem er 55 mm að þvermáli. Götin skulu vera 6–7 mm í þvermál (sjá A–B á 1. mynd), eftir því hve sver kveikiþráðurinn (4.3.2) er.
- 4.4.1.1.2. Klipptir eru sjö bútar af sveigjanlegum kveikiþræði (4.3.2), hver um sig 400 mm, og komið er í veg fyrir að sprengiefni fari til spillis til endanna með hreinum skurði og með því að loka endunum strax með lími. Bútinum sjö er þrýst í gegnum götin sjö í tréskífunni (4.3.10) þar til endarnir standa út hinum megin sem nemur nokkrum sentímetrum. Litlum títuprjóni (4.3.12) er stungið þvert í slífar kveikiþráðanna, 5–6 cm frá endunum, og lím borið á 2 cm breitt svæði hjá títuprjónunum á ytra borði kveikiþráðanna. Að lokum er lengri endi hvers þráðar dreginn til baka þar til títuprjóninn snertir skífuna.
- 4.4.1.1.3. Plestið sprengiefnið (4.3.1) er mótað í hólk, 92–96 mm í þvermál, eftir því hve víður hólkurinn (4.3.8) er. Mótaða sprengiefnið er síðan látið ofan í hólkin sem komið hefur verið fyrir í lóðréttri stöðu á sléttum fleti. Tréskífan ⁽¹⁾ með kveikiþráðunum sjö er látin inn í hólkin að ofanverðu og þrýst niður í sprengiefnið. Hæð hólksins (64–67 mm) skal stillt þannig að efri brúin nái ekki upp fyrir tréskífuna. Að lokum er hólkurinn festur við tréskífuna meðfram allri röndinni með heftum eða litlum nöglum.
- 4.4.1.1.4. Kveikiþræðirnir sjö eru dregnir saman um trépinann (4.3.11) þannig að allir endarnir séu í sama fleti sem er hornréttur á pinann. Þeir eru festir við pinann með límbandi ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Þvermál skífunnar verður ætíð að samsvara innra þvermáli hólksins.

⁽²⁾ Ath.: Þegar strekkt er á þráðunum sex eftir að þeir hafa verið tengdir saman skal miðþráðurinn vera aðeins slakur áfram.

4.4.1.2. Miðlæg kveiking með pressaðri kúlu

Á 2. mynd má sjá tilbúna forsprengru.

4.4.1.2.1. Gerð samþjappaðrar kúlu

Þegar nauðsynlegar öryggisráðstafanir hafa verið gerðar eru 10 g af annars stigs sprengiefni (4.3.3) látin í mót sem er 19–21 mm að innra þvermáli og efninu þjappað saman í viðeigandi form og þykkt.

(Hlutfall þvermáls og hæðar ætti að vera u.þ.b. 1:1.).

Í miðjum botni mótsins er pinni sem er 12 mm á hæð og 7,0–7,3 mm í þvermál (eftir þvermáli hvellhettunnar) og myndar sívalningslagaða dæld í pressuðu hleðslunni þar sem hvellhettunni verður síðan komið fyrir.

4.4.1.2.2. Forsprengihleðslan undirbúin

Sprengiefninu (4.3.1) er komið fyrir í hólknunum (4.3.8) sem stendur lóðrétt á sléttum fleti og því þrýst niður með tréstimpli til að það verði sívalningslaga með dæld í miðjunni. Pressuðu kúlunni er komið fyrir í dældinni. Ofan á sívalningslagaða sprengiefnið með pressuðu kúlunni er látin tréskífa (4.3.10) með gati, 7,0–7,3 cm í þvermál, í miðjunni fyrir hvellhettuna. Tréskífan er fest á sprengiefnissívalninginn með límbandi í kross. Gengið er úr skugga um að boraða gatið í skífunni og dældin standist á með því að reka trépinnann í gegnum gatið (4.3.11).

4.4.2. Stálrörin búin undir sprengipolsprófanir

Tvö gagnstæð göt, 4 mm í þvermál, eru boruð hornrétt á rörvegginn 4 mm frá öðrum enda stálrörsins (4.3.4).

Botnplatan (4.3.5) er logsoðin saman við hinn enda rörsins þannig að rétta hornið milli botnplötunnar og rörveggins er fyllt með suðumálmi allan hringinn um rörið.

4.4.3. Rörið fyllt og hlaðið

Sjá 1. og 2. mynd.

4.4.3.1. Sýnið, stálrörið og forsprengihleðslan verða að ná um 20 (± 5) °C hita. Til þess að framkvæma tvær sprengiprófanir þarf 16–18 kg af sýninu.

4.4.3.2. Rörið er látið standa upprétt á botnplötunni á föstum, sléttum fleti, helst steinsteypu. Rörið er fyllt að einum þriðja með sýni og látið falla fimm sinnum á flötinn úr 10 cm hæð til að þjappa kúlunum eða kornunum vel saman í rörinu. Til að flýta fyrir samþjöppun er rörið hrist með því að berja það utan með 750–1 000 g hamri milli falla, alls tíu sinnum.

Þessi hleðsluaðferð er endurtekin með öðrum skammti af sýninu. Að lokum er bætt við svo stórum skammti að hleðslan fylli rörið að 70 mm frá opi þegar henni hefur verið þjappað saman með því að láta rörið falla tíu sinnum og slá það með hamri tuttugu sinnum þess á milli.

Haga verður yfirborðshæð sýnisins í stálrörinu þannig að forsprengihleðslan (4.4.1.1 eða 4.4.1.2), sem síðar er sett í rörið, snerti allt yfirborð sýnisins.

4.4.3.3. Forsprengihleðslunni er komið fyrir í rörinu þannig að hún snerti sýnið; efra borð tréskífunnar verður að vera u.þ.b. 6 mm fyrir neðan efri enda rörsins. Til að tryggja nána snertingu milli sprengiefnis og sýnisins er smáskömmum af sýni bætt við eða þeir fjarlægðir. Splittum er stungið í götin við efri enda rörsins eins og sýnt er á 1. og 2. mynd og splittisendarnir beygðir aftur að rörveggnum.

4.4.4. Staðsetning stálrörsins og blýhólkanna (sjá 3. mynd)

4.4.4.1. Blýhólkarnir (4.3.6) eru tölusettir 1–6. Sex strik eru mörkuð með 150 mm millibili á miðlínu stálkubbs (4.3.7) sem hvílir á lárétttri undirstöðu og er fyrsta merkið a.m.k. 75 mm frá ytri brún hans. Blýhólkunum sex er komið fyrir í lóðréttri stöðu á strikunum þannig að botnmiðja hvers og eins sé á strikinu.

- 4.4.4.2. Stálrörinu, sem útbúið hefur verið eins og lýst er í 4.4.3, er lagt lárétt ofan á blýhólkana þannig að ás þess sé samsíða miðlinu stálkubbanna og soðni endi þess nái 50 mm út fyrir blýhólk nr. 6. Til að koma í veg fyrir að rörið velti eru litlir tréflýgar reknir hvor sínum megin (einn á hvorri hlið) milli hliða rörsins og endaflatar hólkana eða trékrossi er komið fyrir milli rörsins og stálkubbsins.

Athugasemd: Mikilvægt er að rörið snerti alla blýhólkana sex; sé rörið lítillega sveigt má rétta það með því að snúa því um lengdarás sinn; sé einhver blýhólkanna of hár (100 mm) skal hann sleginn varlega með hamri þar til réttari hæð er náð.

- 4.4.5. Sprenging undirbúin

- 4.4.5.1. Búnaðurinn er settur upp eins og um getur í 4.4.4 í byrgi eða á sérstaklega til þess gerðum stað neðanjarðar (t.d. í námu eða göngum). Áður en sprengt er skal sjá til þess að hita rörsins sé haldið við 20 (± 5) °C.

Athugasemd: Séu slíkir staðir til sprenginga ekki í boði er unnt að láta tilraunina fara fram í gryfju, steyptri að innan og með trébjálkum ofan á. Þar eð sprengingin getur þeytt stálbrotum af miklum krafti í allar áttir er nauðsynlegt að tryggja að hún fari fram í hæfilegri fjarlægð frá byggð eða umferðaræðum.

- 4.4.5.2. Sé notuð forsprengihleðsla með sjö punkta kveikingu er nauðsynlegt að sjá til þess að kveikiþræðir séu strektir eins og lýst er neðanmáls í 4.4.1.1.4 og hafðir láréttir eftir því sem unnt er.

- 4.4.5.3. Að lokum er tréþinninn fjarlægður og hvellhettunni komið fyrir í hans stað. Áður en sprengt er skal gengið úr skugga um að allir hafi yfirgefið hættusvæðið og prófunarmenn leitað skjóls.

- 4.4.5.4. Sprengiefnið er sprengt.

- 4.4.6. Þegar nógu langur tími er liðinn frá því að reykurinn frá sprengingunni (loftkennd og stundum eitruð niðurbrotsefni, s.s. köfnunarefnisgastegundir) hefur náð að dreifast er blýhólkunum safnað saman og hæð þeirra mæld með brotmæli.

Aflögun hvers og eins hinna merktu blýhólka er skráð sem hundraðshluti af upprunalegri hæð hans sem var 100 mm. Hafi hólkarnir skekkst við aflögunina skal skrá hæsta og lægsta gildi og reikna meðaltalið.

- 4.4.7. Ef þörf krefur má nota nema til samfelldrar mælingar á sprengihraða. Nemanum skal komið fyrir í rörinu, samsíða lengdarási þess eða á hlið rörsins.

- 4.4.8. Gera skal tvær sprengipólspófanir á hverju sýni.

- 4.5. *Prófunarskýrsla*

Tiltaka ber gildi eftirfarandi færðreytna í prófunarskýrslu fyrir hverja sprengiprófun:

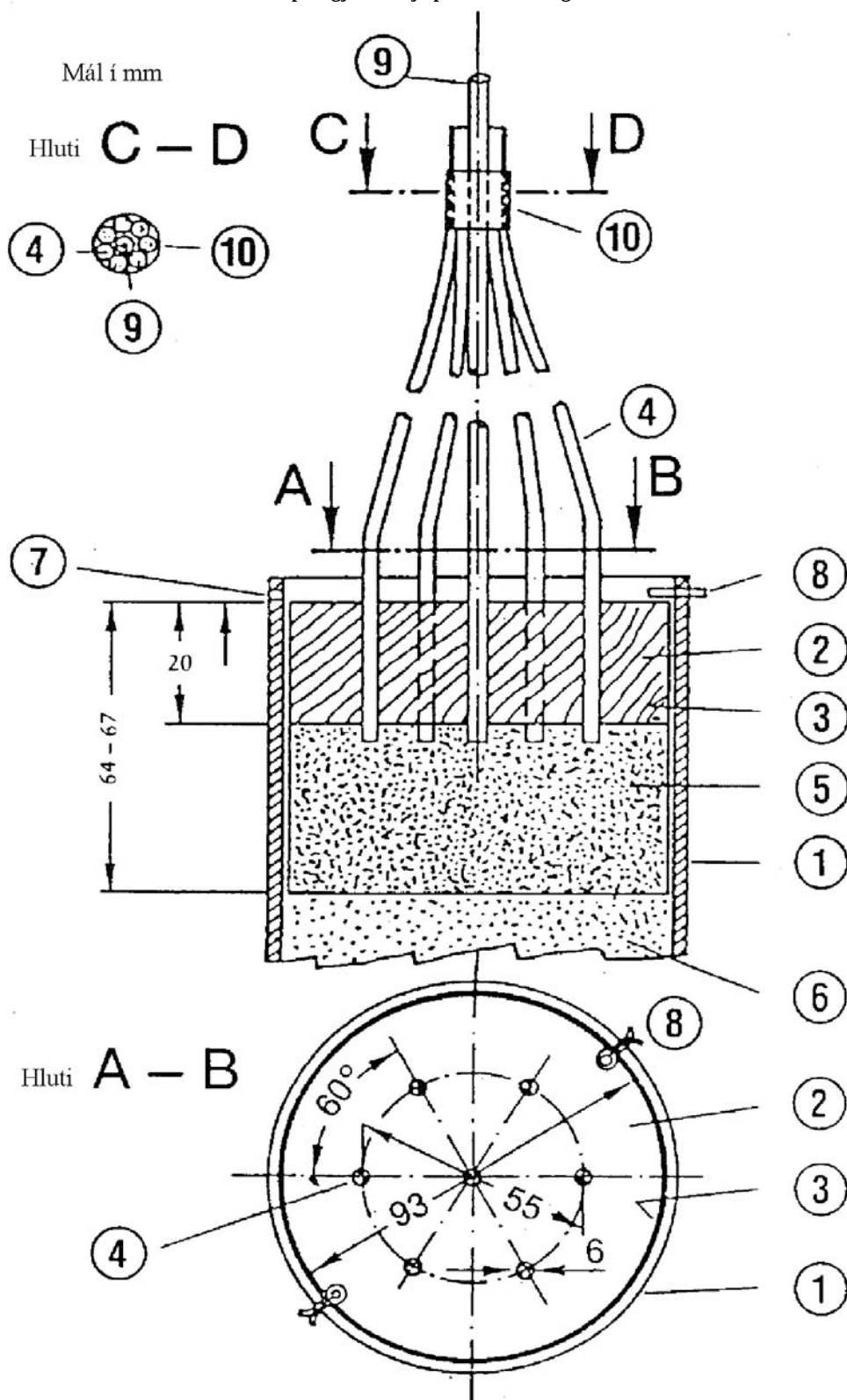
- nákvæmt ytra þvermál stálrörsins eins og það mælist í raun og veggþykkt rörsins,
- Brinell-harka stálrörsins,
- hitastig rörsins og sýnisins skömmu áður en sprengt er,
- eðlismassi pressaða sýnisins í stálrörinu (kg/m^3),
- hæð hvers blýhólks að sprengingu lokinni ásamt númeri hans,
- kveikingaraðferð sem notuð er fyrir forsprengjuna.

- 4.5.1. Mat á niðurstöðum prófunar

Ef aflögun a.m.k. eins hólks í hverju prófi er 5% eða minna teljast niðurstöður prófunarinnar afgerandi og sýnið í samræmi við skilyrði 2. þáttar III. viðauka.

1. mynd

Forsprengja með sjö punkta kveikingu

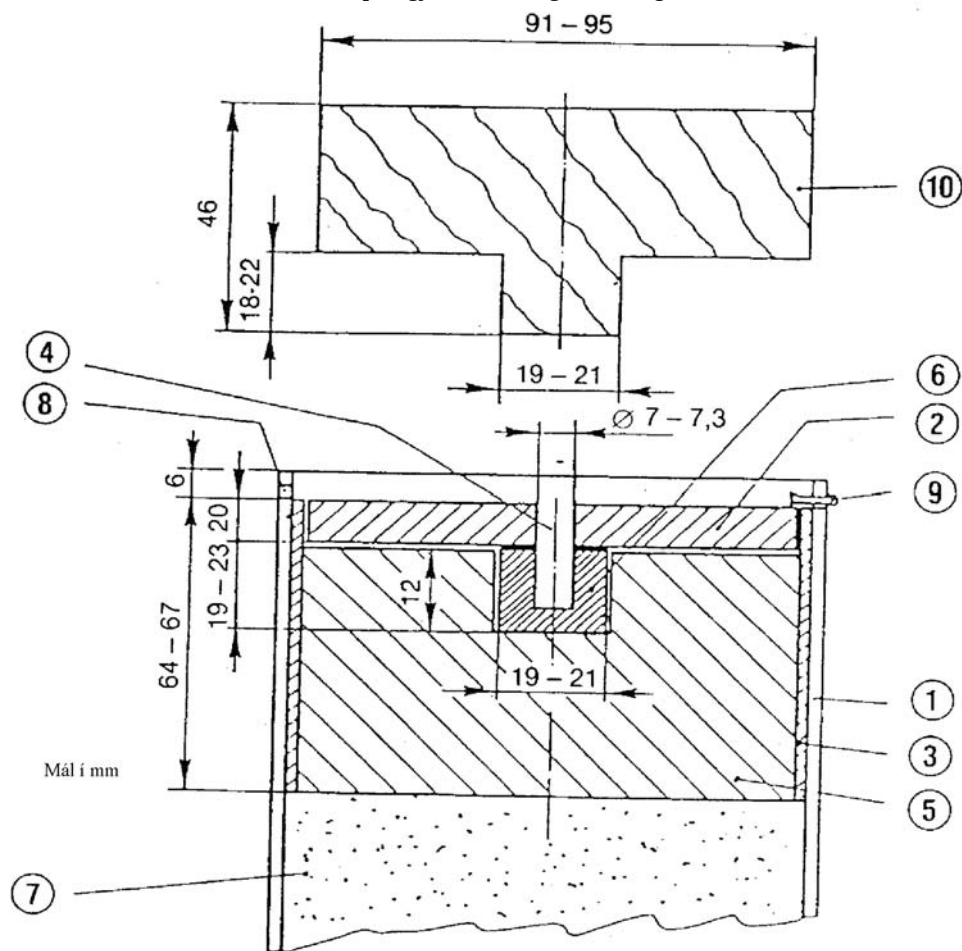


- ① Stálrör
- ② Tréskífa með sjö götum
- ③ Hólkur úr plasti eða pappa
- ④ Kveikiþræðir
- ⑤ Plestið sprengiefni

- ⑥ Prófunarsýni
- ⑦ 4 mm borað gat fyrir splitti
- ⑧ Splitti
- ⑨ Trépinni með umvöfðum kveikiþráðum ④
- ⑩ Límband til að festa kveikiþræðina ④ við trépinann ⑨

2. mynd

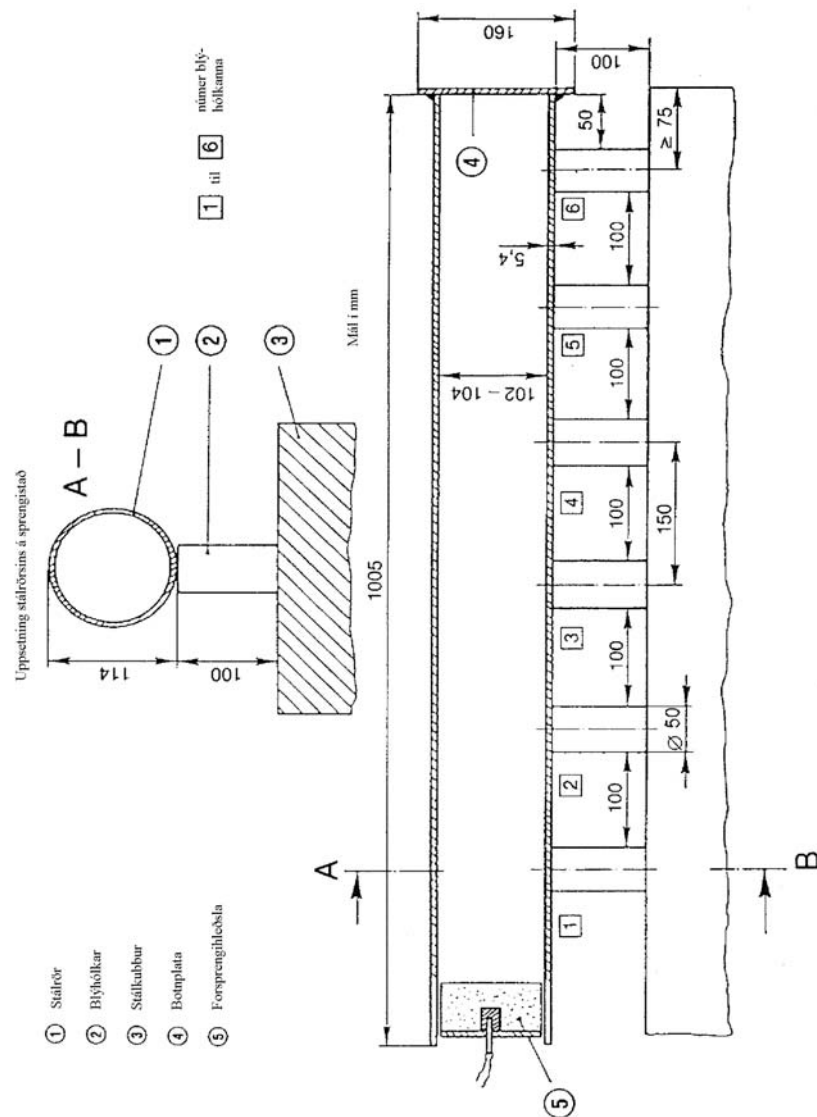
Forsprengja með miðlægri kveikingu



- ① Stálrör
- ② Tréskífa
- ③ Hólkur úr plasti eða pappa
- ④ Trépinni
- ⑤ Plestið sprengiefni

- ⑥ Pressuð kúla
- ⑦ Prófunarsýni
- ⑧ 4 mm borað gat fyrir splitti ⑨
- ⑨ Splitti
- ⑩ Tréstimpill fyrir plestið sprengiefni ⑤

3. mynd



IV. VIÐAUKI

AÐFERÐIR VIÐ SÝNATÖKU OG GREININGU

A. AÐFERÐ VIÐ SÝNATÖKU VEGNA EFTIRLITS MEÐ ÁBURÐI

INNGANGUR

Erfitt er að taka sýni á réttan hátt og það krefst mikillar vandvirkni. Því verður aldrei lögð á það næg áhersla að nauðsynlegt er að sýni, sem tekið er vegna opinbers eftirlits með áburði, sé nægilega dæmigert.

Sýnatökuaðferðinni, sem lýst er hér á eftir, skal beitt af ítrustu nákvæmni af sérfræðingum með reynslu í hefðbundinni sýnatöku.

1. **Markmið og gildissvið**

Sýni vegna opinbers eftirlits með gæðum og samsetningu áburðar skulu tekin í samræmi við þær aðferðir sem lýst er hér á eftir. Sýni, sem þannig eru fengin, skulu teljast dæmigerð fyrir þær vörueiningar sem þau eru tekin úr.

2. **Sýnatökumenn**

Sérfræðingar, sem aðildarríkin hafa veitt umboð til þess, skulu taka sýni.

3. **Skilgreiningar**

Vörueining: Efnismagn sem er ein heild og telst hafa einsleita eiginleika.

Hlutasýni (incremental sample): Sýni sem er tekið á einum stað í vörueiningunni.

Safnsýni: Safn hlutasýna úr sömu vörueiningunni.

Smækkað sýni: Dæmigerður hluti safnsýnis, fenginn með smækkun, þ.e. með því að hluta það niður.

Lokasýni: Dæmigerður hluti smækkaðs sýnis.

4. **Búnaður**

4.1. Sýnatökubúnaðurinn skal vera úr efnum sem geta ekki haft áhrif á eiginleika varanna sem sýni eru tekin úr. Aðildarríkin geta veitt opinbert samþykki fyrir þessum búnaði.

4.2. *Búnaður sem mælt er með við töku sýna úr áburði í föstu formi*

4.2.1. Handvirk sýnataka.

4.2.1.1. Skófla með flötu blaði og lóðréttum hliðum.

4.2.1.2. Sýnatökuspjót með langri rauf eða hólfum. Mál spjótsins verður að vera í samræmi við eiginleika vörueiningarinnar (dýpt íláts, sekkjarstærð o.s.frv.) og stærð agna í áburðinum.

4.2.2. Vélvirk sýnataka

Heimilt er að nota samþykktan tækjabúnað til sýnatöku úr áburði á hreyfingu.

4.2.3. Sýnadeilir

Heimilt er að nota búnað sem skiptir sýni í jafna hluta, til að taka hlutasýni og til að útbúa smækkuð sýni og lokasýni.

4.3. *Búnaður sem mælt er með við sýnatöku á fljótandi áburði*

4.3.1. Handvirk sýnataka

Opið rör, inntaksnemi, flaska eða annar hentugur búnaður til að taka slembisýni úr vörueiningu.

4.3.2. Vélvirk sýnataka

Heimilt er að nota viðurkenndan tækjabúnað til sýnatöku úr fljótandi áburði á hreyfingu.

5. Meginlegar kröfur**5.1. Vörueining**

Vörueiningin verður að vera svo stór að unnt sé að taka sýni af öllum efnispáttum sem hún er samsett úr.

5.2. Hlutasýni

5.2.1. Fastur áburður í lausu eða fljótandi áburður í umbúðum sem taka meira en 100 kg.

5.2.1.1. Vörueiningar sem vega ekki meira en 2,5 tonn:

Lágmarksfjöldi hlutasýna: 7

5.2.1.2. Vörueiningar sem vega meira en 2,5 tonn en ekki meira en 80 tonn:

Lágmarksfjöldi hlutasýna: $\sqrt{\text{tuttugufaldur fjöldi tonna í vörueiningunni}^{(1)}}$

5.2.1.3. Vörueiningar sem vega meira en 80 tonn:

Lágmarksfjöldi hlutasýna: 40

5.2.2. Pakkaður áburður í föstu formi eða fljótandi áburður í ílátum (= pakkningar sem taka 100 kg hið mesta).

5.2.2.1. Pakkningar sem rúma meira en 1 kg

5.2.2.1.1. Vörueiningar sem eru færri en 5 pakkningar:

Lágmarksfjöldi pakkninga sem taka á sýni úr ⁽²⁾: allar pakkningar

5.2.2.1.2. Vörueiningar sem eru 5–16 pakkningar:

Lágmarksfjöldi pakkninga sem taka á sýni úr ⁽²⁾: fjórar.

5.2.2.1.3. Vörueiningar sem eru 17–400 pakkningar:

Lágmarksfjöldi pakkninga sem taka á sýni úr ⁽²⁾: $\sqrt{\text{fjöldi pakkninga utan um vörueininguna}^{(1)}}$

5.2.2.1.4. Vörueiningar sem eru yfir 400 pakkningar:

Lágmarksfjöldi pakkninga sem taka á sýni úr ⁽²⁾: 20.

5.2.2.2. Pakkningar sem eru ekki yfir 1 kg:

Lágmarksfjöldi pakkninga sem taka á sýni úr ⁽²⁾: fjórar.

5.3. Safnsýni

Krafist er eins safnsýnis úr hverri vörueiningu. Heildarmassi hlutasýna í safnsýni skal ekki vera minni en sem hér segir:

5.3.1. Fastur áburður í lausu eða fljótandi áburður í ílátum sem rúma meira en 100 kg: 4 kg.

5.3.2. Pakkaður áburður í föstu formi eða fljótandi áburður í ílátum (= pakkningar) sem rúma ekki yfir 100 kg.

5.3.2.1. Pakkningar sem rúma meira en 1 kg: 4 kg

5.3.2.2. Pakkningar sem rúma ekki meira en 1 kg: Massi innihalds í fjórum upprunalegum pakkningum.

5.3.3. Sýni úr ammoníumnítratáburði til prófunar í samræmi við 2. þátt III. viðauka: 75 kg

⁽¹⁾ Ef útkoman er ekki heil tala skal hækka hana upp í næstu heilu tölu.

⁽²⁾ Ef um er að ræða pakkningar þar sem innihaldið er ekki meira en 1 kg skal hlutasýni vera innihald einnar upprunalegrar pakkningar.

5.4. *Lokasýni*

Lokasýnin eru tekin úr safnsýninu, eftir smækkun þess ef þörf krefur. Krafist er greiningar á a.m.k. einu lokasýni. Massi sýnis, sem greina á, má ekki vera undir 500 g.

5.4.1. Fastur og fljótandi áburður

5.4.2. Sýni úr ammoníumnítratáburði til prófunar

Lokasýnið til prófunar er tekið úr safnsýninu, eftir smækkun þess ef þörf krefur.

5.4.2.1. Lágmarksmassi lokasýnis til prófunar skv. 1. þætti III. viðauka: 1 kg

5.4.2.2. Lágmarksmassi lokasýnis til prófunar skv. 2. þætti III. viðauka: 25 kg

6. **Fyrirmæli um töku, undirbúning og þökkun sýna**6.1. *Almenn atriði*

Sýnin skulu tekin og undirbúin eins fljótt og unnt er með það í huga að nauðsynlegt er að gera varúðarráðstafanir til að tryggja að þau verði áfram dæmigerð fyrir áburðinn sem þau eru tekin úr. Verkfæri, svo og allt yfirborð og ílát sem sýnin komast í snertingu við, verða að vera hrein og þurr.

Þegar um er að ræða fljótandi áburð skal blanda vörueininguna, ef því verður við komið, áður en sýni er tekið úr henni.

6.2. *Hlutasýni*

Hlutasýni skulu tekin af handahófi úr allri vörueiningunni og þau skulu öll vera því sem næst jöfn að stærð.

6.2.1. Fastur áburður í lausu eða fljótandi áburður í ílátum sem geta tekið meira en 100 kg.

Hugsa skal sér að vörueiningunni sé skipt í ákveðinn fjölda jafnstórra hluta. Velja skal af handahófi jafnmarga hluta og samsvara fjölda hlutasýna sem krafist er í samræmi við lið 5.2 og taka a.m.k. eitt sýni úr hverjum þessara hluta. Sé ekki hægt að fullnægja kröfum þeim sem gerðar eru í lið 5.1 við sýnatöku úr áburði í lausu eða fljótandi áburði í ílátum sem taka meira en 100 kg skal taka sýni á meðan skoðaði skammturinn er á hreyfingu (við hleðslu og afhleðslu). Í því tilviki skal taka sýnin úr hugsuðu hlutunum sem valdir eru af handahófi, eins og skilgreint er hér að framan, á meðan þessir hlutar eru á hreyfingu.

6.2.2. Fastur eða fljótandi áburður í ílátum (= umbúðum) sem taka 100 kg hið mesta.

Þegar valinn hefur verið sá fjöldi pakkninga, sem taka á sýni úr skv. lið 5.2, skal taka hluta innihaldsins úr hverjum þeirra. Ef þörf krefur skal taka sýnin eftir að pakkningarnar hafa verið tæmdar hverjar fyrir sig.

6.3. *Undirbúningur safnsýnis*

Hlutasýnunum skal blandað saman svo að úr verði eitt safnsýni.

6.4. *Undirbúningur lokasýnis*

Öllu efninu í safnsýninu skal blandað vandlega saman ⁽¹⁾

Ef þörf krefur skal fyrst hluta safnsýnið niður í a.m.k. 2 kg (smækkað sýni), annaðhvort með vélrænum sýnadeili eða fjórðungsaðferðinni.

Síðan skal útbúa a.m.k. þrjú álíka stór lokasýni sem uppfylla megindlegu kröfum á lið 5.4. Hvert sýni skal sett í hentugt, loftþétt ílát. Gera skal allar nauðsynlegar varúðarráðstafanir til að koma í veg fyrir að eiginleikar sýnisins breytist.

Lokasýni, sem prófa skal skv. 1. og 2. þætti III. viðauka, skulu geymd við 0–25 °C.

⁽¹⁾ Merja skal alla kekki (ef þörf krefur með því að taka þá úr og setja þá svo aftur saman við sýnið.)

7. Pökkun lokasýna

Skylt er að innsigla ílátin eða pakkningarnar og merkja þau (innsiglið verður að ná yfir allt merkið) þannig að ekki sé hægt að opna þau án þess að skaða innsiglið.

8. Sýnatökuskrá

Halda verður skrá yfir öll tekin sýni svo að hægt sé að sanngreina hverja vörueiningu.

9. Viðtökustaður sýna

Úr hverri vörueiningu skal senda am.k. eitt lokasýni eins fljótt og unnt er til viðurkenndrar rannsóknarstofu eða prófunarstofu ásamt upplýsingum sem nauðsynlegar eru fyrir greiningu þess.

B. AÐFERÐIR VIÐ GREININGU Á ÁBURÐI

(Sjá efnisyfirlit á bls. 2.)

Almennar athugasemdir**Búnaður á rannsóknarstofu**

Í lýsingum á aðferðum er almennur búnaður á rannsóknarstofu ekki skilgreindur nákvæmlega að öðru leyti en því að stærð á flöskum og rennipípum er tilgreind. Búnaður verður ávallt að vera vel hreinsaður, einkum þegar mæla á mjög litla skammta efna.

Samanburðarprófanir

Fyrir greiningu er nauðsynlegt að ganga úr skugga um að allur búnaður starfi rétt og greiningaraðferðinni sé beitt á réttan hátt og notuð viðeigandi efnasambönd með þekktri samsetningu (s.s. ammoníumsúlfat, einkalífosfat o.s.frv.). Þrátt fyrir þetta geta niðurstöður úr greiningu á tilbúnum áburði veitt rangar upplýsingar um efnasamsetninguna ef greiningaraðferðinni er ekki fylgt nákvæmlega. Hins vegar er tiltekinn fjöldi ákvarðana reynslubundinn og varðar vörur sem eru flóknar að efnasamsetningu. Mælt er með því að rannsóknarstofur noti staðlaðan viðmiðunarábúrd með vel þekktri samsetningu þegar því verður við komið.

Almenn ákvæði um aðferðir við greiningu áburðar**1. Prófefni**

Öll prófefni skulu vera af greiningarhreinleika nema kveðið sé á um annað í greiningaraðferðinni. Þegar greina á snefilefni verður að prófa hreinleika prófennanna með núllprófun. Nauðsynlegt kann að reynast að beita frekari hreinsun gefi niðurstöður prófunarinnar tilefni til

2. Vatn

Þegar aðgerðir, s.s. uppleysing, þynning, skolun eða þvottur, eru tilgreindar í greiningaraðferðunum án þess að getið sé um leysa eða þynningarefni er gert ráð fyrir því að vatn sé notað. Venjan er að vatnið sé steinefnasneytt eða eimað. Í sérstökum tilvikum, sem þá er getið í greiningaraðferðinni, skal hreinsa vatnið á tiltekinn hátt.

3. Búnaður á rannsóknarstofu

Með tilliti til venjulegs búnaðar á rannsóknarstofu takmarkast sá búnaður, sem kveðið er á um í greiningaraðferðum, við sérstök áhöld og tæki eða við áhöld og tæki sem eru nauðsynleg þegar gerðar eru sérstakar kröfur. Þessi búnaður verður að vera tandurhreinn, einkum þegar lítið magn er ákvarðað. Sé um kvarðaðan búnað úr gleri að ræða skal rannsóknarstofan ganga úr skugga um að kvörðunin standist viðeigandi mælistaðla

Aðferð 1**Undirbúningur sýnis fyrir greiningu****1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð við undirbúning sýnis, sem tekið er úr lokasýni, fyrir greiningu.

2. Grundvöllur aðferðar

Undirbúningur lokasýnis, sem rannsóknarstofa fær til greiningar, er margþætt og venjulega felst hún í sigtun, mölun og blöndun, þar sem þess er gætt:

- að annars vegar sé minnsta magn, sem mælt er fyrir um í greiningaraðferðinni, dæmigert fyrir rannsóknarstofusýnið og
- að hins vegar hafi fínleiki áburðarins ekki breyst við meðhöndlunina að því marki að það hafi greinileg áhrif á leysni hans í mismunandi prófefnum sem notuð eru við útdráttinn.

3. Búnaður

Sýnadeilir (valfrjálst).

Sigti með 0,2 mm og 0,5 mm möskvum.

250 ml flöskur með tappa.

Mortél og stautur úr postulíni eða kvörn.

4. Val á meðferð

Formálsorð

Ef varan er til þess fallin er einungis þörf á að geyma dæmigerðan hluta lokasýnis.

4.1. Lokasýni sem ekki má mala

Kalsíumnítrat, kalsíummagnesiumnítrat, natriumnítrat, sílenítrat, kalsíumsýanamíð (tröllumjöl), köfnunarefnisríkt kalsíumsýanamíð, ammoníumsúlfat, ammoníumnítröt með meira en 30% N, þvagefni (úrea), basískt gjall, náttúrulegt fosfat, gert leysanlegt að hluta, díkalsíumfosfat, glæðifosfat, álkalsíumfosfat, lint hráfosfat.

4.2. Lokasýni sem þarf að skipta og skal mala hluta þeirra

Ákvörðun á þessum vörum þarf að fara fram á tiltekinn hátt án undanfarandi mólunar (t.d. ákvörðun á kornastærð) og síðan aftur eftir mólun. Til þeirra telst allur fjölgildur áburður sem inniheldur eftirfarandi fosfatsambönd: basískt gjall, álkalsíumfosfat, glæðifosfat, lint hráfosfat og náttúrulegt fosfat sem gert hefur verið leysanlegt að hluta. Í þessu skyni skal skipta lokasýninu með sýnadeili eða fjórðungsaðferðinni í tvo hluta sem eru svo líkir sem framast er unnt.

4.3. Lokasýni þar sem ákvörðun er eingöngu gerð á malaðri vöru

Hér nægir að mala aðeins dæmigerðan hluta af lokasýninu. Þetta gildir um allan áburð í skránni sem fellur ekki undir liði 4.1 og 4.2.

5. Aðferð

Sá hluti lokasýnis, sem um getur í liðum 4.2 og 4.3, er sigtaður hratt í sigti með 0,5 mm möskvastærð. Leifin í sigtinu er gröfmöluð til að fá fram vöru með sem fæstum fínum ögnum og síðan sigtuð. Mala skal þannig að varan hitni ekki að því er greint verði. Aðgerðin er endurtekin þar til ekkert er eftir í sigtinu og henni skal lokið eins fljótt og auðið er til að koma í veg fyrir að varan taki í sig eða missi efni (vatn, ammoníak). Malaða og sigtaða varan er síðan öll sett í hreina flösku sem unnt er að loka með tappa.

Áður en nokkur vigtun fer fram fyrir greiningu skal blanda öllu sýninu vandlega saman.

6. Sérstök tilvik**a) Áburður sem inniheldur tvær eða fleiri tegundir kristalla**

Í þessu tilviki skilst varan oft í sundur. Því er alveg nauðsynlegt að merja sýnið og sigta það í sigti með 0,2 mm möskvastærð. Sem dæmi má nefna blöndu ammóníumfosfats og kalíumnítrats. Þegar um þessar vörur er að ræða er mælt með því að allt lokasýnið sé malað.

b) Leif sem erfitt er að mala og inniheldur ekki áburðarefni

Leifin er vegin og tillit tekið til massa hennar þegar lokaniðurstaðan er reiknuð.

c) Vörur sem brotna niður við hitun

Mala skal þannig að komist verði hjá hitun. Sé hætt á hitun skal helst mala í mortéli. Dæmi: fjölgildur áburður sem inniheldur kalsíumsýanamíð eða þvagefni.

d) Vörur sem eru óvenjulega rakar eða verða að mauki við mölun

Til að tryggja einsleitni skal velja sigti með minnstu möskvastærð sem nota má til að sigta vöruna þegar kekkirnir eru marðir með höndunum eða stautnum. Þetta getur átt við þegar sumir efnisþættirnir innihalda kristalvatn.

Aðferðir 2

Köfnunarefni

Aðferð 2.1

Ákvörðun á ammoníakbundnu köfnunarefni

1. Gildissvið

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða ammoníakbundið köfnunarefni.

2. Notkunarsvið

Aðferðin er notuð fyrir allan áburð sem inniheldur köfnunarefni, þ.m.t. fjölgildur áburður þar sem köfnunarefni er aðeins á formi ammoníumsalta eða ammoníumsalta og nitrata.

Aðferðinni má ekki beita að því er varðar áburð sem inniheldur þvagefni (úrea), sýanamíð eða önnur lífræn köfnunarefnissambönd.

3. Grundvöllur aðferðar

Ammoníak er losað með umframmagni af natríumhýdroxíði; eiming; magn ammoníaksins er ákvarðað í tilteknu rúmmáli af staðlaðri brennisteinssýru og umframmagn sýrunnar títrað með staðallausn af natríum- eða kalíumhýdroxíði.

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn sem inniheldur hvorki koltvísýring né köfnunarefnissambönd.

4.1. Þynnt saltsýra: einn hluti HCl ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og einn hluti af vatni.

4.2. Brennisteinssýra: 0,1 mól/l

4.3. Natríumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: 0,1 mól/l

} fyrir afbrigði a.

4.4. Brennisteinssýra: 0,2 mól/l

4.5. Natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: 0,2 mól/l

} fyrir afbrigði b (sjá 2. athugasemd).

4.6. Brennisteinssýra: 0,5 mól/l

4.7. Natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: 0,5 mól/l

} fyrir afbrigði c (sjá 2. athugasemd).

4.8. Natríumhýdroxíðlausn, um 30% NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml), ammoníakfrí

4.9. Litvísislausnir

4.9.1. Blandaður litvísir

Lausn A: 1 g af metýlrauða er leyst upp í 37 ml af 0,1 mól/l natríumhýdroxíðlausn og fyllt að einum lítra með vatni.

Lausn B: 1 g af metýlenbláa er leyst upp í vatni og fyllt að einum lítra.

Einum hluta af A er blandað saman við tvo hluta af B.

Þessi litvísir er fjólublár í súrri lausn, grár í hlutlausri lausn og grænn í basískri lausn. Notaðir eru 0,5 ml (10 dropar) af þessari litvísislausn.

4.9.2. Metýlrauð litvísislausn

0,1 g af metýlrauða er leyst upp í 50 ml af 95% etanóli. Fyllt er að 100 ml með vatni og síað ef nauðsyn krefur. Nota má þennan litvísi (fjóra eða fimm dropa) í stað fyrrgreinds litvísis.

4.10. Vikurkorn til að varna höggusuðu, þvegin í saltsýru og glædd

4.11. Ammoníumsúlfat af greiningarhreinleika.

5. **Búnaður**

5.1. Eimingarbúnaður sem er hæfilega stór flaska með kúptum botni sem er tengd við eimsvala með dropavara.

1. athugasemd

Mismunandi gerðir viðurkennds tækjabúnaðar, sem mælt er með við þessa ákvörðun, eru sýndar á 1., 2., 3. og 4. mynd ásamt öllum upplýsingum um gerð þeirra.

5.2. Rennipípur, 10, 20, 25, 50, 100 og 200 ml

5.3. Mæliflaska, 500 ml

5.4. Snúningshristari (35–40 snúningar á mínútu)

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. **Greiningaraðferð**

7.1. *Tilreiðsla lausnar*

Leysni sýnisins er prófuð í vatni við stofuhita í hlutfallinu 2% (þyngd/rúmmál). 5, 7 eða 10 g af tilreiddu sýni eru vegin samkvæmt leiðbeiningum í töflu 1 með 0,001 g nákvæmni og sett í 500 ml mæliflösku. Haldið er áfram á eftirfarandi hátt í samræmi við niðurstöður leysniþrófunarinnar:

a) Vörur sem leysast að fullu í vatni

Vatnsmagni því, sem þarf til að leysa sýnið upp, er bætt í flöskuna, hún hrist og þegar sýnið er alveg uppleyst er fyllt að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.

b) Vörur sem leysast ekki að fullu í vatni

Út í flöskuna er bætt 50 ml af vatni og síðan 20 ml af saltsýru (4.1). Lausnin er hrist. Látið standa þar til koltvísýringur er hættur að myndast. 400 ml af vatni er bætt við og lausnin hrist í hálfa klukkustund í snúningshristara (5.4). Fyllt er að markinu með vatni, þessu blandað saman og síað gegnum þurra síu í þurrt ílát.

7.2. *Greining lausnarinnar*

Nákvæmlega mælt magn af staðalbrennisteinssýru samkvæmt töflu 1 er sett í viðtökuflöskuna í samræmi við það afbrigði sem valið er. Viðeigandi magni er bætt út í af þeirri litvísislausn, sem valin er (4.9.1 eða 4.9.2), og vatni, ef þörf krefur, þannig að rúmmálið verði a.m.k. 50 ml. Endir framlengingarrörsins á eimsvalanum verður að vera á kafi í lausninni.

Deiliskammtur af tærri lausninni ⁽¹⁾, sem tilgreindur er í töflunni, er fluttur með mælipípu yfir í eimingarflösku búnaðarins. Vatni er bætt við þannig að heildarrúmmálið verði 350 ml, ásamt nokkrum vikurkornum til að hafa stjórn á suðunni.

⁽¹⁾ Magn ammoníakbundins köfnunarefnis í deiliskammtinum samkvæmt töflu 1 verður u.þ.b.:

— 0,05 g fyrir afbrigði a,
— 0,10 g fyrir afbrigði b,
— 0,20 g fyrir afbrigði c.

Eimingarbúnaðurinn er settur saman og þess gætt að ammoníak glatist ekki, 10 ml af óblandaðri natríumhýdroxíðlausn (4.8) er bætt saman við innihald eimingarflöskunnar eða 20 ml af prófefni í þeim tilvikum þegar 20 ml af saltsýru (4.1) hafa verið notaðir til að leysa prófsýnið upp. Flaskan er hituð hægt upp til að varna því að bullsjóði. Þegar suða kemur upp skal eima u.þ.b. 100 ml á 10–15 mínútum þar til heildarmagn eimisins er um 250 ml ⁽¹⁾. Þegar ekki eru lengur líkur á því að meira ammoníak myndist er viðtökuflaskan lækkuð svo að endinn á framlengingarröri eimsvalans sé fyrir ofan yfirborð vökvans.

Eimið, sem fæst, er prófað með viðeigandi prófefni til að ganga úr skugga um að allt ammoníakið hafi eimast. Framlengingarrör eimsvalans er þvegið með dálitlu vatni og umframsýran títruð með staðallausn af natríum- eða kalíumhýdroxíði, sem er tilskilin fyrir afbrigðið sem valið var (sjá 2. athugasemd).

2. athugasemd

Þegar títrað er til baka er heimilt að nota staðallausnir af öðrum styrkleika, að því tilskildu að rúmmálið, sem notað er við títrunina, fari ekki yfir 40–45 ml svo fremi því verði við komið.

7.3. Núllprófun

Núllprófun er gerð við sömu skilyrði og áður og skal taka mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

7.4. Samanburðarprófun

Áður en greining hefst skal ganga úr skugga um að búnaðurinn starfi rétt og að greiningaraðferðinni sé beitt á réttan hátt með því að greina deiliskammt af nýtilreiddri staðallausn ammoníumsúlfats (4.11) sem inniheldur tilskilið hámarksmagn af köfnunarefni fyrir það afbrigði sem valið er.

8. Framsetning niðurstaðna

Niðurstöður greiningarinnar eru settar fram sem hundradshluti ammoníakbundins köfnunarefnis í áburðinum eins og tekið var við honum til greiningar.

9. Viðaukar

Eins og tilgreint er í 1. athugasemd við lið 5.1, „Búnaður“, veita 1., 2., 3. og 4. mynd upplýsingar um gerð mismunandi tækjabúnaðar sem notuð eru í þessu skjali.

Tafla 1

Ákvörðun á ammoníakbundnu köfnunarefni og ammoníak- og nítatbundnu köfnunarefni í áburði

Tafla yfir vegið magn, þynningu og útreikninga fyrir afbrigði a, b og c af aðferðinni, hvert um sig

Afbrigði a

Hámarksmagn köfnunarefnis til eimingar: u.þ.b. 50 mg.

Brennisteinssýra (0,1 mól/l) sem setja á í viðtökufloksku: 50 ml.

Títrun til baka með NaOH eða KOH (0,1 mól/l).

Uppgefið innihald (% N)	Magn sem vega á (g)	Þynning (ml)	Lausn sýnis til eimingar (ml)	Framsetning niðurstaðna (a) (% N = (50 — A) F)
0–5	10	500	50	$(50 - A) \times 0,14$
5–10	10	500	25	$(50 - A) \times 0,28$
10–15	7	500	25	$(50 - A) \times 0,40$
15–20	5	500	25	$(50 - A) \times 0,56$
20–40	7	500	10	$(50 - A) \times 1,00$

a) Í formúlunni fyrir framsetningu niðurstaðna merkir:

- 50 eða 35 = ml af staðallausn brennisteinssýru sem setja á í viðtökufloksku,
- A = ml af natríum- eða kalíumhýdroxíði sem þarf til að títra til baka,
- F = stuðull sem tekur til vegins magns, þynningar, deiliskammtur af lausn sýnis til eimingar og til rúmmálsjafngildis.

⁽¹⁾ Stilla þarf eimsvalann til að tryggja samfelldt flæði þéttunnar. Eimingunni ætti að ljúka á 30–40 mínútum.

Afbrigði b

Hámarks magn köfnunarefnis til eimingar: u.þ.b. 100 mg.

Brennisteinssýra (0,2 mól/l) sem setja á í viðtökuflösku: 50 ml.

Títrun til baka með NaOH eða KOH (0,2 mól/l).

Uppgefið innihald (% N)	Magn sem vega á (g)	Þynning (ml)	Lausn sýnis til eimingar (ml)	Framsetning niðurstaðna (a) (% N = (50 — A) F)
0–5	10	500	100	$(50 - A) \times 0,14$
5–10	10	500	50	$(50 - A) \times 0,28$
10–15	7	500	50	$(50 - A) \times 0,40$
15–20	5	500	50	$(50 - A) \times 0,56$
20–40	7	500	20	$(50 - A) \times 1,00$

(a) Í formúlunni fyrir framsetningu niðurstaðna merkir:

- 50 eða 35 = ml af staðallausn brennisteinssýru sem setja á í viðtökuflösku,
- A = ml af natríum- eða kalíumhýdroxíði sem þarf til að títra til baka,
- F = stuðull sem tekur til vegins magns, þynningar, deiliskammtur af lausn sýnis til eimingar og til rúmmálsjafngildis.

Afbrigði c

Hámarks magn köfnunarefnis til eimingar: u.þ.b. 200 mg.

Brennisteinssýra (0,5 mól/l) sem setja á í viðtökuflösku: 35 ml.

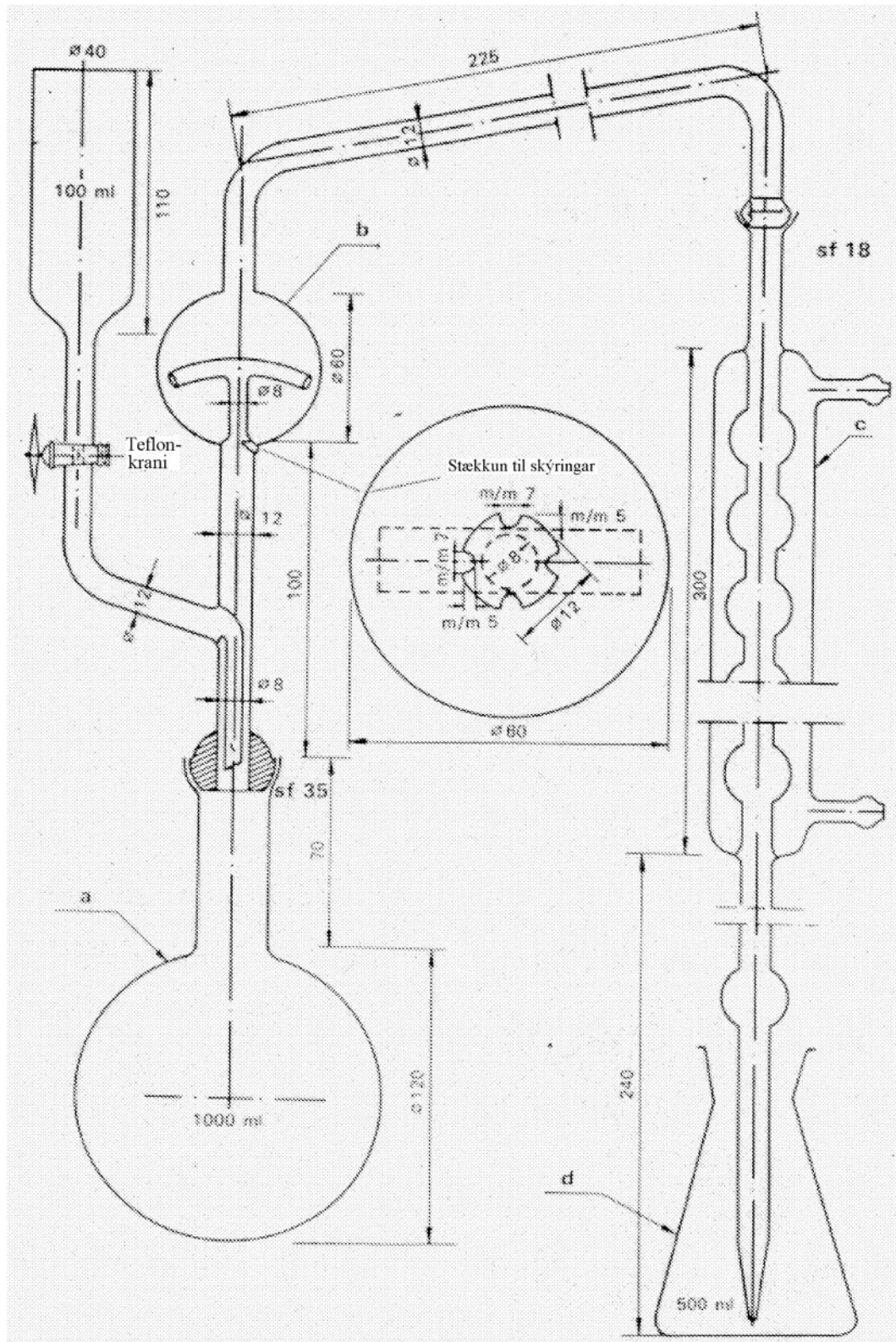
Títrun til baka með NaOH eða KOH (0,5 mól/l).

Uppgefið innihald (% N)	Magn sem vega á (g)	Þynning (ml)	Lausn sýnis til eimingar (ml)	Framsetning niðurstaðna (a) (% N = (35 — A) F)
0–5	10	500	200	$(35 - A) \times 0,175$
5–10	10	500	100	$(35 - A) \times 0,350$
10–15	7	500	100	$(35 - A) \times 0,500$
15–20	5	500	100	$(35 - A) \times 0,700$
20–40	5	500	50	$(35 - A) \times 1,400$

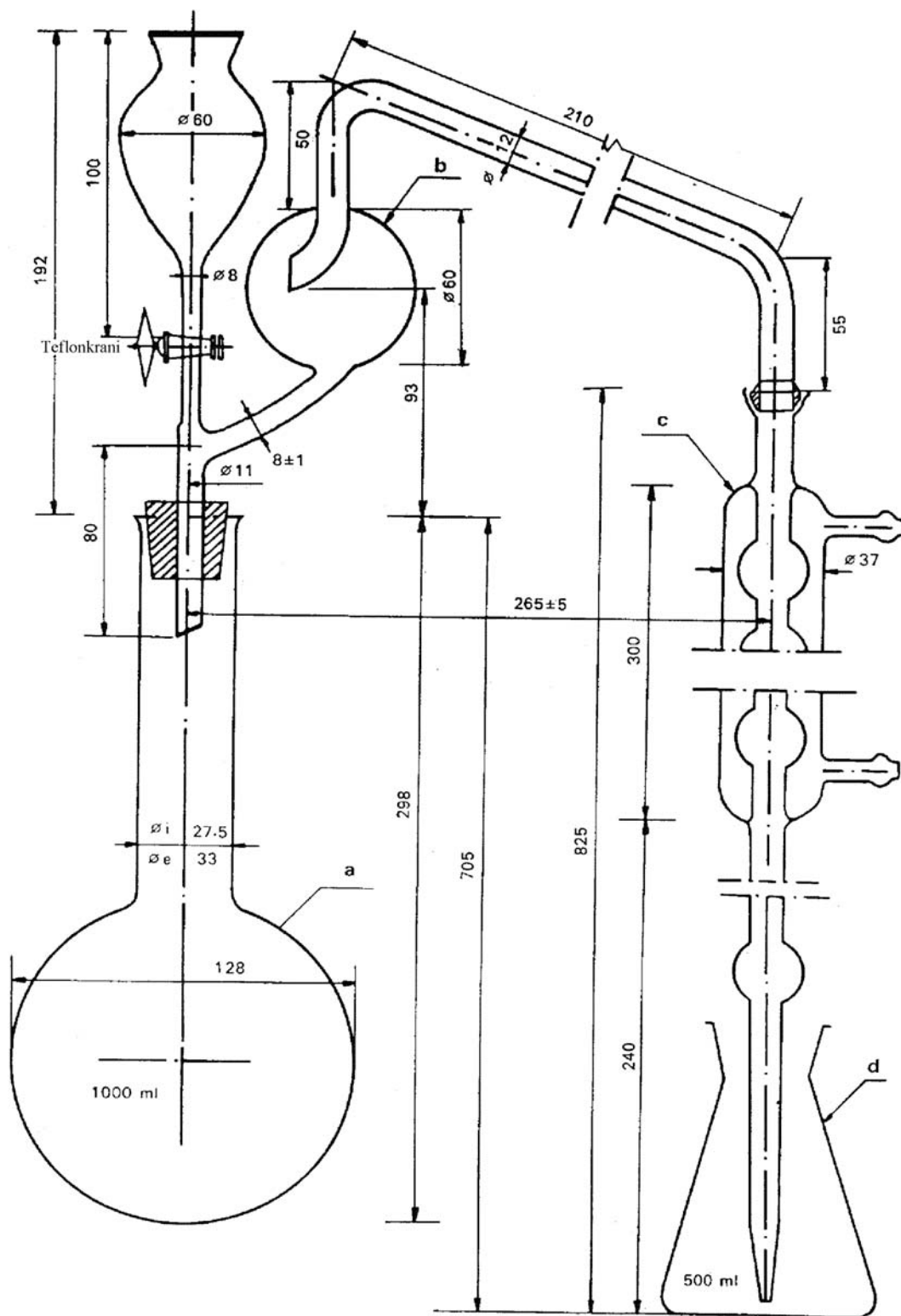
(a) Í formúlunni fyrir framsetningu niðurstaðna merkir:

- 50 eða 35 = ml af staðallausn brennisteinssýru sem setja á í viðtökuflösku,
- A = ml af natríum- eða kalíumhýdroxíði sem þarf til að títra til baka,
- F = stuðull sem tekur til vegins magns, þynningar, deiliskammtar af lausn sýnis til eimingar og til rúmmálsjafngildis.

2. mynd



4. mynd



Skýringar við 1., 2., 3. og 4. mynd.

1. mynd

- a) Hálslöng 1 000 ml flaska með kúptum botni.
- b) Eimingarrör með dropavara, tengt við eimsvalann með keilusamskeytum (nr. 18) (í stað þeirrar tengingar við eimsvalann má nota viðeigandi gúmmíslöngu).
- c) Trekt með teflonkrana til að bæta við natríumhýdroxíði (í stað kranans má einnig nota gúmmíslöngu með klemmu).
- d) Kúlueimsvali (sex kúlur) með keilusamskeytum (nr. 18) við inntakið sem framlengist með glerröri sem tengt er úttakinu með lítilli gúmmíslöngu (þegar eimingarrörið er tengt við eimsvalann með gúmmíslöngu má nota hentugan gúmmítappa í stað keilusamskeytanna).
- e) 500 ml flaska sem tekur við eiminu.

Tækjabúnaðurinn er úr bórsilíkatgleri.

2. mynd

- a) Hálsstutt 1 000 ml flaska með kúptum botni og keilusamskeytum (nr. 35).
- b) Eimingarrör með dropavara, keilusamskeytum (nr. 35) við inntakið og keilusamskeytum (nr. 18) við úttakið, tengt til hliðar við trekt með teflonkrana til að bæta við natríumhýdroxíði.
- c) Kúlueimsvali (sex kúlur) með keilusamskeytum (nr. 18) við inntakið sem framlengist með glerröri sem fest er við úttakið með lítilli gúmmíslöngu.
- d) 500 ml flaska sem tekur við eiminu.

Tækjabúnaðurinn er úr bórsilíkatgleri.

3. mynd

- a) Hálslöng 750 ml eða 1 000 ml flaska með kúptum botni og útvíðum stúti (bell mouth).
- b) Eimingarrör með dropavara og keilusamskeytum (nr. 18) við úttakið.
- c) Hnérör með keilusamskeytum (nr. 18) við inntakið og dropastúti við úttakið (tengja má við eimingarrörið með gúmmíslöngu í stað keilusamskeyta).
- d) Kúlueimsvali (sex kúlur), sem framlengist með glerröri sem fest er við úttakið með lítilli gúmmíslöngu.
- e) 500 ml flaska sem tekur við eiminu.

Tækjabúnaðurinn er úr bórsilíkatgleri.

4. mynd

- a) Hálslöng 1 000 ml flaska með kúptum botni og útvíðum stúti.
- b) Eimingarrör með dropavara og keilusamskeytum (nr. 18) við úttakið, tengt til hliðar við trekt með teflonkrana til að bæta við natríumhýdroxíði (nota má hentugan gúmmítappa í stað keilusamskeyta; í stað kranans má nota gúmmíslöngu með viðeigandi klemmu).
- c) Kúlueimsvali (sex kúlur) með keilusamskeytum (nr. 18) við inntakið sem framlengist með glerröri sem fest er við úttakið með gúmmíslöngu (þegar eimingarrörið er tengt við eimsvalann með gúmmíslöngu má nota hentugan gúmmítappa í stað keilusamskeytanna).
- d) 500 ml flaska sem tekur við eiminu.

Tækjabúnaðurinn er úr bórsilíkatgleri.

Aðferðir 2.2

Ákvörðun á níttrat- og ammoníakbundnu köfnunarefni

Aðferð 2.2.1

Ákvörðun á níttrat- og ammoníakbundnu köfnunarefni með aðferð Ulsch

1. Gildissvið

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða níttrat- og ammoníakbundið köfnunarefni með afoxun samkvæmt aðferð Ulsch.

2. Notkunarsvið

Aðferðin er notuð fyrir allan áburð sem inniheldur köfnunarefni, þ.m.t. fjölgildur áburður, þar sem köfnunarefni er aðeins sem nítrot eða ammoníum- og nitratsambönd.

3. Grundvöllur aðferðar

Nítrot og nítít eru afoxuð í ammoníaki með járnmalmi í súru umhverfi og ammoníakið, sem myndast við þetta, er losað með því að bæta við umframmagni af natríumhýdroxíði: ammoníakið er eimað og magn ammoníaksins ákvarðað í þekktu rúmmáli af staðallausn brennisteinssýru. Umframmagn brennisteinssýrunnar er títrað með staðallausn af natríum- eða kalíumhýdroxíði.

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn sem inniheldur hvorki koltvísýring né köfnunarefnissambönd.

4.1. Þynnt saltsýra: einn hluti HCl ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og einn hluti af vatni.

4.2. Brennisteinssýra: 0,1 mól/l

4.3. Natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: 0,1 mól/l

4.4. Brennisteinssýrulausn sem inniheldur u.þ.b. 30% af H_2SO_4 (þyngd miðað við rúmmál), ammoníakfrí.

4.5. Járnduft, afoxað í vetni (tilskilið magn járnss verður að geta afoxað a.m.k. 0,05 g af níttratbundnu köfnunarefni).

4.6. Natríumhýdroxíðlausn, um 30% NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml), ammoníakfrí

4.7. Litvísislausnir

4.7.1. Blandaður litvísir

Lausn A: 1 g af metýlrauða er leyst upp í 37 ml af 0,1 mól/l natríumhýdroxíðlausn og fyllt að einum lítra með vatni.

Lausn B: 1 g af metýlenbláa er leyst upp í vatni og fyllt að einum lítra.

Einum hluta af A er blandað saman við tvo hluta af B.

Þessi litvísir er fjólublár í súrri lausn, grár í hlutlausri lausn og grænn í basískri lausn. Notaðir eru 0,5 ml (10 dropar).

4.7.2. Litvísislausn með metýlrauða

0,1 g af metýlrauða er leyst upp í 50 ml af 95% etanóli. Fyllt er að 100 ml með vatni og síað ef nauðsyn krefur.

Nota má fjóra til fimm dropa af þessum litvísi í stað fyrrgreinds litvísis.

4.8. Vikurkorn til að varna höggusuðu, þvegin í saltsýru og glædd.

4.9. Natríumníttrat af greiningarhreinleika.

5. Búnaður

Sjá aðferð 2.1: „Ákvörðun á ammoníakbundnu köfnunarefni“.

6. Undirbúningur sýnis

Sjá aðferð 1: „Undirbúningur sýnis“.

7. Greiningaraðferð**7.1. Tilreiðsla lausnarinnar**

Sjá aðferð 2.1: „Ákvörðun á ammoníakbundnu köfnunarefni“.

7.2. Aðferð

Nákvæmlega mældir 50 ml af staðalbrennisteinssýru, samkvæmt töflu 1 við aðferð 2.1 (afbrigði a), eru settir í viðtökuflöskuna og bætt við viðeigandi magni af litvísislausn 4.7.1 eða 4.7.2. Endir framlengingarrörsins á eimsvalanum verður að vera á kafi í staðalsýrunni í viðtökuflöskunni.

Deiliskammtur, sem tilgreindur er í töflu 1 við aðferð 2.1 (afbrigði a), af tærri lausninni er fluttur með mælípípu yfir í eimingarflösku búnaðarins. 350 ml af vatni og 20 ml af 30% brennisteinssýrulausn (4.4) er bætt við og hrært saman og því næst er 5 g af afoxuðu járni (4.5) bætt við. Flöskuhálsinn er skolaður með nokkrum millílítrum af vatni og lítilli trekt með löngum stút stungið í flöskuhálsinn. Flaskan er hituð í sjóðandi vatnsbaði í klukkustund og trektarstúturinn því næst skolaður með nokkrum millílítrum af vatni.

Við innihald eimingarflöskunnar er bætt 50 ml af óblandaðri natríumhýdroxíðlausn (4.6), og þess gætt að ammoníak tapist ekki, eða 60 ml af óblandaðri natríumhýdroxíðlausn (4.6) þegar 20 ml af saltsýru (1 + 1) (4.1) hafa verið notaðir til að leysa sýnið upp. Síðan er búnaðurinn settur saman. Ammoníakið er eimað samkvæmt aðferð 2.1.

7.3. Núllprófun

Núllprófun (þar sem sýninu er sleppt) er gerð við sömu skilyrði og skal taka mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

7.4. Samanburðarprófun

Áður en greining hefst skal ganga úr skugga um að búnaðurinn starfi rétt og að greiningaraðferðinni sé beitt á réttan hátt með því að greina skammt af nýtilreiddri kalíumnítratlausn (4.9) sem inniheldur 0,045–0,050 g af köfnunarefni.

8. Framsetning niðurstaðna

Niðurstöður greiningarinnar eru settar fram sem hundraðshluti ammoníakbundins köfnunarefnis eða hundraðshluti ammoníak- og nítratbundins köfnunarefnis í áburðinum eins og tekið var við honum til greiningar.

Aðferð 2.2.2**Ákvörðun á nítrat- og ammoníaksbundnu köfnunarefni með aðferð Arnds****1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða nítrat- og ammoníakbundið köfnunarefni með afoxun samkvæmt aðferð Arnds (löguð að afbrigðunum a, b og c, hverju fyrir sig).

2. Notkunarsvið

Sjá aðferð 2.2.1.

3. Grundvöllur aðferðar

Nítröt og nítrít eru afoxuð í ammoníak í hlutlausri vatnslausn með málmblandi úr 60% Cu og 40% Mg (Arnds-blendi) með magnesíumklóríði ($MgCl_2$).

Ammoníakið er eimað og magn þess ákvarðað í þekktu rúmmáli staðallausnar brennisteinssýru. Umframmagn sýrunnar er titrað með staðallausn af natríum- eða kalíumhýdroxíði.

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn sem inniheldur hvorki koltvísýring né köfnunarefnissambönd.

- 4.1. Þynnt saltsýra: einn hluti saltsýru ($d = 1,18 \text{ g/ml}$) og einn hluti af vatni.
- 4.2. Brennisteinssýra: $0,1 \text{ mól/l}$
- 4.3. Natrium- eða kalíumhýdroxíðlausn: karbónatfrí: $0,1 \text{ mól/l}$
- 4.4. Brennisteinssýra: $0,2 \text{ mól/l}$
- 4.5. Natrium- eða kalíumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: $0,2 \text{ mól/l}$
- 4.6. Brennisteinssýra: $0,5 \text{ mól/l}$
- 4.7. Natrium- eða kalíumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: $0,5 \text{ mól/l}$
- 4.8. Natríumhýdroxíðlausn: u.þ.b. 2 mól/l
- 4.9. Arnds-blendi til greiningar: dyft þannig að það fari í gegnum sigti með minna en 1 mm möskvastærð.
- 4.10. *20% magnesíumklóríðlausn*
- 200 g af magnesíumklóríði ($\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) eru leyst upp í 600–700 ml af vatni í eins lítra, flatbotna flösku. Til að koma í veg fyrir froðumyndun er 15 g af magnesíumsúlfati ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) bætt út í.
- Þegar allt er leyst upp er 2 g af magnesíumoxíði, auk nokkurra vikurkorna til að varna höggstuðu, bætt út í og svíflausnin þykkt með suðu niður í 200 ml og þannig er fjarlægður allur vottur af ammoníaki úr prófeyfnunum. Eftir kælingu er fyllt að einum lítra og síað.
- 4.11. *Litvísislausnir*
- 4.11.1. Blandaður litvísir
- Lausn A: 1 g af metýlrauða er leyst upp í 37 ml af $0,1 \text{ mól/l}$ natríumhýdroxíðlausn og fyllt að einum lítra með vatni.
- Lausn B: 1 g af metýlenbláa er leyst upp í vatni og fyllt að einum lítra.
- Einum hluta af A er blandað saman við tvo hluta af B.
- Þessi litvísir er fjólublár í súrri lausn, grár í hlutlausri lausn og grænn í basískri lausn. Notaðir eru $0,5 \text{ ml}$ (10 dropar)
- 4.11.2. Litvísislausn með metýlrauða
- $0,1 \text{ g}$ af metýlrauða er leyst upp í 50 ml af 95% etanóli. Fyllt er að 100 ml með vatni og síað ef nauðsyn krefur. Nota má fjóra til fimm dropa af þessum litvísi í stað fyrrgreinds litvísis.
- 4.11.3. Litvísislausn með kongórauða
- 3 g af kongórauða eru leyst upp í einum lítra af volgu vatni og lausnin síuð, ef þörf krefur, eftir kælingu. Heimilt er að nota þennan litvísi í stað tveggja framangreindra litvísa þegar sýruútdráttur er hlutleystur fyrir eimingu og nota $0,5 \text{ ml}$ á hverja 100 ml af vökva sem hlutleysa á.
- 4.12. Vikurkorn til að varna höggstuðu, þvegin í saltsýru og glædd.
- 4.13. Natríumnítrat til greiningar.
5. **Búnaður**
- Sjá aðferð 2.1: „Ákvörðun á ammoníakbundnu köfnunarefni“.
6. **Undirbúningur sýnis**
- Sjá aðferð 1.

7. Greiningaraðferð**7.1. Tilreiðsla lausnar fyrir greiningu**

Sjá aðferð 2.1: „Ákvörðun á ammoníakbundnu köfnunarefni“.

7.2. Greining lausnarinnar

Nákvæmlega mælt magn af staðalbrennisteinssýru samkvæmt töflu 1 við aðferð 2.1 er sett í viðtökuflöskuna í samræmi við það afbrigði sem valið er. Viðeigandi magni af þeirri litvísislausn, sem valin er (4.11.1 eða 4.11.2), er bætt út í og að síðustu nægilegu vatni til að rúmmálið verði a.m.k. 50 ml. Endir framlengingarrörsins á eimsvalanum verður að vera á kafi í lausninni.

Tekinn er deiliskammtur (samkvæmt töflu 1) með mælípípu úr tærri lausninni. Deiliskammturinn er settur í eimingarflöskuna.

Vatni er bætt út í þar til rúmmálið er orðið um 350 ml (sjá 1. athugasemd), 10 g af Arnds-blendi (4.9), 50 ml af magnesíumklóríðlausn (4.10) og nokkrum vikurkornum (4.12). Flaskan er tengd fljótt við eimingarbúnaðinn. Hitað er við vægan hita í u.þ.b. 30 mínútur. Þá er hitinn hækkaður til að eima ammoníakið. Eimingunni er haldið áfram í u.þ.b. eina klukkustund. Þá ættu eftirstöðvarnar í flöskunni að vera orðin seigfljótandi. Þegar eimingunni er lokið er umframmagn sýru í viðtökuflöskunni útrað samkvæmt aðferð 2.1.

1. athugasemd

Ef sýnislausnin er súr (20 ml af HCl (1 + 1) (4.1) er bætt við til að leysa sýnið upp) er deiliskammturinn, sem tekinn er til greiningar, hlutleystur á eftirfarandi hátt: 250 ml af vatni er bætt í eimingarflöskuna, sem inniheldur skammtinn sem tekinn var ásamt því magni sem til þarf af einum litvísanna (4.11.1, 4.11.2, 4.11.3), og lausnin hrist varlega.

Lausnin er hlutleyst með 2 mól/l af natríumhýdroxíðlausn (4.8) og sýrð aftur með dropa af saltsýru (4.1). Síðan er haldið áfram eins og tilgreint er í 7.2 (annarri línu).

7.3. Núllprófun

Núllprófun (þar sem sýninu er sleppt) er gerð við sömu skilyrði og skal taka mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

7.4. Samanburðarprófun

Áður en greining hefst skal ganga úr skugga um að búnaðurinn starfi rétt og að greiningaraðferðinni sé beitt á réttan hátt með því að nota nýtilreidda lausn af natríumnítrati (4.13) sem inniheldur 0,050–0,150 g af nítratbundnu köfnunarefni í samræmi við það afbrigði sem valið er.

8. Framsetning niðurstaðna

Sjá aðferð 2.2.1.

Aðferð 2.2.3**Ákvörðun á nítrat- og ammoníakbundnu köfnunarefni með aðferð Devardas****1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða nítrat- og ammoníakbundið köfnunarefni með afoxun samkvæmt aðferð Devardas (löguð að afbrigðunum a, b og c, hverju fyrir sig).

2. Notkunarsvið

Sjá aðferð 2.2.1.

3. Grundvöllur aðferðar

Nítröt og nítrít eru afoxuð í ammoníak í mjög basískri vatnslausn með málmblandi úr 45% Al, 5% Zn og 50% Cu (Devardas-blendi). Ammoníakið er eimað og magn ammoníaksins ákvarðað í þekktu rúmmáli af staðalbrennisteinssýru. Umframmagn sýrunnar er útrað með staðallausn af natríum- eða kalíumhýdroxíði.

4. **Prófefni**

Eimað eða steinefnasneytt vatn sem inniheldur hvorki koltvísýring né köfnunarefnissambönd.

4.1. Þynnt saltsýra: einn hluti HCl ($d = 1,18 \text{ g/ml}$) og einn hluti af vatni

4.2. Brennisteinssýra: 0,1 mól/l

4.3. Natrium- eða kalíumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: 0,1 mól/l

} fyrir afbrigði a.

4.4. Brennisteinssýra: 0,2 mól/l

4.5. Natrium- eða kalíumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: 0,2 mól/l

} fyrir afbrigði b (sjá 2. athugasemd, aðferð 2.1).

4.6. Brennisteinssýra: 0,5 mól/l

4.7. Natrium- eða kalíumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: 0,5 mól/l

} fyrir afbrigði c (sjá 2. athugasemd, aðferð 2.1).

4.8. *Devardas-blendi til greiningar*

Dyft þannig að 90–100% fari í gegnum sigti með minni en 0,25 mm möskvum og 50–75% fari í gegnum sigti með minni en 0,075 mm möskvum.

Mælt er með átöppuðum flöskum sem innihalda í mesta lagi 100 g.

4.9. Natriumhýdroxíðlausn, um 30% NaOH ($d_{20} = 1,33 \text{ g/ml}$), ammoníakfrí

4.10. *Litvísislausnir*

4.10.1. Blandaður litvísir

Lausn A: 1 g af metýlrauða er leyst upp í 37 ml af 0,1 mól/l natriumhýdroxíðlausn og fyllt að einum lítra með vatni.

Lausn B: 1 g af metýlenbláa er leyst upp í vatni og fyllt að einum lítra.

Einum hluta af A er blandað saman við tvo hluta af B.

Þessi litvísir er fjólublár í súrri lausn, grár í hlutlausri lausn og grænn í basískri lausn. Notaðir eru 0,5 ml (10 dropar).

4.10.2. Metýlrauð litvísislausn

0,1 g af metýlrauða er leyst upp í 50 ml af 95% etanóli. Fyllt er að 100 ml með vatni og síað ef nauðsyn krefur.

Nota má fjóra til fimm dropa af þessum litvísi í stað fyrrgreinds litvísis.

4.11. Etanól, 95–96%

4.12. Natriumnítrat til greiningar.

5. **Búnaður**

Sjá aðferð 2.1.

5.1. Eimingarbúnaður sem er hæfilega stór flaska með kúptum botni, tengd við eimsvala með eimingarröri með dropavara og auk þess búið loftbólugildru á viðtökuflöskunni til að koma í veg fyrir að ammoníak tapist.

Sú tegund búnaðar, sem samþykkt hefur verið fyrir þessa ákvörðun, er sýnd á 5. mynd ásamt öllum upplýsingum um gerð hans.

5.2. Rennipípur, 10, 20, 25, 50, 100 og 200 ml

5.3. Mæliflaska, 500 ml

5.4. Snúningshristari (35–40 snúningar á mínútu)

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. **Aðferð**

7.1. *Tilreiðsla lausnar fyrir greiningu*

Sjá aðferð 2.1: „Ákvörðun á ammoníakbundnu köfnunarefni“.

7.2. *Greining lausnarinnar*

Magn nítírbundins köfnunarefnis í deiliskammti lausnarinnar má ekki vera meira en hámarks magn samkvæmt töflu 1.

Nákvæmlega mælt magn af staðalbrennisteinssýru samkvæmt töflu 1 er sett í viðtökuflöskuna í samræmi við það afbrigði sem valið er. Viðeigandi magni af þeirri litvísislausn, sem valin er (4.10.1 eða 4.10.2), er bætt út í og að síðustu nægilegu vatni til að rúmmálið verði am.k. 50 ml. Endir framlengingarrörsins á eimsvalanum verður að vera undir yfirborði lausnarinnar. Loftbólugildran er fyllt með eimuðu vatni.

Tekinn er deiliskammtur samkvæmt töflu 1 við aðferð 2.1. með mælípípu. Deiliskammturinn er settur í eimingarflöskuna.

Nægu vatni er bætt út í eimingarflöskuna svo að rúmmálið verði 250–300 ml, 5 ml af etanóli (4.11) og 4 g af Devardas-blendi (4.8) (sjá athugasemd 2).

Út í flöskuna er bætt 30 ml af 30% natriumhýdroxíðlausn (4.9) og þess vandlega gætt að ammoníak glatist ekki og að síðustu, ef um er að ræða sýni sem leysast upp í sýru, er nægjanlegu magni bætt við til að hlutleysa saltsýrumagníð (4.1) sem er í deiliskammtinum sem tekinn var til greiningar. Eimingarflaskan er tengd við búnaðinn og þess gætt að samskeytin séu þétt. Flaskan er hrist varlega til að innihaldið blandist saman.

Lausnin er hituð við vægan hita til að verulega dragi úr losun vetnis á rúmlega hálfum tíma og vökvinn sjóði. Eimingunni er haldið áfram og hitinn hækkaður svo að a.m.k. 200 ml eimist á u.þ.b. 30 mínútum (ekki skal eima lengur en í 45 mínútur).

Að eimingu lokinni er viðtökuflaskan losuð frá búnaðinum, framlengingarrörið og loftbólugildran þvegin vandlega og skolvökvanum safnað í títrunarflöskuna. Umframmagn sýrunnar er títrað í samræmi við aðferð 2.1.

2. athugasemd

Þegar kalsíumsambönd eru til staðar, s.s. kalsíumnítrat og kalsíumammoníumnítrat, er nauðsynlegt að bæta við 0,700 g af natriumfosfati ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) á hvert gramm sýnis í deiliskammtinum áður en eimað er til að koma í veg fyrir að $\text{Ca}(\text{OH})_2$ myndist.

7.3. *Núllprófun*

Núllprófun (þar sem sýninu er sleppt) er gerð við sömu skilyrði og skal taka mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

7.4. *Samanburðarprófun*

Áður en greining hefst skal ganga úr skugga um að búnaðurinn starfi rétt og að greiningaraðferðinni sé beitt á réttan hátt með því að greina deiliskammt af nýtilreiddri natriumnítratlausn (4.12) sem inniheldur, eftir því hvaða afbrigði var valið, 0,050 til 0,150 g af nítratbundnu köfnunarefni.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Sjá aðferð 2.2.1.

Aðferðir 2.3

Ákvörðun á heildarköfnunarefni

Aðferð 2.3.1

Ákvörðun á heildarköfnunarefni í níttratlausu kalsíumsýanamíði (tröllumjöli)

1. Gildissvið

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða heildarköfnunarefni í níttratfríu kalsíumsýanamíði.

2. Notkunarsvið

Eingöngu notuð fyrir kalsíumsýanamíð (níttratfrítt).

3. Grundvöllur aðferðar

Að loknu Kjeldahls-niðurbroti er ammoníaksköfnunarefnið, sem myndast, losað með natríumhýdroxíði, því safnað og það ákvarðað í staðallausn af brennisteinssýru.

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn sem inniheldur hvorki koltvísýring né köfnunarefnissambönd.

4.1. Þynnt brennisteinssýra ($d_{20} = 1,54$ g/ml): einn hluti brennisteinssýru ($d_{20} = 1,84$ g/ml) í einum hluta af vatni.

4.2. Kalíumsúlfat til greiningar.

4.3. Koparoxíð (CuO): 0,3–0,4 g fyrir hverja ákvörðun eða jafngilt magn fimmvatnaðs koparsúlfats ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), frá 0,95–1,25 g fyrir hverja ákvörðun.

4.4. Natríumhýdroxíðlausn, um 30% NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml), ammoníakfrí

4.5. Brennisteinssýra: 0,1 mól/l

4.6. Natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: } fyrir afbrigði a (sjá aðferð 2.1).

4.7. Brennisteinssýra: 0,2 mól/l

4.8. Natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: } fyrir afbrigði b (sjá 2. athugasemd, aðferð 2.1).

4.9. Brennisteinssýra: 0,5 mól/l

4.10. Natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn, karbónatfrí: } fyrir afbrigði c (sjá 2. athugasemd, aðferð 2.1).

4.11. Litvísislausnir

4.11.1. Blandaður litvísir

Lausn A: 1 g af metýlrauða er leyst upp í 37 ml af 0,1 mól/l natríumhýdroxíðlausn og fyllt að einum lítra með vatni.

Lausn B: 1 g af metýlenbláa er leyst upp í vatni og fyllt að einum lítra.

Einum hluta af A er blandað saman við tvo hluta af B.

Þessi litvísir er fjólblár í súrri lausn, grár í hlutlausri lausn og grænn í basískri lausn. Notaðir eru 0,5 ml (10 dropar).

4.11.2. Metýlrauð litvísislausn

0,1 g af metýlrauða er leyst upp í 50 ml af 95% etanóli og fyllt að 100 ml með vatni. Síað ef nauðsyn krefur. Nota má fjóra til fimm dropa af þessum litvísi í stað fyrrgreinds litvísis.

- 4.12. Vikurkorn til að varna höggsuðu, þvegin í saltsýru og glædd
- 4.13. Kalíumþíósýanat til greiningar
5. **Búnaður**
- 5.1. Eimingarbúnaður, sjá aðferð 2.1: „Ákvörðun á ammoníakbundnu köfnunarefni“.
- 5.2. Hæfilega stór, háslöng Kjeldahls-flaska
- 5.3. Rennipípur, 50, 100 and 200 ml
- 5.4. Mæliflaska, 250 ml
6. **Undirbúningur sýnis**
- Sjá aðferð 1.
7. **Aðferð**
- 7.1. *Tilreiðsla lausnar fyrir greiningu*
- 1 g af sýninu er vegið með 0,001 g nákvæmni og sett í Kjeldahls-flöskuna. 50 ml af þynntri brennisteinssýru (4.1) er bætt við ásamt 10–15 g af kalíumsúlfati (4.2) og tilskildum hvata (4.3). Sýnið er hitað við vægan hita til að fjarlægja vatnið, látið sjóða við vægan hita í tvær klukkustundir, þá er lausnin kæld og þynnt með 100–150 ml af vatni. Aftur er kælt og svíflausnin öll færð yfir í 250 ml mæliflösku, vatni bætt við að markinu, lausnin hrist og síuð og síað gegnum þurra síu í þurra flösku.
- 7.2. *Greining lausnarinnar*
- 50, 100 eða 200 ml (eftir því hvaða afbrigði er valið (sjá aðferð 2.1)) af lausninni, sem fæst með þessu móti, eru fjarlægðir með rennipípu, ammoníakið eimað eins og lýst er í aðferð 2.1 og nægri NaOH-lausn (4.4) bætt við til að tryggja verulegt umframmagn.
- 7.3. *Núllprófun*
- Núllprófun (þar sem sýninu er sleppt) er gerð við sömu skilyrði og skal taka mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.
- 7.4. *Samanburðarprófun*
- Áður en greining hefst skal ganga úr skugga um að búnaðurinn starfi rétt og að greiningaraðferðinni sé beitt á réttan hátt með því að greina deiliskammt af staðallausn kalíumþíósýanats (4.13) sem inniheldur u.þ.b. sama magn köfnunarefnis og sýnið.
8. **Framsetning niðurstaðna**
- Niðurstöður eru settar fram sem hundraðshluti köfnunarefnis (N) í áburðinum eins og tekið var við honum til greiningar.
- Afbrigði a: $\% N = (50 - A) \times 0,7$
- Afbrigði b: $\% N = (50 - A) \times 0,7$
- Afbrigði c: $\% N = (35 - A) \times 0,875$

Aðferð 2.3.2

Ákvörðun á heildarköfnunarefni í kalsíumsýanamíði (tröllumjöli) sem inniheldur nítröt

1. **Gildissvið**
- Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða heildarköfnunarefni í kalsíumsýanamíði.
2. **Notkunarsvið**
- Aðferðin er notuð fyrir kalsíumsýanamíð sem inniheldur nítröt.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Ekki er hægt að nota aðferð Kjeldahls beint fyrir kalsíumsýanamíð sem inniheldur nítröt. Því er nítratköfnunarefnið afoxað í ammoníak með járnmalmi og tinklóríði fyrir Kjeldahls-niðurbrot.

4. **Prófefni**

Eimað eða steinefnasneytt vatn sem inniheldur hvorki koltvísýring né köfnunarefnissambönd.

4.1. Brennisteinssýra ($d_{20} = 1,84$ g/ml)

4.2. Járnduft, afoxað í vetni.

4.3. Kalíumsúlfat til greiningar, fínalað.

4.4. Brennisteinssýra: 0,1 mól/l

4.5. Natríum- eða kalíumhýdroxíðstaðallausn, karbónatfrí: 0,1 mól/l

} fyrir afbrigði a (sjá aðferð 2.1).

4.6. Brennisteinssýra: 0,2 mól/l

4.7. Natríum- eða kalíumhýdroxíðstaðallausn, karbónatfrí: 0,2 mól/l

} fyrir afbrigði b (sjá 2. athugasemd, aðferð 2.1).

4.8. Brennisteinssýra: 0,5 mól/l

4.9. Natríum- eða kalíumhýdroxíðstaðallausn, karbónatfrí: 0,5 mól/l

} fyrir afbrigði c (sjá 2. athugasemd, aðferð 2.1).

4.10. *Litvísislausnir*

4.10.1. Blandaður litvísir

Lausn A: 1 g af metýlrauða er leyst upp í 37 ml af 0,1 mól/l natríumhýdroxíðlausn og fyllt að einum lítra með vatni.

Lausn B: 1 g af metýlenbláa er leyst upp í vatni og fyllt að einum lítra.

Einum hluta af A er blandað saman við tvo hluta af B.

Þessi litvísir er fjóublár í súrri lausn, grár í hlutlausri lausn og grænn í basískri lausn. Notaðir eru 0,5 ml (10 dropar) af þessari litvísislausn.

4.10.2. Metýlrauð litvísislausn

0,1 g af metýlrauða er leyst upp í 50 ml af 95% etanóli, fyllt að 100 ml með vatni og síað ef nauðsyn krefur. Nota má fjóra til fimm dropa af þessum litvísi í stað fyrrgreinds litvísis.

4.11. *Tinklóríðlausn*

120 g af $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ eru leyst upp í 400 ml af óblandaðri saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og fyllt að einum lítra með vatni. Lausnin verður að vera alveg tær og hana verður að nota strax eftir að hún hefur verið tilreidd. Mikilvægt er að kanna afoxunargetu tinklóríðsins.

Athugasemd

0,5 g af $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ eru leyst í 2 ml af óblandaðri saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og fyllt að 50 ml með vatni. Því næst er bætt við 5 g af Rochelle-salti (kalíumnatríumtartrati) og nægilegu magni af matarsóða fyrir greiningu til að lausnin sýni basíska svörun á lakkmúspappír.

Títírað er með 0,1 mól/l joðlausn þar sem sterkjulausn er notuð sem litvísir.

1 ml af 0,1 mól/l joðlausn samsvarar 0,01128 g af $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

A.m.k. 80% af heildartíðinu í lausn, sem er þannig tilreidd, skal vera í tvígildu formi. Því þarf að nota a.m.k. 35 ml af 0,1 mól/l joðlausn við tíðrunina.

4.12. Natríumhýdroxíðlausn, um 30% NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml), ammoníakfrí

4.13. *Staðallausn nitrats og ammoníums*

2,5 g af kalíumnítrati af greiningarhreinleika eru vegin svo og 10,16 g af ammoníumsúlfati af greiningarhreinleika og sett í 250 ml mæliflösku. Leyst upp í vatni og fyllt að 250 ml. Í 1 ml af þessari lausn eru 0,01 g af köfnunarefni.

4.14. Vikurkorn til að varna höggusuðu, þvegin í saltsýru og glædd

5. **Búnaður**

Sjá aðferð 2.3.1.

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. **Aðferð**

7.1. *Tilreiðsla lausnarinnar*

1 g af sýninu er vegið með 0,001 g nákvæmni og sett í Kjeldahls-flöskuna. Þá er bætt við 0,5 g af járndufti (4.2) og 50 ml af tinklóriðlausn (4.11), þessu er hrært saman og látið standa í hálf tíma. Á meðan lausnin stendur er hrært eftir 10 mínútur og síðan aftur eftir 20 mínútur. Þá er bætt við 10 g af kalíumsúlfati (4.3) og 30 ml af brennisteinssýru (4.1). Suðan er lätin koma upp og henni viðhaldið í klukkustund í viðbót eftir að hvítar gufur koma í ljós. Lausnin er lätin kólna og síðan þynnt með 100–150 ml af vatni. Sviflausnin er öll flutt yfir í 250 ml mæliflösku, kæld og fyllt með vatni að markinu, hrærð og síuð gegnum þurra síu í þurrt ílát. Í stað þess að fleyta sviflausnina af með vökvasugu til að geta notað afbrigði a, b eða c af aðferð 2.1 er einnig hægt að eima ammoníakbundna köfnunarefnið í þessari lausn beint eftir að nægilegu natríumhýdroxíði hefur verið bætt við til að tryggja mikið umframmagn (4.12).

7.2. *Greining lausnarinnar*

50, 100 eða 200 ml af lausninni (eftir því hvort afbrigði a, b eða c er valið (sjá aðferð 2.1)) sem fæst með þessu móti eru fjarlægðir með rennipípu. Ammoníakið er eimað samkvæmt aðferð 2.1 og þess gætt að nægri natríumhýdroxíðlausn (4.12) sé bætt út í eimingarflöskuna til að tryggja verulegt umframmagn.

7.3. *Núllprófun*

Núllprófun (þar sem sýninu er sleppt) er gerð við sömu skilyrði og skal taka mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

7.4. *Samanburðarprófun*

Áður en greining hefst skal ganga úr skugga um að búnaðurinn starfi rétt og að greiningaraðferðinni sé beitt á réttan hátt með því að nota staðallausn (4.13) sem inniheldur ammoníak- og nítratbundið köfnunarefni í magni sem er sambærilegt við magn sýnamíðs og nítratbundins köfnunarefnis í kalsíumsýnamíði sem inniheldur nítrat.

Í þessu skyni eru 20 ml af staðallausninni (4.13) settar í Kjeldahls-flösku.

Greiningin fer fram samkvæmt aðferðinni sem lýst er í 7.1 og 7.2.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Niðurstöður greiningarinnar eru settar fram sem hundraðshluti heildarköfnunarefnis (N) í áburðinum eins og tekið var við honum til greiningar.

Afbrigði a: $\% N = (50 - A) \times 0,7$

Afbrigði b: $\% N = (50 - A) \times 0,7$

Afbrigði c: $\% N = (35 - A) \times 0,875$

Aðferð 2.3.3

Ákvörðun á heildarköfnunarefni í þvagefni

1. **Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða heildarköfnunarefni í þvagefni (úrea).

2. **Notkunarsvið**

Aðferðin er eingöngu notuð fyrir nítратfrían þvagefnisáburð.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Öllu þvagefninu er breytt í ammoníak með suðu með brennisteinssýru. Ammoníakið, sem þannig fæst, er síðan eimað úr basískum vökva og eiminu safnað í umframmagn staðalbrennisteinssýru. Umframsýran er titruð með basískri staðallausn.

4. **Prófefni**

Eimað eða steinefnasneytt vatn sem inniheldur hvorki koltvísýring né köfnunarefnissambönd.

4.1. Óblönduð brennisteinssýra ($d_{20} = 1,84$ g/ml)4.2. Natriúmhydroxíðlausn, um 30% NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml), ammoníakfrí

4.3. Brennisteinssýra: 0,1 mól/l

4.4. Natriúm- eða kalíúmhydroxíðlausn, karbónatfrí: 0,1 mól/l

} fyrir afbrigði a (sjá aðferð 2.1).

4.5. Brennisteinssýra: 0,2 mól/l

4.6. Natriúm- eða kalíúmhydroxíðlausn, karbónatfrí: 0,2 mól/l

} fyrir afbrigði b (sjá 2. athugasemd, aðferð 2.1).

4.7. Brennisteinssýra: 0,5 mól/l

4.8. Natriúm- eða kalíúmhydroxíðlausn, karbónatfrí: 0,5 mól/l

} fyrir afbrigði c (sjá 2. athugasemd, aðferð 2.1).

4.9. *Litvísislausnir*

4.9.1. Blandaður litvísir

Lausn A: 1 g af metýlrauða er leyst upp í 37 ml af 0,1 mól/l natriúmhydroxíðlausn og fyllt að einum lítra með vatni.

Lausn B: 1 g af metýlenbláa er leyst upp í vatni og fyllt að einum lítra.

Einum hluta af A er blandað saman við tvo hluta af B.

Þessi litvísir er fjórlublar í súrri lausn, grár í hlutlausri lausn og grænn í basískri lausn. Notaðir eru 0,5 ml (10 dropar).

4.9.2. Litvísislausn með metýlrauða

0,1 g af metýlrauða er leyst upp í 50 ml af 95% etanóli og fyllt að 100 ml með vatni. Síað ef nauðsyn krefur. Nota má fjóra til fimm dropa af þessum litvísi í stað fyrrgreinds litvísis.

4.10. Vikurkorn til að varna höggusuðu, þvegin í saltsýru og glædd

4.11. Þvagefni til greiningar.

5. **Búnaður**

5.1. Eimingarbúnaður, sjá aðferð 2.1: „Ákvörðun á ammoníakbundnu köfnunarefni“.

5.2. Mæliflaska, 500 ml

5.3. Rennipípur, 25, 50 and 100 ml

6. Undirbúningur sýnis

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð**7.1. Tilreiðsla lausnarinnar**

2,5 g af sýninu er vegið með 0,001 g nákvæmni, sett í 300 ml Kjeldahls-flösku og vætt með 20 ml af vatni. Þá er 20 ml af óblandaðri brennisteinssýru (4.1) bætt við meðan hrært er í og nokkrum glerkúlum bætt út í til að varna höggsuðu. Glertrekt með löngum stút er stungið í háls flöskunnar til að koma í veg fyrir að skvettist upp úr. Hitað við vægan hita í fyrstu en síðan er hitinn aukinn þar til hvítar gufur koma í ljós (30–40 mín).

Lausnin er kæld og síðan þynnt með 100–150 ml af vatni. Öllum vökvanum er hellt í 500 ml mæliflösku en botnfalli kastað ef um það er að ræða. Látið kólna niður í stofuhita. Fyllt er að markinu með vatni, þessu blandað saman og síðan síað, ef þörf krefur, í gegnum þurra síu í þurrt ílát.

7.2. Greining lausnarinnar

25, 50 eða 100 ml af lausninni, eftir því afbrigði sem valið er (sjá aðferð 2.1), sem þannig fæst eru fluttir með mælípípu yfir í eimingarflöskuna. Ammoníakið er eimað samkvæmt aðferð 2.1 og nægu NaOH ($d_{20} = 1,33 \text{ g/ml}$) (4.2) bætt út í eimingarflöskuna til að tryggja verulegt umframmagn.

7.3. Núllprófun

Núllprófun (þar sem sýninu er sleppt) er gerð við sömu skilyrði og skal taka mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

7.4. Samanburðarprófun

Áður en greining hefst skal ganga úr skugga um að búnaðurinn starfi rétt og að greiningaraðferðinni sé beitt á réttan hátt með því að greina deiliskammt af nýtilreiddri þvagefnislausn (4.11).

8. Framsetning niðurstaðna

Niðurstöður eru settar fram sem hundraðshluti köfnunarefnis (N) í áburðinum eins og tekið var við honum til greiningar.

Afbrigði a: $\% N = (50 - A) \times 1,12$

Afbrigði b: $\% N = (50 - A) \times 1,12$

Afbrigði c: $\% N = (35 - A) \times 1,40$

Aðferð 2.4**Ákvörðun á sýnamíðbundnu köfnunarefni****1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða sýnamíðbundið köfnunarefni.

2. Notkunarsvið

Kalsíumsýnamíð og kalsíumsýnamíð sem inniheldur köfnunarefni.

3. Grundvöllur aðferðar

Sýnamíðbundið köfnunarefni er felld út sem silfurflóki og botnfallið ákvarðað með aðferð Kjeldahls.

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn sem inniheldur hvorki koltvísýring né köfnunarefnissambönd.

- 4.1. Ísedik
- 4.2. Ammoníakslausn sem inniheldur 10% ammoníaks á formi lofttegundar miðað við massa ($d_{20} = 0,96$ g/ml).
- 4.3. *Ammoníakssilfurlausn samkvæmt Tollens*
500 ml af 10% lausn silfurnítrats (AgNO_3) er blandað saman við vatn með 500 ml af 10% ammoníaki (4.2).
Blandan skal ekki að óþörfu standa í birtu, ekki hitna að óþörfu og skal helst geymast í loftþéttu ílát. Venjulega geymist lausnin árum saman. Meðan lausnin er tær er prófefnið gott.
- 4.4. Óblönduð brennisteinssýra ($d_{20} = 1,84$ g/ml)
- 4.5. Kalíumsúlfat til greiningar.
- 4.6. Koparoxíð (CuO), 0,3–0,4 g fyrir hverja ákvörðun eða jafngilt magn fimmvatnaðs koparsúlfats ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), 0,95–1,25 g fyrir hverja ákvörðun.
- 4.7. Natríumhýdroxíðlausn, um 30% NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml), ammoníakfrí
- 4.8. Brennisteinssýra: 0,1 mól/l
- 4.9. Natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn, 0,1 mól/l.
- 4.10. *Litvísislausnir*
- 4.10.1. Blandaður litvísir
Lausn A: 1 g af metýlrauða er leyst upp í 37 ml af 0,1 mól/l natríumhýdroxíðlausn og fyllt að einum lítra með vatni.
Lausn B: 1 g af metýlenbláa er leyst upp í vatni og fyllt að einum lítra.
Einum hluta af A er blandað saman við tvo hluta af B.
Þessi litvísir er fjólublár í súrri lausn, grár í hlutlausri lausn og grænn í basískri lausn. Notaðir eru 0,5 ml (10 dropar).
- 4.10.2. Litvísislausn með metýlrauða
0,1 g af metýlrauða er leyst upp í 50 ml af 95% etanóli og fyllt að 100 ml með vatni. Síð ef nauðsyn krefur. Nota má fjóra til fimm dropa af þessum litvísi í stað fyrrgreinds litvísis.
- 4.11. Vikurkorn til að varna höggusuðu, þvegin í saltsýru og glædd
- 4.12. Kalíumþíósýanat til greiningar
5. **Búnaður**
- 5.1. Eimingarbúnaður, sjá aðferð 2.1: „Ákvörðun á ammoníakbundnu kófnunarefni“.
- 5.2. Mæliflaska, 500 ml (t.d. Stohmanns-flaska)
- 5.3. Hæfilega stór, hálslöng Kjeldahls-flaska (300 til 500 ml)
- 5.4. Rennipípa, 50 ml
- 5.5. Snúningshristari (35–40 snúningar á mínútu)
6. **Undirbúningur**
Sjá aðferð 1.
7. **Aðferð**
- 7.1. *Varúðarráðstafanir*
Ávallt skal nota hlífðargleraugu þegar fengist er við ammoníakssilfurlausnir. Myndist þunn himna á yfirborði vökvans getur hristingur komið af stað sprengingu og því er nauðsynlegt að sýna ítrustu varkárni.

7.2. Tilreiðsla lausnar fyrir greiningu

Vega skal 2,5 g af sýninu með 0,001 g nákvæmni og setja í lítið glermortél. Sýnið er malað þrisvar í vatni og vatninu hellt eftir hverja mölun í 500 ml Stohmanns-flösku (5.2). Sýnið er allt fært yfir í 500 ml Stohmanns-flöskuna og mortélið, stauturinn og trektin skoluð með vatni. Fyllt er að u.þ.b. 400 ml með vatni. 15 ml af ediksýru (4.1) er bætt við. Lausnin er hrist í snúningshrístara (5.5) í tvær klukkustundir.

Fyllt er að 500 ml með vatni, þessu blandað saman og síað.

Greininguna verður að framkvæma eins skjótt og unnt er.

7.3. Greining lausnarinnar

50 ml af síuvökvanum eru færðir í 250 ml bikarglas.

Ammoníakslausn (4.2) er bætt við þar til lausnin er orðin lítillaga basísk og er þá 30 ml af volgu ammoníakssilfurnítrati (4.3) bætt við til að fella út gula silfursýanamíðflókann.

Lausnin er látin standa yfir nótt og síðan síuð og botnfallið þvegið með köldu vatni þar til allt ammoníak er horfið úr því.

Sían og botnfallið, sem enn er rakt, er sett í Kjeldahls-flösku, 10–15 g af kalíumsúlfati (4.5) og tilskildum skammti af hvatanum (4.6) er bætt út í og því næst 50 ml af vatni og 25 ml af óblandaðri brennisteinssýru (4.4).

Flaskan er hituð við vægan hita og hrist varlega um leið þar til innihaldið nær suðumarki. Þá er hitinn hækkaður og innihald flöskunnar sodið þar til það verður litlaust eða fölgrænt.

Suðunni er viðhaldið í klukkustund í viðbót en þá er lausnin látin kólna.

Vökvanum í Kjeldahls-flöskunni er nú öllum hellt yfir í eimingarflöskuna, nokkrum vikurkornum til að varna höggusuðu (4.11) bætt út í og síðan er vatni bætt við þar til heildarrúmmál er u.þ.b. 350 ml. Vökvunum er blandað saman og lausnin látin kólna.

Ammoníakið er eimað samkvæmt aðferð 2.1, afbrigði a, og er nægri NaOH-lausn (4.7) bætt við til að tryggja verulegt umframmagn.

7.4. Núllprófun

Núllprófun (þar sem sýninu er sleppt) er gerð við sömu skilyrði og skal taka mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

7.5. Samanburðarprófun

Áður en greining hefst skal ganga úr skugga um að búnaðurinn starfi rétt og að greiningaraðferðinni sé beitt á réttan hátt með því að nota deiliskammt staðallausnar kalíumbíósýanats (4.12) sem samsvarar 0,05 g köfnunarefnis.

8. Framsetning niðurstaðna

Niðurstöðurnar eru settar fram sem hundraðshluti sýanamíðbundins köfnunarefnis í áburðinum eins og tekið var við honum til greiningar.

$$\% N = (50 - A) \times 0,56$$

Aðferð 2.5

Ákvörðun á bíúreti í þvagefni með litrófsmælingu**1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða bíúret í þvagefni.

2. Notkunarsvið

Aðferðin er eingöngu notuð fyrir þvagefni.

3. Grundvöllur aðferðar

Í basískum miðli, sem í er kalíumnatríumtartrat, mynda bíúret og tvígildur kopar fjólublátt koparsamband. Gleypni lausnarinnar er mæld við um 546 nm (nanómetra) bylgjulengd.

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn sem inniheldur hvorki koltvísýring né ammoníak. Gæði vatnsins eru einkum mikilvæg í þessari ákvörðun.

4.1. Metanól**4.2. Brennisteinssýrulausn, um 0,1 mól/l****4.3. Natríumhýdroxíðlausn, um 0,1 mól/l****4.4. Basísk kalíumnatríumtartratlausn**

40 g af natríumhýdroxíði eru leyst upp í 500 ml af vatni í eins lítra mæliflösku og lausnin látin kólna. Bætt er við 50 g af kalíumnatríumtartrati ($\text{NaKC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$). Fyllt er að markinu. Lausnin er látin standa í sólarhring áður en hún er notuð.

4.5. Koparsúlfatlausn

Í eins lítra mæliflösku eru 15 g af fimmvötnuðu koparsúlfati ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) leyst upp í 500 ml af vatni. Fyllt er að markinu.

4.6. Nýtilreidd bíúretstaðallausn

Í 250 ml mæliflösku eru 0,250 g af hreinu bíúreti ⁽¹⁾ leyst upp í vatni. Fyllt er að 250 ml. 1 ml af þessari lausn inniheldur 0,001 g af bíúreti.

4.7. Litvísislausn

Í 100 ml mæliflösku eru 0,1 g af metýlrauðu leyst upp í 50 ml af 95% etanóli og fyllt með vatni að 100 ml. Verði eftir óleysanleg efni er lausnin síuð.

5. Búnaður**5.1. Litrófsmælir eða ljósmælir með síum sem eru nógu næmar og nákvæmar til að gera megi mælingar, sem unnt er að endurtaka, við T sem er minna en 0,5% ⁽²⁾.****5.2. Mæliflöskur, 100, 250 og 1 000 ml.****5.3. Kvarðaðar 2, 5, 10, 20, 25 og 50 ml rennipípur eða 25 ml mælípípa með 0,05 ml kvörðun.****5.4. Bikarglas, 250 ml.****6. Undirbúningur sýnisins**

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð**7.1. Gerð kvörðunarferilsins**

Settir eru 0, 2, 5, 10, 20, 25 og 50 ml deiliskammtar af bíúretstaðallausn (4.6) í röð af sjö 100 ml mæliflöskum. Fyllt er með vatni að u.þ.b. 50 ml og 1 dropi af litvísi settur út í (4.7) og lausnirnar hlutleystar, ef þörf krefur, með brennisteinssýru sem er 0,1 mól/l (4.2). Hræra skal 20 ml af basísku tartratlausninni (4.4) saman við og síðan 20 ml af koparsúlfatlausninni (4.5).

Athugasemd

Þessar lausnir (4.4 and 4.5) skulu mældar í tveimur nákvæmnismælípípum eða í rennipípum, sem væri ákjósanlegra.

Fyllt að 100 ml með eimuðu vatni, þessu blandað saman og látið standa í 15 mínútur við 30 (± 2) °C.

⁽¹⁾ Hægt er að hreinsa bíúretið fyrir fram með því að skola það með 10% ammoníakslausn, síðan með asetoni og þurrka það í lofttæmi.

⁽²⁾ Sjá 9. lið „Viðbætur“.

Gleypni hvernar lausnar er mæld á u.þ.b. 546 nm bylgjulengd, með nemum af hæfilegri ljósfræðilengd og með „0“-bíúretsstaðlaausnina sem viðmiðun.

Teiknaður er kvörðunarferill með gleypni sem lóðhnit og samsvarandi magn bíúrets í millígrömmum sem lóðhnit.

7.2. Tilreiðsla lausnar til greiningar

10 g af undirbúnu sýni eru vegin með 0,001 g nákvæmni, leyst upp í um 150 ml af vatni í 250 ml mæliflösku og fyllt að markinu. Síað ef nauðsyn krefur.

Athugasemd 1

Innihaldi sýnið, sem á að greina, meira en 0,015 g af ammoníakbundnu köfnunarefni er það leyst upp í 50 ml af metanóli (4.1) í 250 ml bikarglasi. Rúmmálið er minnkað með uppgufun niður í um 25 ml. Þetta magn er allt fært yfir í 250 ml mæliflösku. Fyllt að markinu með vatni. Ef þörf krefur er lausnin síuð með þurri fellingarsíu yfir í þurrt ílát.

Athugasemd 2

Óþalbjarma eytt: ef svifagnir eru í lausninni getur reynst erfitt að sía hana. Í því tilviki er lausnin, sem á að greina, tilreidd á eftirfarandi hátt: sýni til greiningar er leyst upp í 150 ml af vatni, 2 ml af 1 mól/l saltsýru er bætt út í og lausnin síuð í gegnum tvær flatar og mjög fingerðar síur yfir í 250 ml mæliflösku. Síurnar eru skolaðar með vatni og fyllt að markinu. Haldið er áfram samkvæmt aðferðinni sem lýst er í lið 7.3, „Ákvörðun“.

7.3. Ákvörðun

Í samræmi við áætlað innihald bíúrets eru 25 eða 50 ml af lausninni, sem um getur í lið 7.2., færðir með rennipípu yfir í 100 ml mæliflösku og hlutleystir, ef þörf krefur, með 0,1 mól/l af prófefni (4.2 eða 4.3), þar sem metýlrauði er notaður sem litvísir, og 20 ml af basísku kalíumnatríumtartratlausninni (4.4) og 20 ml af koparlausninni (4.5) bætt við með sömu nákvæmni og notuð var við gerð kvörðunarferilsins. Fyllt er að markinu, þessu blandað vel saman og látið standa í 15 mínútur við 30 (± 2) °C.

Því næst eru gerðar ljósmælingar og bíúretinnihald þvagefnisins reiknað.

8. Framsetning niðurstaðna

$$\% \text{ bíúrets} = \frac{C \times 2,5}{V}$$

þar sem:

„C“ er massi bíúrets í millígrömmum, lesin af kvörðunarferlinum, og

„V“ er rúmmál deiliskammtsins.

9. Viðbætur

Ef „Jo“ er styrkur bunn einlita geisla (af tiltekinni bylgjulengd) áður en hún fer í gegnum gagnsæjan hlut og „J“ er styrkur þessarar bunn eftir að hún fer í gegnum hlutinn er:

gegnskinstuðull: $T = (J/J_0)$

ljósdeyfitala: $O = (J_0/J)$

gleypni $E = \log O$

gleypni á ljósfræðilega lengdareiningu: $k = (E/s)$

eðlisgleypnistuðull $K = (E/(C \times S))$

þar sem

s = þykkt lagsins í sentimetrum.

c = styrkur í millígrömmum á lítra.

k = sértækur stuðull fyrir hvert efni samkvæmt Lambert-Beer lögmálinu.

Aðferðir 2.6

Ákvörðun á mismunandi formum köfnunarefnis í sama sýninu

Aðferð 2.6.1

Ákvörðun á mismunandi formum köfnunarefnis í sama sýni áburðar sem inniheldur köfnunarefni í formi nítrats, ammoníaks, þvagefnis og sýanamíðs

1. Gildissvið

Í þessu skjali er fastsett aðferð við ákvörðun á tilteknu formi köfnunarefnis þegar það er með öðrum formum köfnunarefnis.

2. Notkunarsvið

Allur áburður sem kveðið er á um I. viðauka og inniheldur köfnunarefni í mismunandi formum.

3. Grundvöllur aðferðar

3.1. Heildarinnihald leysanlegs og óleysanlegs köfnunarefnis

Samkvæmt skránni yfir staðlaðan áburð (I. viðauki) er þessi ákvörðun notuð fyrir vörur sem innihalda kalsíumsýanamíð (tröllamjöl).

3.1.1. Innihaldi áburðurinn engin nítröt er prófunarsýninu sundrað beint með Kjeldahls-niðurbroti.

3.1.2. Innihaldi áburðurinn nítröt er prófunarsýninu sundrað með Kjeldahls-niðurbroti eftir afoxun með járnmalmi og tinklóríði.

Í báðum tilvikum er ammoníakið ákvarðað í samræmi við aðferð 2.1.

Athugasemd

Leiði efnagreining í ljós að innihald óleysanlegs köfnunarefnis er meira en 0,5% má draga þá ályktun að áburðurinn innihaldi önnur form óleysanlegs köfnunarefnis sem eru ekki í skránni í I. viðauka.

3.2. Form leysanlegs köfnunarefnis

Úr sömu sýnislausn eru teknir mismunandi deiliskammtar til ákvörðunar á eftirfarandi:

3.2.1. heildarinnihaldi leysanlegs köfnunarefnis:

3.2.1.1. innihaldi áburðurinn engin nítröt er innihaldið ákvarðað beint með Kjeldahls-niðurbroti,

3.2.1.2. innihaldi áburðurinn nítröt er innihaldið ákvarðað með Kjeldahls-niðurbroti í deiliskammti sem tekinn er úr lausninni eftir afoxun með aðferð Ulsch og er ammoníakið í báðum tilvikum ákvarðað eins og lýst er í aðferð 2.1,

3.2.2. heildarinnihaldi leysanlegs köfnunarefnis, að nítratbundnu köfnunarefni undanskildu, sem er ákvarðað með Kjeldahls-niðurbroti eftir að nítratbundið köfnunarefni hefur verið numið brott í súrum miðli með ferrósúlfati og er ammoníakið ákvarðað eins og lýst er í aðferð 2.1,

3.2.3. nítratbundnu köfnunarefni, sem er reiknað sem mismunur:

3.2.3.1. innihaldi áburðurinn ekki kalsíumsýanamíð, sem mismunur á liðum 3.2.1.2 og 3.2.2 eða sem mismunur á heildarinnihaldi leysanlegs köfnunarefnis (3.2.1.2) og summu ammoníakbundins köfnunarefnis og þvagefnisbundins lífræns köfnunarefnis (3.2.4 + 3.2.5),

3.2.3.2. innihaldi áburðurinn sýanamíð, sem mismunur á liðum 3.2.1.2 og 3.2.2 eða sem mismunur á lið 3.2.1.2 og summu liðanna 3.2.4 + 3.2.5 + 3.2.6,

3.2.4. ammoníakbundnu köfnunarefni:

3.2.4.1. ef áburðurinn inniheldur eingöngu ammoníakbundið köfnunarefni eða ammoníak- og nítratbundið köfnunarefni er ákvarðað með því að beita aðferð 1,

3.2.4.2. ef áburðurinn inniheldur þvagefnisbundið köfnunarefni og/eða sýanamíðbundið köfnunarefni er framkvæmd kaldeiming í vægt basisku umhverfi, ammoníakinu er safnað í staðallausn af brennisteinssýru og ákvarðað eins og lýst er í aðferð 2.1,

3.2.5. Þvagefnisbundnu köfnunarefni:

3.2.5.1. ákvarðað er með ummyndun með úreasa í ammoníak, sem er títrað með staðallausn saltsýru,

eða

3.2.5.2. með þyngdarmælingu með xanthýdróli: reikna má bíúretið, sem er felld út samtímis, með þvagefnisbundna köfnunarefninu án þess að það skekki niðurstöðuna að ráði þar eð raungildi innihalds þess í fjölgildum áburði er yfirleitt lítið,

eða

3.2.5.3. út frá mismun samkvæmt eftirfarandi töflu:

Dæmi	Nítratbundið köfnunarefni	Ammoníakbundið köfnunarefni	Sýanamíðbundið köfnunarefni	Mismunur
1	0	+	+	(3.2.1.1) – (3.2.4.2 + 3.2.6)
2	+	+	+	(3.2.2) – (3.2.4.2 + 3.2.6)
3	0	+	0	(3.2.1.1) – (3.2.4.2)
4	+	+	0	(3.2.2) – (3.2.4.2)

3.2.6. sýanamíðbundnu köfnunarefni með því að fella það út sem silfursamband og þá er köfnunarefnið í botnfallinu ákvarðað með aðferð Kjeldahls.

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn.

4.1. Kalíumsúlfat af greiningarhreinleika.

4.2. Járnduft, afoxað með vetni (tilskilið magn járnsins verður að geta afoxað a.m.k. 50 mg nítratbundins köfnunarefnis).

4.3. Kalíumþíósýanat af greiningarhreinleika.

4.4. Kalíumnítrat af greiningarhreinleika.

4.5. Ammoníumsúlfat af greiningarhreinleika.

4.6. Þvagefni af greiningarhreinleika.

4.7. Þynnt brennisteinssýra í hlutfallinu 1:1 miðað við rúmmál: einn hluti brennisteinssýru ($d_{20} = 1,84$ g/ml) í einum hluta af vatni.

4.8. Staðallausn brennisteinssýru: 0,2 mól/l.

4.9. Óblönduð natriumhýdroxíðlausn. Vatnslausn með um 30% NaOH (massi miðað við rúmmál), ammoníakfrí.

4.10. Staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs: 0,2 mól/l, karbónatfrí.

4.11. Tinklóríðlausn

Í 400 ml af óblandaðri saltsýru eru 120 g af $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ($d_{20} = 1,18$ g/ml) leyst upp og fyllt að einum lítra með vatni. Lausnin verður að vera alveg tær og hana verður að nota strax eftir að hún hefur verið tilreidd.

Athugasemd

Mikilvægt er að kanna afoxunargetu tinklóríðs: í 2 ml af óblandaðri saltsýru eru 0,5 g af $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ($d_{20} = 1,18$ g/ml) leyst upp og fyllt að 50 ml með vatni. Þá er 5 g af Rochellesalti (kalíumnatríumtartrati) bætt við og síðan nægilegu magni natriumbíkarbónats til að lausnin sé basísk á lakkmúspappír.

Títtrað er með 0,1 mól/l joðlausn þar sem sterkjulausn er notuð sem litvísir.

1 ml af 0,1 mól/l joðlausn samsvarar 0,01128 g af $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

A.m.k. 80% af heildartíni í lausn, sem er þannig tilreidd, skal vera í tvígildu formi. Því þarf að nota a.m.k. 35 ml af 0,1 mól/l joðlausn við títrunina.

- 4.12. Brennisteinssýra ($d_{20} = 1,84$ g/ml)
- 4.13. Þynnt saltsýra: einn hluti saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og einn hluti vatns.
- 4.14. Ediksýra: 96 til 100%
- 4.15. Brennisteinssýrulausn sem inniheldur u.þ.b. 30% af H_2SO_4 (massi miðað við rúmmál)
- 4.16. Ferrósúlfat: kristallað, $FeSO_4 \cdot 7H_2O$
- 4.17. Staðallausn brennisteinssýru: 0,1 mól/l
- 4.18. Oktýlalkóhól
- 4.19. Mettuð kalíumkarbónatlausn
- 4.20. Staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs: 0,1 mól/l, (karbónatlaus)
- 4.21. Mettuð baríumhýdroxíðlausn
- 4.22. Natríumkarbónatlausn: 10% (massi miðað við rúmmál)
- 4.23. Saltsýra: 2 mól/l
- 4.24. Staðallausn saltsýru: 0,1 mól/l
- 4.25. *Úreasalausn*
Í 100 ml af eimuðu vatni er sett 0,5 g af virkum úreasa. Með því að nota 0,1 mól/l saltsýru (4.24) er sýrustig stillt á 5,4 á sýrustigsmæli.
- 4.26. *Xanthýdról*
5% lausn í etanóli eða metanóli (4.31) (ekki skal nota vörur sem gefa hátt hlutfall óleysanlegs efnis). Lausnina má geyma í þrjá mánuði í flösku, sem er lokað þétt með tappa, og í myrkri.
- 4.27. Koparoxíð (CuO): 0,3–0,4 g fyrir hverja ákvörðun eða jafngilt magn fimmvatnaðs koparsúlfats ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$), frá 0,95–1,25 g fyrir hverja ákvörðun.
- 4.28. Korn, þvegin í saltsýru og glædd, notuð sem suðuvári
- 4.29. *Litvísislausnir*
- 4.29.1. Lausn A: Í 37 ml af 0,1 mól/l natríumhýdroxíðlausn er 1 g af metýlrauðu leyst upp og fyllt að einum lítra með vatni.
Lausn B: 1 g af metýlenbláa er leyst upp í vatni og fyllt að einum lítra.
Einum hluta af A er blandað saman við tvo hluta af B.
Þessi litvísir er fjóluhlár í súrri lausn, grár í hlutlausri lausn og grænn í basískri lausn. Notaðir eru 0,5 ml (10 dropar) af þessari litvísislausn.
- 4.29.2. Metýlrauð litvísislausn
0,1 g af metýlrauða er leyst upp í 50 ml af 95% etanóli. Fyllt er að 100 ml með vatni og síað ef nauðsyn krefur. Nota má þennan litvísi (fjóra eða fimm dropa) í stað fyrrgreinds litvísis.
- 4.30. *Litvísispappír*
Lakk mús, brómóþýmólblár (eða annar pappír sem sýnir svörun við sýrustigi 6–8).
- 4.31. Etanól eða metanól: 95% lausn
5. **Búnaður**
- 5.1. Eimingarbúnaður
Sjá aðferð 2.1.

- 5.2. *Búnaður til að ákvarða ammoníakbundið köfnunarefni samkvæmt greiningaraðferð í lið 7.2.5.3 (sjá 6. mynd)*

Búnaðurinn er settur saman úr sérstaklega löguðu íláti með hálsi úr slípuðu gleri og öðrum hálsi til hliðar við hann, tengiröri með dropavara og hornréttu röri sem er loftinntak. Unnt er að tengja rörin við ílátin með einföldum, götuðum gúmmítappa. Mikilvægt er að endarnir á loftinntaksrörum séu með réttu lagi þar eð loftbólurnar verða að dreifast fullkomlega í lausnunum í ílátinu og gildrunni. Best er að þeir séu eins og litlir sveppir í laginu, 20 mm að ytra þvermáli og með sex opum, 1 mm hvert, meðfram brúninni.

- 5.3. *Búnaður til að ákvarða þvagefnisbundið köfnunarefni með úreasa-aðferðinni (7.2.6.1)*

Búnaðurinn er 300 ml keiluflaska með skiltrekt og lítilli gildru (sjá 7. mynd).

- 5.4. Snúningshristari (35–40 snúningar á mínútu)

- 5.5. Sýrustigsmælir

- 5.6. *Stillanlegur hitaskápur*

- 5.7. *Búnaður úr gleri:*

rennipípur, 2, 5, 10, 20, 25, 50 og 100 ml,

hálslangar Kjeldahls-flöskur, 300 og 500 ml,

mæliflöskur, 100, 250, 500 og 1 000 ml,

deiglur úr hertu gleri, opstærð 5–15 µ,

mortél.

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. **Greiningaraðferð**

- 7.1. *Heildarinnihald leysanlegs og óleysanlegs köfnunarefnis*

- 7.1.1. Innihaldi áburðurinn engin nítröt

- 7.1.1.1. *Niðurbrot*

Sýni, sem inniheldur í mesta lagi 100 mg köfnunarefnis, er vegið með 0,001 g nákvæmni. Sýnið er sett í eimíngarflöskuna (5.1). 10–15 g kalíumsúlfats (4.1), hvatanum (4.27) og nokkrum kornum til að varna höggusuðu (4.28) er bætt við. Þá er 50 ml af þynntri brennisteinssýru (4.7) bætt út í og þessu blandað vel saman. Fyrst er sýnið hitað við vægan hita og hrært í við og við þar til froða hættir að myndast. Þá er sýnið hitað þar til vökvinn sýður stöðugt og hann látinn sjóða áfram í eina klukkustund eftir að lausnin er orðin tær og þess gætt að lífræn efni loði ekki við innra borð flöskunnar. Sýnið er látið kólna. 350 ml af vatni er bætt varlega út í og þessu blandað saman. Gengið er úr skugga um að allt leysist upp eins vel og unnt er. Sýnið er látið kólna og flaskan tengd við eimíngarbúnaðinn (5.1).

- 7.1.1.2. Eimíng ammoníaks

Fluttur eru 50 ml af 0,2 mól/l staðallausn brennisteinssýru (4.8) með nákvæmnissrennipípu yfir í viðtökuílát búnaðarins. Litvísir er bætt út í (4.29.1 eða 4.29.2). Þess skal gætt að endi eimsvalans sé a.m.k. 1 cm undir yfirborði lausnarinnar.

Um leið og þess er gætt að ekkert ammoníak tapist er nægjanlegu magni af óblandaðri natríumhýdroxíðlausn (4.9) bætt við innihald eimíngarflöskunnar til að gera vökvann mjög basískan (120 ml nægja venjulega; þetta skal sannreynt með því að bæta nokkrum dropum af fenólftalíni við. Að eimíngu lokinni verður lausnin í flöskunni enn að vera greinilega basísk). Hitinn á flöskunni er stilltur þannig að 150 ml eimist á hálfri klukkustund. Prófað er með litvísispappír (4.30) hvort eimíngu sé lokið. Ef svo er ekki eru 50 ml eimaðir til viðbótar og prófunin endurtekin þar til litvísispappírinn sýnir að eimíngarvökvinn er orðinn hlutlaus (4.30). Þá er viðtökuílatið lækkað, nokkrir millilítrar eimaðir í viðbót og endi eimsvalans skolaður. Umframsýra er títruð með 0,2 mól/l staðallausn kalíum- eða natríumhýdroxíðs (4.10) þar til litvísirinn breytir um lit.

7.1.1.3. Núllprófun

Núllprófun (þar sem sýninu er sleppt) er gerð við sömu skilyrði og taka skal mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

7.1.1.4. Framsetning niðurstaðna

$$\% N = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

þar sem

a = fjöldi millilítra af 0,2 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við núllprófunina sem framkvæmd er með því að flytja 50 ml af 0,2 mól/l staðallausn brennisteinssýru (4.8) með rennipípu yfir í viðtökuflát búnaðarins (5.1),

A = fjöldi millilítra af 0,2 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við greininguna,

M = massi prófunarsýnis í grömmum.

7.1.2. Innihaldi áburðurinn nítrat

7.1.2.1. Prófunarsýni

Sýni, sem inniheldur ekki meira en 40 mg nítratbundins köfnunarefnis, er vegið með 0,001 g nákvæmni.

7.1.2.2. Afoxun köfnunarefnis

Prófunarsýninu er blandað í litlu mortéli saman við 50 ml af vatni. Það er síðan flutt, ásamt lágmarksmagni af eimuðu vatni, yfir í 500 ml Kjeldahls-flösku. Þá er bætt við 5 g af afoxuðu járni (4.2) og 50 ml af tinklórlöslausn (4.11). Flaskan er hrist og látin standa í hálfa klukkustund. Á meðan hún stendur er aftur hrist eftir 10 og síðan 20 mínútur.

7.1.2.3. Kjeldahls-niðurbrot

Bætt er við 30 ml af brennisteinssýru (4.12) 5 g af kalíumsúlfati (4.1), tilskildu magni af hvata (4.27) og nokkrum kornum til að varna höggsuðu (4.28). Hitað er við vægan hita og flaskan látin hallast aðeins. Hitinn er aukinn hægt og lausnin hrist með stuttu millibili til að koma í veg fyrir botnfall. Vökvinn dökkar og verður síðan tær þegar gulgræn, vatnsfrí járn-súlfatsviflausn myndast. Haldið er áfram að hita lausnina í eina klukkustund eftir að hún er orðin tær og henni haldið við suðumark. Lausnin er látin kólna. Smám saman er 100 ml af vatni bætt varlega við innihald flöskunnar. Flaskan er hrist og innihaldið flutt yfir í 500 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni. Þessu er blandað saman og lausnin síuð í gegnum þurra síu yfir í þurrt ílát.

7.1.2.4. Greining lausnarinnar

Deiliskammtur, sem inniheldur í mesta lagi 100 mg köfnunarefnis, er fluttur með rennipípu yfir í eimingarflösku (5.1). Lausnin er þynnt með um 350 ml af eimuðu vatni, nokkrum kornum til að varna höggsuðu (4.28) er bætt við, þá er flaskan tengd við eimingarbúnaðinn og ákvörðuninni haldið áfram á þann hátt sem lýst er í 7.1.1.2.

7.1.2.5. Núllprófun

Sjá 7.1.1.3.

7.1.2.6. Framsetning niðurstaðna

$$\% N = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

þar sem

a = fjöldi millilítra af 0,2 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við núllprófunina sem framkvæmd er með því að flytja 50 ml af 0,2 mól/l staðallausn brennisteinssýru (4.8) með rennipípu yfir í viðtökuflát búnaðarins (5.1),

A = fjöldi millilítra af 0,2 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við greininguna,

M = massi sýnis í deiliskammtinum (7.1.2.4.), gefinn upp í grömmum.

- 7.2. *Form leysanlegs köfnunarefnis*
- 7.2.1. Tilreiðsla lausnar til greiningar
- 10 g af sýninu eru vegin með 1 mg nákvæmni og sett í 500 ml mæliflösku.
- 7.2.1.1. Áburður sem inniheldur ekki sýanamíðbundið köfnunarefni
- Út í flöskuna er bætt 50 ml af vatni og síðan 20 ml af þynntri saltsýru (4.13). Lausnin er hrist og látin standa þar til koltvísýringur er hættur að myndast. Þá er 400 ml af vatni bætt við og lausnin hrist í hálfa klukkustund í snúningshristara (5.4). Fyllt er að markinu með vatni, þessu blandað saman og síðan síað í gegnum þurra síu yfir í þurrt ílát.
- 7.2.1.2. Áburður sem inniheldur sýanamíðbundið köfnunarefni
- Út í flöskuna er bætt 400 ml af vatni ásamt nokkrum dropum af metýlrauða (4.29.2). Ef nauðsyn krefur er lausnin sýrð með ediksýru (4.14). Bætt er við 15 ml af ediksýru (4.14). Lausnin er hrist í snúningshristara (5.4) í tvær klukkustundir. Ef nauðsyn krefur er lausnin sýrð aftur með ediksýru (4.14) meðan hrist er. Fyllt er að markinu með vatni, þessu blandað saman og síað við nokkrum kornum til að varna höggusuðu (4.28). Flaskan er tengd við eimingarbúnaðinn (5.1) og ákvörðuninni haldið áfram á þann hátt sem lýst er í 7.1.1.2.
- Í báðum tilvikum skal ákvarða leysanleg form köfnunarefnis sama dag og lausnin er búin til og byrja á sýanamíðbundnu köfnunarefni og þvagefnisbundnu köfnunarefni ef um þau form er að ræða.
- 7.2.2. Heildarinnihald leysanlegs köfnunarefnis
- 7.2.2.1. Innihaldi áburðurrinn ekki nítrat
- Deiliskammtur af síuvökvanum (7.2.1.1 eða 7.2.1.2), sem inniheldur í mesta lagi 100 mg köfnunarefnis, er fluttur með rennipípu yfir í 300 ml Kjeldahls-flösku. Bætt er við 15 ml af óblandaðri brennisteinssýru (4.12), 0,4 g af koparoxíði eða 1,25 g af koparsúlfati (4.27) og nokkrum kornum til að varna höggusuðu (4.28). Fyrst er vökvinn hitaður við vægan hita til að niðurbrotið hefjist og svo við hærri hita þar til hann er orðinn litlaus eða fölgrænn og hvítar gufur sjást greinilega. Eftir kælingu er lausnin færð öll yfir í eimingarflöskuna, þynnt með vatni að um 500 ml og bætt við nokkrum kornum til að varna höggusuðu (4.28). Flaskan er tengd við eimingarbúnaðinn (5.1) og ákvörðuninni haldið áfram á þann hátt sem lýst er í 7.1.1.2.
- 7.2.2.2. Innihaldi áburðurrinn nítrat
- Deiliskammtur af síuvökvanum (7.2.1.1 eða 7.2.1.2), sem inniheldur innan við 40 mg nítratbundins köfnunarefnis, er fluttur með rennipípu yfir í 500 ml keiluflösku. Á þessu stigi greiningarinnar skiptir heildarmagn köfnunarefnis ekki máli. Þá er 10 ml af 30% brennisteinssýru (4.15) og 5 g af afoxuðu jární (4.2) bætt við og keiluflöskunni tafarlaust lokað með úrgleri. Lausnin er hituð við vægan hita þar til efnahvörfin eru stöðug en ekki kröftug. Þá er hætt að hita og flaskan látin standa við stofuhita í a.m.k. þrjár klukkustundir. Vökvinn er allur fluttur með vatni yfir í 250 ml mæliflösku en óleysta járníð skilið eftir og fyllt að markinu með vatni. Þessu er blandað vel saman og deiliskammtur, sem inniheldur í mesta lagi 100 mg köfnunarefnis, er fluttur með nákvæmnissrennipípu yfir í 300 ml Kjeldahls-flösku. Bætt er við 15 ml af óblandaðri brennisteinssýru (4.12), 0,4 g af koparoxíði eða 1,25 g af koparsúlfati (4.27) og nokkrum kornum til að varna höggusuðu (4.28). Fyrst er vökvinn hitaður við vægan hita til að niðurbrotið hefjist og svo við hærri hita þar til hann er orðinn litlaus eða fölgrænn og hvítar gufur sjást greinilega. Eftir kælingu er lausnin færð öll yfir í eimingarflösku, þynnt með vatni að um 500 ml og nokkrum kornum til að varna höggusuðu (4.28) bætt við. Flaskan er tengd við eimingarbúnaðinn (5.1) og ákvörðuninni haldið áfram á þann hátt sem lýst er í 7.1.1.2.
- 7.2.2.3. Núllprófun
- Sjá 7.1.1.3.
- 7.2.2.4. Framsetning niðurstaðna

$$\% N = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

þar sem

a = fjöldi millilítra af 0,2 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við núllprófunina sem framkvæmd er með því að flytja 50 ml af 0,2 mól/l staðallausn brennisteinssýru (4.8) með rennipípu yfir í viðtökuflát búnaðarins (5.1),

A = fjöldi millilítra af 0,2 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við greininguna,

M = massi sýnis í deiliskammtinum (7.2.2.1 eða 7.2.2.2.), gefinn upp í grömmum.

7.2.3. Heildarinnihald leysanlegs köfnunarefnis, að nítratbundnu köfnunarefni undanskildu

Deiliskammtur af síuvökvanum (7.2.1.1 eða 7.2.1.2), sem inniheldur innan við 50 mg köfnunarefnis sem skal ákvarða, er fluttur með rennipípu yfir í 300 ml Kjeldahls-flösku. Þynnt er með vatni að 100 ml og 5 g af ferrósúlfati (4.16), 20 ml af óblandaðri brennisteinssýru (4.12) og nokkrum kornum til að varna höggusuðu (4.28) bætt við. Fyrst er hitað við vægan hita og síðan hitinn aukinn þar til hvítar gufur koma í ljós. Niðurbrotinu er haldið áfram í 15 mínútur. Þá er hætt að hita flöskuna, koparoxíði (4.27) bætt við sem hvata og réttu hitastigi haldið til að hvítar gufur haldi áfram að myndast í 10–15 mínútur í viðbót. Eftir kælingu er innihald Kjeldahls-flöskunnar fært yfir í eimingarflösku búnaðarins (5.1). Þynnt er með vatni að um 500 ml og nokkrum kornum til að varna höggusuðu bætt við (4.28). Flaskan er tengd við eimingarbúnaðinn og ákvörðuninni haldið áfram á þann hátt sem lýst er í 7.1.1.2.

7.2.3.1. Núllprófun

Sjá 7.1.1.3.

7.2.3.2. Framsetning niðurstaðna

$$\% N = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

þar sem

a = fjöldi millilítra af 0,2 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við núllprófunina sem framkvæmd er með því að flytja 50 ml af 0,2 mól/l staðallausn brennisteinssýru (4.8) með rennipípu yfir í viðtökuflát búnaðarins (5.1),

A = fjöldi millilítra af 0,2 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við greininguna,

M = massi sýnis í deiliskammtinum, sem tekinn var til ákvörðunar, gefinn upp í grömmum.

7.2.4. Nítratbundið köfnunarefni

7.2.4.1. Innihaldi áburðurinn ekki kalsíumsýanamíð

er nítratbundið köfnunarefni ákvarðað sem mismunur á niðurstöðum úr 7.2.2.4 og 7.2.3.2 og/eða niðurstöðum úr 7.2.2.4 og summu niðurstaðna úr (7.2.5.2 eða 7.2.5.5) og (7.2.6.3 eða 7.2.6.5 eða 7.2.6.6).

7.2.4.2. Innihaldi áburðurinn kalsíumsýanamíð

er nítratbundið köfnunarefni ákvarðað sem mismunur á niðurstöðum úr 7.2.2.4 og 7.2.3.2 og á niðurstöðum úr 7.2.2.4 og summu niðurstaðna úr (7.2.5.5), (7.2.6.3 eða 7.2.6.5 eða 7.2.6.6) og (7.2.7).

7.2.5. Ammoníakbundið köfnunarefni

7.2.5.1. Þegar áburðurinn inniheldur eingöngu ammoníakbundið köfnunarefni og ammoníak- og nítratbundið köfnunarefni

Deiliskammtur af síuvökvanum (7.2.1.1), sem inniheldur í mesta lagi 100 mg af ammoníakbundnu köfnunarefni, er fluttur með nákvæmnisrennipípu yfir í flösku eimingartækisins (5.1). Vatni er bætt við þannig að heildarrúmmálið sé 350 ml ásamt nokkrum kornum til að varna höggusuðu (4.28) til að auðvelda suðuna. Flaskan er tengd við eimingarbúnaðinn, 20 ml af natríumhýdroxíðlausn (4.9) bætt við og eimað á þann hátt sem lýst er í 7.1.1.2.

7.2.5.2. Framsetning niðurstaðna

$$\% N (\text{ammoníakbundið}) = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

þar sem

a = fjöldi millilítra af 0,2 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við núllprófunina sem framkvæmd er með því að flytja 50 ml af 0,2 mól/l staðallausn brennisteinssýru (4.8) með rennipípu yfir í viðtökuflát búnaðarins (5.1),

A = fjöldi millilítra af 0,2 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við greininguna,

M = massi sýnis í deiliskammtinum, sem tekinn var til ákvörðunar, gefinn upp í grömmum.

7.2.5.3. Innihaldi áburðurinn þvagefni og/eða sýanamíðbundið köfnunarefni

Deiliskammtur af síuvökvanum (7.2.1.1 eða 7.2.1.2), sem inniheldur í mesta lagi 20 mg ammoníakbundins köfnunarefnis, er fluttur með nákvæmnisrennipípu yfir í þurra flösku eimingarbúnaðarins (5.2). Síðan er búnaðurinn settur saman. Með rennipípu eru 50 ml af 0,1 mól/l staðallausn brennisteinssýru (4.17) og nægilegt magn af eimuðu vatni til að borð vökvans sé um 5 cm fyrir ofan opið á aðrennslisrörinu flutt yfir í 300 ml keiluflösku. Eimuðu vatni er hellt niður um hliðarhálsinn á flöskunni þar til innihald hennar er um 50 ml. Þessu er blandað saman. Til að koma í veg fyrir froðumyndun við loftun er nokkrum dropum af oktylalkóhóli (4.18) bætt við. Þá er lausnin gerð basísk með 50 ml af mettaðri kalíumkarbónatlausn (4.19) og strax tekið til við að fjarlægja ammoníakið sem losnar úr kaldri sviflausninni. Til þess þarf sterkan loftstraum (u.þ.b. 3 l flæði á mínútu) sem er hreinsaður áður með því að láta hann fara gegnum skolflokskur sem innihalda þynnta brennisteinssýru og þynnt natríumhýdroxíð. Í stað þrýstilofts er einnig hægt að nota lofttæmi (vatnsdælu), að því tilskildu að tengingin milli inntaksrörsins og flöskunnar, sem tekur við ammoníakinu, sé nógu loftþétt. Fjarlægingu ammoníaks er venjulega lokið á þremur klukkustundum. Þó er skynsamlegt að ganga úr skugga um að svo sé með því að skipta um viðtökuflösku. Að þessu loknu er flaskan losuð frá búnaðinum og rörendinn og innra borð flöskunnar skolað með dálitlu af eimuðu vatni. Umframsýra er títruð með 0,1 mól/l staðallausn natríumhýdroxíðs (4.20) þar til litvísirinn verður grár (4.29.1).

7.2.5.4. Núllprófun

Sjá 7.1.1.3.

7.2.5.5. Framsetning niðurstaðna

$$\% \text{ N (ammoníakbundið) } = \frac{(a - A) \times 0,14}{M}$$

þar sem

a = fjöldi millilítra af 0,1 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við núllprófunina sem framkvæmd er með því að flytja 50 ml af 0,1 mól/l staðallausn brennisteinssýru (4.17) með rennipípu yfir í 300 ml keiluflösku búnaðarins (5.2),

A = fjöldi millilítra af 0,1 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við greininguna,

M = massi sýnis í deiliskammtinum, sem tekinn var til greiningar, gefinn upp í grömmum.

7.2.6. Þvagefnisbundið köfnunarefni

7.2.6.1. Úreasaaðferð

Deiliskammtur af síuvökvanum (7.2.1.1 eða 7.2.1.2), sem inniheldur ekki meira en 250 mg af þvagefnisbundnu köfnunarefni, er fluttur með nákvæmnisrennipípu yfir í 500 ml mæliflösku. Til að fella fosfötin út er dálitlu af mettaðri baríumhýdroxíðlausn (4.21) bætt við þar til útfellingu lýkur. Þá er umframmagn baríumjóna fjarlægt (og uppleystar kalsíumjónir ef þær eru til staðar) með 10% natríumkarbónatlausn (4.22).

Lausnin er látin standa og gengið úr skugga um að útfellingin sé algjör. Fyllt er að markinu, þessu blandað saman og síðan í gegnum samanbrotna síu. Þá eru 50 ml af síuvökva fluttir með rennipípu yfir í 300 ml keiluflösku búnaðarins (5.3). Síuvökvinn er sýrður með 2 mól/l saltsýru (4.23) þar til sýrustigsmælir sýnir sýrustig 3,0 (5.5). Þá er sýrustigið hækkað upp í 5,4 með 0,1 mól/l natríumhýdroxíði (4.20).

Til að koma í veg fyrir að ammoníak tapist meðan úreasinn brotnar niður er keiluflokskunni lokað með tappa sem búinn er skiltrekt og lítilli loftbólugildru sem inniheldur nákvæmlega 2 ml af staðallausn 0,1 mól/l saltsýru (4.24). Þá er 20 ml af úreasalausn (4.25) hellt í skiltrektina og lausnin látin standa í eina klukkustund við 20–25 °C. Þá eru 25 ml af staðallausn 0,1 mól/l saltsýru (4.24) fluttir með rennipípu yfir í lausnina gegnum skiltrektina og trektin síðan skoluð með dálitlu vatni. Á sama hátt er allt innihald öryggislátsins fært yfir í lausnina í keiluflokskunni. Umframsýran er títruð með 0,1 mól/l staðallausn af natríumhýdroxíði (4.20) þar til sýrustigsmælir sýnir sýrustigið 5,4.

7.2.6.2. Núllprófun

Sjá 7.1.1.3.

7.2.6.3. Framsetning niðurstaðna

$$\% N (\text{þvagefnisbundið}) = \frac{(a - A) \times 0,14}{M}$$

þar sem

a = fjöldi millilítra af 0,1 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við núllprófunina sem framkvæmt er við nákvæmlega sömu skilyrði og greiningin,

A = fjöldi millilítra af 0,1 mól/l staðallausn natríum- eða kalíumhýdroxíðs sem er notaður við greininguna,

M = massi sýnis í deiliskammtinum, sem tekinn var til greiningar, gefinn upp í grömmum.

Athugasemd

- (1) Eftir útfellingu með baríumhýdroxíð- og natríumkarbónatlausnum er fyllt að markinu, síað og lausnin gerð hlutlaus eins fljótt og framast er unnt.
- (2) Títrunarprófunina má einnig gera með litvísi (4.29.2) en þá er erfiðara að fylgjast með endapunktinum.

7.2.6.4. Þyngdarmæling með xanthýdróli

Deiliskammtur af síuvökvanum (7.2.1.1 eða 7.2.1.2), sem inniheldur ekki meira en 20 mg þvagefnis, er fluttur með nákvæmnisrennipípu yfir í 250 ml bikarglas. 40 ml af ediksýru (4.14) er bætt við. Hrært er í með glerstaf í eina mínútu og lausnin látin standa í fimm mínútur þannig að hugsanlegt botnfall geti sest til. Lausnin er síuð í gegnum flata síu yfir í 100 ml bikarglas, skolað er með nokkrum millílítrum af ediksýru (4.14) og síðan er 10 ml af xanthýdróli (4.26) bætt við síuvökvanum í dropatali og um leið hrært án afláts með glerstaf. Lausnin er látin standa og um leið og útfellingar verður vart er hrært aftur í eina til tvær mínútur. Síðan er hún látin standa í eina og hálf klukkustund. Lausnin er síuð við svolítinn undirþrýsting gegnum glersíudeiglu sem hefur áður verið þurrkuð og vegin; botnfallið er þvegið þrisvar sinnum með 5 ml af etanóli (4.31) án þess að reynt sé að losa alla ediksýruna. Síudeiglan er sett í hitaskápinn í eina klukkustund við 130 °C (hitinn má ekki fara yfir 145 °C). Hún er látin kólna í þurrkara og síðan vegin.

7.2.6.5. Framsetning niðurstaðna

$$\% \text{þvagefnisbundið köfnunarefni} + \text{bíúret} = \frac{6,67 \times m_1}{M_2}$$

þar sem

m_1 = massi botnfalls, gefinn upp í grömmum,

M_2 = massi sýnis í deiliskammtinum, sem tekinn var til ákvörðunar, gefinn upp í grömmum.

Leiðrétt er með hliðsjón af niðurstöðum úr núllprófuninni. Yfirleitt er hægt að reikna bíúret með þvagefnisbundna köfnunarefninu án mikillar skekkju þar eð raungildi innihalds þess í fjölgildum áburði er lítið.

7.2.6.6. Ákvörðun út frá mismun

Þvagefnisbundið köfnunarefni má einnig reikna samkvæmt eftirfarandi töflu:

Dæmi	Nítratlíandi köfnunarefni	Ammoníakbundið köfnunarefni	Sýanamíðbundið köfnunarefni	Þvagefnisbundið köfnunarefni
1	0	+	+	(7.2.2.4) – (7.2.5.5 + 7.2.7)
2	+	+	+	(7.2.3.2) – (7.2.5.5 + 7.2.7)
3	0	+	0	(7.2.2.4) – (7.2.5.5)
4	+	+	0	(7.2.3.2) – (7.2.5.5)

7.2.7. Sýanamíðbundið köfnunarefni

Deiliskammtur síuvökva (7.2.1.2), sem inniheldur 10–30 mg sýanamíðbundins köfnunarefnis, er settur í 250 ml bikarglas. Greiningu er haldið áfram í samræmi við aðferð 2.4.

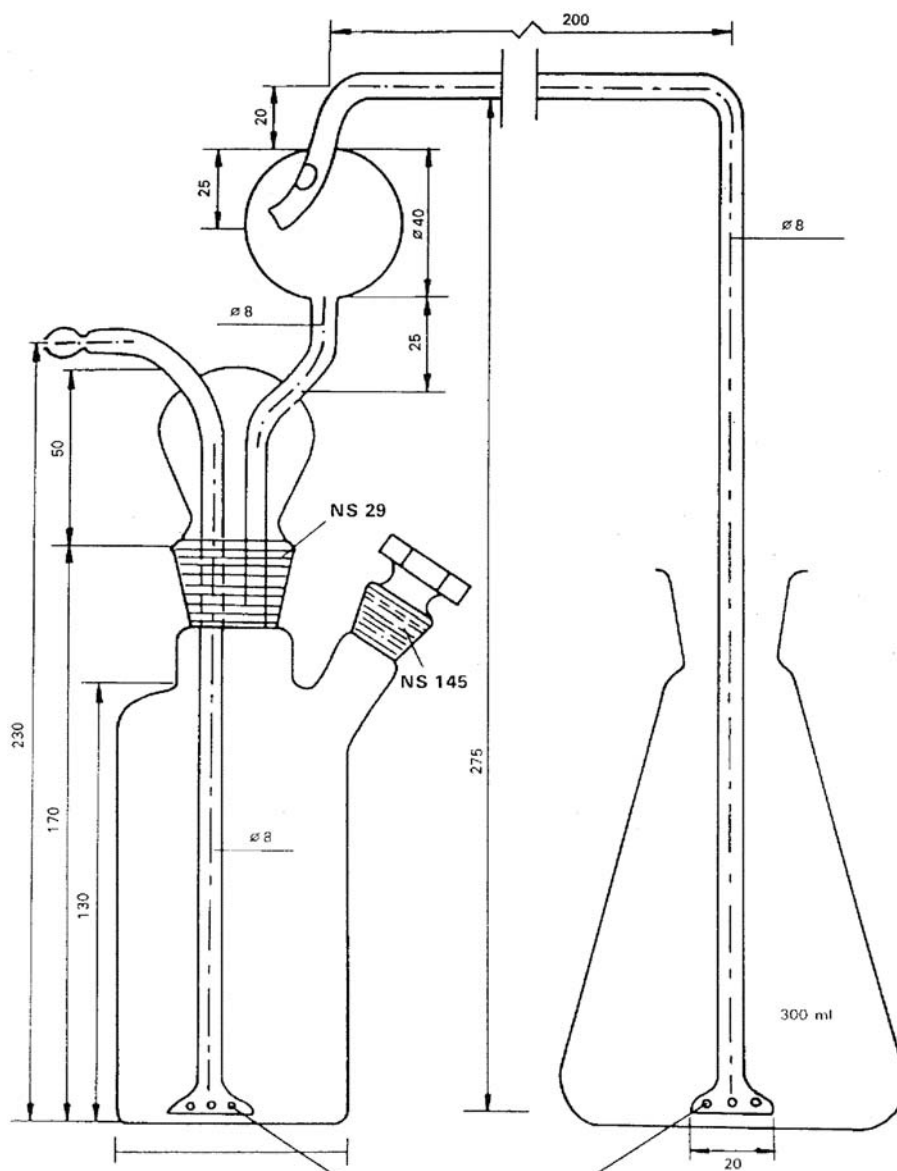
8. **Sannprófun niðurstaðna**

8.1. Í tilteknum tilvikum getur komið fram munur á heildarinnihaldi köfnunarefnis sem er ákvarðað beint í vegnu sýni (7.1) og heildarinnihaldi leysanlegs köfnunarefnis (7.2.2). Mismunurinn ætti þó ekki að vera meiri en 0,5%. Ef svo er ekki inniheldur áburðurinn óleysanlegt köfnunarefni í formum sem eru ekki í skránni í I. viðauka.

8.2. Fyrir hverja greiningu skal ganga úr skugga um að búnaðurinn starfi rétt og að greiningaraðferðinni sé beitt á réttan hátt með staðallausn sem inniheldur mismunandi form köfnunarefnis í svipuðum hlutföllum og í prófunarsýninu. Þessi staðallausn er tilreidd úr staðallausnum kalíumþíósýanats (4.3), kalíumnítrats (4.4), ammoníumsúlfats (4.5) og þvagefnis (4.6).

6. mynd

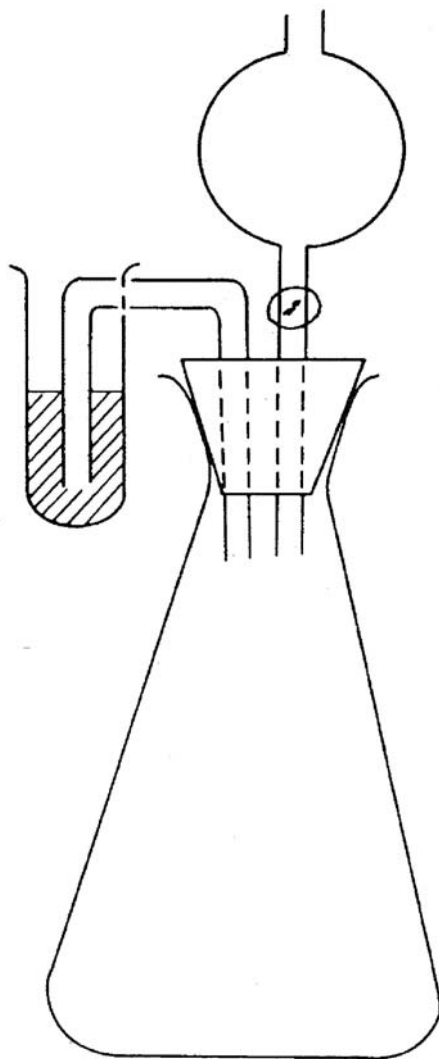
Búnaður til að ákvarða ammoníakbundið köfnunarefni (7.2.5.3)



Sex op sem hvert um sig er 1 mm í þvermál

7. mynd

Búnaður til að ákvarða þvagefnisbundið köfnunarefni (7.2.6.1)



Aðferð 2.6.2

Ákvörðun á mismunandi formum köfnunarefnis í áburði sem inniheldur einungis köfnunarefni í formi nitrats, ammoníaks og þvagefnis**1. Markmið**

Markmiðið með þessu skjali er að tilgreina einfaldaða aðferð til að ákvarða mismunandi form köfnunarefnis í áburði sem inniheldur einungis köfnunarefni í formi nitrats, ammoníaks og þvagefnis.

2. Notkunarsvið

Unnt er að nota þessa aðferð fyrir allan áburð sem um getur í I. viðauka og inniheldur eingöngu nítat-, ammoníak- eða þvagefnisbundið köfnunarefni.

3. Grundvöllur aðferðar

Eftirfarandi ákvarðanir skulu gerðar á mismunandi hlutum sömu sýnislausnar:

3.1. Heildarinnihald leysanlegs köfnunarefnis:

3.1.1. innihaldi áburðurinn engin nitröt er innihaldið ákvarðað beint með Kjeldahls-niðurbroti á lausninni,

3.1.2. innihaldi áburðurinn nitröt er innihaldið ákvarðað með Kjeldahls-niðurbroti á hluta lausnarinnar eftir afoxun með aðferð Ulsch og er ammoníakið þá ákvarðað í báðum tilvikum eins og lýst er í aðferð 2.1.

3.2. Heildarinnihald leysanlegs köfnunarefnis, að nítatbundnu köfnunarefni undanskildu: innihaldið er ákvarðað með Kjeldahls-niðurbroti eftir að nítatbundið köfnunarefni hefur verið numið brott í súrum miðli með ferrósúlfati og er ammoníakið þá ákvarðað eins og lýst er í aðferð 2.1.

3.3. Nítatbundið köfnunarefni er reiknað sem mismunur á liðum 3.1.2 og 3.2 eða á heildarinnihaldi leysanlegs köfnunarefnis (3.1.2) og summu ammoníaks- og þvagefnisbundins köfnunarefnis (3.4 + 3.5).

3.4. Ammoníakbundið köfnunarefni er ákvarðað með kaldeimingu í vægt basísku umhverfi; ammoníakinu er safnað í staðallausn brennisteinssýru og ákvarðað eins og lýst er í aðferð 2.1.

3.5. Þvagefnisbundið köfnunarefni er ákvarðað:

3.5.1. annaðhvort með ummyndun með úreasa í ammoníak, sem er mælt með titrun með staðallausn saltsýru, eða

3.5.2. með þyngdarmælingu með xanthýdróli: reikna má bíúretið, sem er felld út samtímis, með þvagefnisbundna köfnunarefninu án þess að það skekki niðurstöðuna að ráði þar eð raungildi innihalds þess í fjölgildum áburði er yfirleitt lítið eða

3.5.3. út frá mismun samkvæmt eftirfarandi töflu:

Dæmi	Nítatbundið köfnunarefni	Ammoníakbundið köfnunarefni	Mismunur
1	0	+	(3.1.1) – (3.4)
2	+	+	(3.2) – (3.4)

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn.

4.1. Kalíumsúlfat af greiningarhreinleika.

4.2. Járn af greiningarhreinleika, afoxað með vetni (tilgreint járn magn verður að geta afoxað a.m.k. 50 mg af nítatbundnu köfnunarefni).

4.3. Kalíumnítat af greiningarhreinleika.

4.4. Ammoníumsúlfat af greiningarhreinleika.

4.5. Þvagefni af greiningarhreinleika.

4.6. Brennisteinssýrulausn: 0,2 mól/l

4.7. Óblönduð natríumhýdroxíðlausn: um 30% (massi miðað við rúmmál) vatnslausn NaOH, ammoníakfrí.

- 4.8. Natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn: 0,2 mól/l, karbónatfrí
- 4.9. Brennisteinssýra ($d_{20} = 1,84$ g/ml)
- 4.10. Þynnt saltsýra: einn hluti saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og einn hluti af vatni.
- 4.11. Ediksýra: 96 til 100%
- 4.12. Brennisteinssýrulausn sem inniheldur u.þ.b. 30% af H_2SO_4 (massi miðað við rúmmál), ammoníakfrí.
- 4.13. Ferrósúlfat: kristallað, $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- 4.14. Títtruð brennisteinssýrulausn: 0,1 mól/l
- 4.15. Oktýlalkóhól
- 4.16. Mettuð kalíumkarbónatlausn
- 4.17. Natríum- eða kalíumhýdroxíð: 0,1 mól/l
- 4.18. Mettuð baríumhýdroxíðlausn
- 4.19. Natríumkarbónatlausn: 10% (massi miðað við rúmmál).
- 4.20. Saltsýra: 2 mól/l
- 4.21. Saltsýrulausn: 0,1 mól/l
- 4.22. *Úreasalausn*
Búin er til sviflausn úr 0,5 g af virkum úreasa í 100 ml af eimuðu vatni og sýrustig stillt með 0,1 mól/l saltsýru (4.21) þar til sýrustigsmælir sýnir 5,4.
- 4.23. *Xanthýdról*
5% lausn í etanóli eða metanóli (4.28) (ekki skal nota vörur sem gefa hátt hlutfall óleysanlegs efnis). Lausnina má geyma í þrjá mánuði í myrkri í flösku sem er lokað þétt með tappa.
- 4.24. *Hvati*
Koparoxíð (CuO): 0,3–0,4 g fyrir hverja ákvörðun eða jafngilt magn fimmvatnaðs koparsúlfats ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) frá 0,95–1,25 g fyrir hverja ákvörðun.
- 4.25. Vikurkorn þvegin með saltsýru og glædd
- 4.26. *Litvísislausnir*
- 4.26.1. Blandaður litvísir
Lausn A: 1 g af metýlrauða er leyst upp í 37 ml af 0,1 mól/l natríumhýdroxíðlausn og fyllt að einum lítra með vatni.
Lausn B: 1 g af metýlenbláa er leyst upp í vatni og fyllt að einum lítra.
Einum hluta af A er blandað saman við tvo hluta af B.
Þessi litvísir er fjólublár í súrri lausn, grár í hlutlausri lausn og grænn í basískri lausn. Notaðir eru 0,5 ml (10 dropar) af þessum litvísi.
- 4.26.2. Litvísislausn með metýlrauða
0,1 g af metýlrauða er leyst upp í 50 ml af 95% etanóli. Fyllt er að 100 ml með vatni og síað ef nauðsyn krefur. Nota má fjóra til fimm dropa af þessum litvísi í stað fyrrgreinds litvísi.
- 4.27. *Litvísispappír*
Lakk mús, brómþýmólblár (eða annar pappír sem sýnir svörun við sýrustigi 6–8).
- 4.28. Etanól eða metanól: 95% (massi miðað við rúmmál)

5. **Búnaður**5.1. *Eimingarbúnaður*

Sjá aðferð 2.1.

5.2. *Búnaður til ákvörðunar á ammoníakbundnu köfnunarefni (7.5.1)*

Sjá aðferð 2.6.1 og 6. mynd.

5.3. *Búnaður til ákvörðunar á þvagefnisbundnu köfnunarefni með úreasaaðferðinni (7.6.1)*

Sjá aðferð 2.6.1 og 7. mynd.

5.4. Snúningshristari (35–40 snúningar á mínútu)

5.5. Sýrustigsmælir

5.6. *Búnaður úr gleri:*

nákvæmnisrennipípur, 2, 5, 10, 20, 25, 50 og 100 ml,

hálslangar Kjeldahls-flöskur, 300 og 500 ml,

mæliflöskur, 100, 250, 500 og 1 000 ml,

deiglur úr hertu gleri, opstærð 5–15 µm,

mortél.

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. **Aðferðir**7.1. *Tilreiðsla lausnar fyrir greiningu*

Vegin eru 10 g sýnis með 1 mg nákvæmni og sett í 500 ml mæliflösku. Þá er 50 ml af vatni bætt við og síðan 20 ml af þynntri saltsýru (4.10). Hrist. Látið standa þar til allri koltvísýringsmyndun er lokið. 400 ml af vatni er bætt við og lausnin hrist í hálfa klukkustund (5.4), fyllt að markinu með vatni, þessu blandað saman og síað í gegnum þurra síu yfir í þurrt ílát.

7.2. *Heildarköfnunarefni*

7.2.1. Innihaldi áburðurinn engin nítröt

Skammtur af síuvökvanum (7.1), sem inniheldur í mesta lagi 100 mg N, er fluttur með rennipípu yfir í 300 ml Kjeldahls-flösku. 15 ml af óblandaðri brennisteinssýru (4.9) er bætt við, 0,4 g af koparoxíði eða 1,25 g af koparsúlfati (4.24) ásamt nokkrum glerkúlum til að hafa stjórn á suðunni. Í fyrstu er hitað við vægan hita til að setja efnahvörfin af stað og síðan er hitinn aukinn þar til vökvinn verður litlaus eða fölgrænn og hvítar gufur sjást greinilega. Eftir kælingu er lausnin færð yfir í eimingarflösku, þynnt með vatni að um 500 ml og nokkrum vikurkornum bætt við (4.25). Flaskan er tengd við eimingarbúnaðinn (5.1) og ákvörðunin gerð á þann hátt sem lýst er í 7.1.1.2, aðferð 2.6.1.

7.2.2. Innihaldi áburðurinn nítröt

Hluti af síuvökvanum (7.1), sem inniheldur innan við 40 mg af nítratbundnu köfnunarefni, er fluttur með rennipípu yfir í 500 ml keilufloösku. Á þessu stigi greiningarinnar skiptir heildarmagn köfnunarefnis ekki máli. Þá er 10 ml af 30% brennisteinssýru (4.12) og 5 g af afoxuðu járn (4.2) bætt við og keilufloöskunni tafarlaust lokað með úrgleri. Lausnin er hituð við vægan hita þar til efnahvörfin eru stöðug en ekki kröftug. Þegar þar er komið er hætt að hita og lausnin látin standa við stofuhita í minnst þrjá klukkustundir. Vökvinn er allur fluttur yfir í 250 ml mælifloösku en óleyst járn skilið eftir. Fyllt að markinu með vatni. Blandist vel saman. Hluti, sem inniheldur í mesta lagi 100 mg köfnunarefnis, er fluttur með rennipípu yfir í 300 ml Kjeldahls-flösku. 15 ml af óblandaðri brennisteinssýru (4.9) er bætt við ásamt 0,4 g af koparoxíði eða 1,25 g koparsúlfati (4.24) og nokkrum glerkúlum til að hafa stjórn á suðunni. Í fyrstu er hitað við vægan hita til að setja efnahvörfin af stað og síðan er hitinn aukinn þar til vökvinn verður litlaus eða fölgrænn og hvítar gufur sjást greinilega. Eftir kælingu er öll lausnin færð yfir í eimingarflösku, þynnt með vatni að um 500 ml og nokkrum vikurkornum bætt við (4.25). Flaskan er tengd við eimingarbúnaðinn (5.1) og ákvörðuninni haldið áfram á þann hátt sem lýst er í 7.1.1.2, aðferð 2.6.1.

7.2.3. Núllprófun

Núllprófun (þar sem sýninu er sleppt) er gerð við sömu skilyrði og skal tala mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

7.2.4. Framsetning niðurstaðna

$$\% N (\text{heildarinnihald}) = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

þar sem

a = fjöldi millilítra af títraðri 0,2 mól/l natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn (4.8) sem er notaður við núllprófunina sem framkvæmd er með því að flytja 50 ml af títraðri 0,2 mól/l brennisteinssýrulausn yfir í viðtökuflát búnaðarins (4.6),

A = fjöldi millilítra af títraðri 0,2 mól/l natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn (4.8) sem er notaður við greininguna,

M = massi prófunarsýnis í deiliskammtinum (7.2.1 eða 7.2.2), gefinn upp í grömmum.

7.3. *Heildarinnihald köfnunarefnis, að því nítatbundna undanskildu*

7.3.1. Greining

Deiliskammtur af síuvökvanum (7.1), sem inniheldur innan við 50 mg köfnunarefnis til ákvörðunar, er fluttur með rennipípu yfir í 300 ml Kjeldahls-flösku. Þynnt er með vatni að 100 ml og 5 g af ferrósúlfati (4.13), 20 ml af óblandaðri brennisteinssýru er bætt við (4.9) ásamt nokkrum glerkúlum til að hafa stjórn á suðunni. Hitað er við vægan hita í fyrstu en síðan við hærri hita þar til hvítar gufur koma í ljós. Efnahvörfunum er haldið áfram í 15 mínútur í viðbót. Þá er hitun hætt og 0,4 g af koparoxíði eða 1,25 g af koparsúlfati (4.24) bætt við sem hvata. Aftur er hitað og hvítar gufur látnar myndast í 10–15 mínútur í viðbót. Eftir kælingu er allt innihald Kjeldahls-flöskunnar fært yfir í eimingarflösku búnaðarins (5.1). Þynnt er með vatni að um 500 ml og nokkrum vikurkornum bætt við (4.25). Flaskan er tengd við eimingarbúnaðinn og ákvörðuninni haldið áfram skv. 7.1.1.2, aðferð 2.6.1.

7.3.2. Núllprófun

Sjá 7.2.3.

7.3.3. Framsetning niðurstaðna

$$\% \text{þvagefnisbundið köfnunarefni} + \text{bíúret} = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

þar sem

a = fjöldi millilítra af títraðri 0,2 mól/l natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn (4.8) sem er notaður við núllprófunina sem framkvæmd er með því að flytja 50 ml af títraðri 0,2 mól/l brennisteinssýrulausn (4.6) með rennipípu yfir í viðtökuflát búnaðarins,

A = fjöldi millilítra af títraðri 0,2 mól/l natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn sem er notaður við greininguna,

M = massi prófunarsýnis í deiliskammtinum, sem notaður er til ákvörðunar, gefinn upp í grömmum.

7.4. *Nítatbundið köfnunarefni*

er fundið út frá mismuni á:

$$7.2.4 - (7.5.3 + 7.6.3)$$

eða

$$7.2.4 - (7.5.3 + 7.6.5)$$

eða

$$7.2.4 - (7.5.3 + 7.6.6)$$

7.5. Ammoníakbundið köfnunarefni

7.5.1. Greining

Hluti af síuvökvanum (7.1), sem inniheldur í mesta lagi 20 mg af ammoníakbundnu köfnunarefni, er fluttur með rennipípu yfir í þurra flösku búnaðarins (5.2). Eimingarbúnaðurinn er settur saman. Nákvæmlega 50 ml af títraðri 0,1 mól/l brennisteinssýrulausn (4.14) er sett í 300 ml keiluflösku með rennipípu ásamt svo miklu eimuðu vatni að vökvaborðið sé um 5 cm fyrir ofan opið á inntaksrörinu. Eimuðu vatni er hellt niður um hliðarhálssinn á flöskunni þar til innihald hennar er um 50 ml. Lausnin er hrist. Til að koma í veg fyrir froðumyndum við loftstreymið er nokkrum dropum af oktylalkóhóli (4.15) bætt við. Þá er 50 ml af mettaðri kalíumkarbónatlausn (4.16) bætt við og tafarlaust tekið til við að fjarlægja ammoníakið sem losnar þannig úr kaldri sviflausninni. Til þess þarf sterkan loftstraum (u.þ.b. 3 l flæði á mínútu) sem er hreinsaður áður með því að senda hann í gegnum skolflokskur sem innihalda þynnta brennisteinssýru og þynnt natriumhýdroxíð. Í stað þrýstilofts er einnig hægt að nota undirþrýsting (vatnssogdælu) að því tilskildu að tengingin við búnaðinn sé loftþétt.

Ammoníakið er venjulega horfið eftir þrjár klukkustundir.

Þó er æskilegt að gengið sé úr skugga um það með því að skipta um keiluflokskur. Þegar ferlinu er lokið er keiluflokskurinn losaður frá búnaðinum og endi inntaksrörsins og innra borð keiluflokskurinn skolað með dálitlu af eimuðu vatni og umframsýran títruð með staðlaðri 0,1 mól/l natriumhýdroxíðlausn (4.17).

7.5.2. Núllprófun

Sjá 7.2.3.

7.5.3. Framsetning niðurstaðna

$$\% \text{ N (ammoníakbundið)} = \frac{(a - A) \times 0,14}{M}$$

þar sem

a = fjöldi millilítra af títraðri 0,1 mól/l natrium- eða kalíumhýdroxíðlausn (4.17) sem er notaður við núllprófunina sem framkvæmd er með því að flytja 50 ml af títraðri 0,1 mól/l brennisteinssýrulausn (4.14) með rennipípu yfir í 300 ml keiluflokskur búnaðarins (5.2),

A = fjöldi millilítra af títraðri 0,1 mól/l natrium- eða kalíumhýdroxíðlausn sem er notaður við greininguna (4.17),

M = massi sýnis í deiliskammtinum, sem er notaður fyrir greininguna, gefinn upp í grömmum.

7.6. Þvagefnisbundið köfnunarefni

7.6.1. Úreasaaðferðin

Hluti af síuvökvanum (7.1), sem inniheldur ekki meira en 250 mg af þvagefnisbundnu köfnunarefni, er fluttur með rennipípu yfir í 500 ml mæliflokskur. Til að fella fosfötin út er viðeigandi magni af mettaðri baríumhýdroxíðlausn (4.18) bætt við þar til frekari viðbót veldur ekki meiri útfellingu. Þá er umframmagn baríumjóna fjarlægt (og uppleystar kalsíumjónir ef þær eru til staðar) með 10% natriumkarbónatlausn (4.19). Lausnin er látin standa og gengið er úr skugga um að útfellingin sé algjör. Fyllt er að markinu, þessu blandað saman og síað gegnum samanbrotinn síupappír. Þá eru 50 ml af síuvökva fluttir með rennipípu yfir í 300 ml keiluflokskur búnaðarins (5.3). Síuvökvinn er sýrður með 2 mól/l saltsýru (4.20) þar til sýrustigsmælir sýnir sýrustig 3. Þá er sýrustigið hækkað upp í 5,4 með 0,1 mól/l natriumhýdroxíði (4.17). Til að koma í veg fyrir ammoníakstap við vatnsrof úreasans er keiluflokskurinn lokað með tappa sem búinn er trekt með krana og litlu öryggisíláti sem inniheldur nákvæmlega 2 ml af 0,1 mól/l saltsýrulausn (4.21). 20 ml af úreasalausn (4.22) er hellt niður um trektina. Látið standa í eina klukkustund við 20–25 °C. Þá eru 25 ml af staðlaðri 0,1 mól/l saltsýrulausn (4.21) settir með rennipípu niður um trektina yfir í lausnina og trektin síðan skoluð með dálitlu vatni. Innihald öryggisílátsins er einnig flutt yfir í lausnina í keiluflokskurinn. Umframsýran er títruð með staðlaðri 0,1 mól/l natriumhýdroxíðlausn (4.17) þar til sýrustigsmælir sýnir sýrustigið 5,4.

Athugasemdir

- Eftir útfellingu með baríumhýdroxíð- og natriumkarbónatlausnum er fyllt að markinu, síað og lausnin gerð hlutlaus eins fljótt og framast er unnt.
- Títrunina má einnig meta með litvísi (4.26) þó að erfiðara sé að fylgjast með litarbreytingunni þannig.

7.6.2. Núllprófun

Sjá 7.2.3.

7.6.3. Framsetning niðurstaðna

$$\% N (\text{sem þvagefni}) = \frac{(a - A) \times 0,14}{M}$$

þar sem

a = fjöldi millilítra af títraðri 0,1 mól/l natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn (4.17) sem er notaður við núllprófunina sem framkvæmd er við nákvæmlega sömu skilyrði og greiningin,

A = fjöldi millilítra af títraðri 0,1 mól/l natríum- eða kalíumhýdroxíðlausn (4.17) sem er notaður við greininguna,

M = massi sýnis í deiliskammtinum, sem er notaður fyrir greininguna, gefinn upp í grömmum.

7.6.4. Þyngdarmæling með xanthýdróli

Hluti af síuvökvanum (7.1), sem inniheldur ekki meira en 20 mg af þvagefni, er fluttur með rennipípu yfir í 100 ml bikarglas. 40 ml af ediksýru (4.11) er bætt við. Hrært er í með glerstaf í eina mínútu. Botnfallið er látið setjast til í fimm mínútur. Þá er síað og skolað með nokkrum millílítrum af ediksýru (4.11). Þá er 10 ml af xanthýdróli bætt við síuvökvann í dropatali (4.23) og um leið er hrært stöðugt með glerstaf. Lausnin er látin standa og um leið og útfelling hefst er hrært aftur í eina til tvær mínútur. Lausnin er látin standa í eina og hálfa klukkustund. Síað er við svólíttinn undirþrýsting gegnum glersíudeiglu sem hefur áður verið þurrkuð og vegin; botnfallið er þvegið þrisvar sinnum með 5 ml af etanóli (4.28) án þess að reynt sé að fjarlægja alla ediksýruna. Síudeiglan er sett í hitaskáp í eina klukkustund við 130 °C (hitinn má ekki fara yfir 145 °C). Látið kólna í þurrkara og síðan vigtað.

7.6.5. Framsetning niðurstaðna

$$\% N (\text{þvagefni}) = \frac{6,67 \times m}{M}$$

þar sem

m = massi botnfalls, gefinn upp í grömmum,

M = massi sýnis í deiliskammtinum, sem notaður er til ákvörðunar, gefinn upp í grömmum.

Leiðrétt er með niðurstöðum úr núllprófuninni. Venjulega er hægt að reikna bíúret með þvagefnisbundna köfnunarefninu án þess að það skekki niðurstöðuna að ráði þar eð raungildi innihalds þess í fjölgildum áburði er venjulega lítið.

7.6.6. Ákvörðun út frá mismun

Þvagefnisbundið köfnunarefni má einnig reikna samkvæmt eftirfarandi töflu:

Dæmi	Nítratbundið köfnunarefni	Ammoníakbundið köfnunarefni	Þvagefnisbundið köfnunarefni
1	0	+	(7.2.4) – (7.5.3)
2	+	+	(7.3.3) – (7.5.3)

8. Sannprófun niðurstaðna

Fyrir hverja greiningu skal ganga úr skugga um að búnaðurinn sé í góðu ástandi og að greiningaraðferðum sé beitt á réttan hátt með staðallausn sem inniheldur mismunandi form köfnunarefnis í svipuðum hlutföllum og í sýninu. Staðallausnin er tilreidd úr titruðum lausnum kalíumnítrats (4.3), ammoníumsúlfats (4.4) og þvagefnis (4.5).

Aðferð 3

Fosfór

Aðferð 3.1

Útdráttur

Aðferð 3.1.1

Útdráttur á fosfór sem leysist upp í ólífrænum sýrum1. **Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða fosfór sem leysist upp í ólífrænum sýrum.

2. **Notkunarsvið**

Á einungis við um fosfóraburð sem skráður er í I. viðauka

3. **Grundvöllur aðferðar**

Útdráttur á fosfór úr áburði með blöndu af saltpéturssýru og brennisteinssýru.

4. **Prófefni**

Eimað eða steinefnasneytt vatn.

4.1. Brennisteinssýra ($d_{20} = 1,84$ g/ml)4.2. Saltpéturssýra ($d_{20} = 1,40$ g/ml)5. **Búnaður**

Venjulegur rannsóknarstofubúnaður.

5.1. Kjeldahls-flaska sem tekur a.m.k. 500 ml eða 250 ml flaska með kúptum botni og glerpípu sem gegnir hlutverki baksvala.

5.2. Mæliflaska, 500 ml.

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. **Aðferð**7.1. *Sýni*

2,5 g af undirbúnu sýni eru vegin með 0,001 g nákvæmni og sett í þurra Kjeldahls-flösku.

7.2. *Útdráttur*

15 ml af vatni er bætt við og hrært í til að dreifa efninu. Þá er 20 ml af saltpéturssýru (4.2) bætt við og síðan er 30 ml af brennisteinssýru (4.1) bætt varlega við.

Þegar fyrstu kröftugu efnahvörfin eru hætt er innihald flöskunnar hitað hægt að suðumarki og látið sjóða í 30 mínútur. Látið kólna og þá er um 150 ml af vatni blandað varlega út í. Suðunni er viðhaldið í 15 mínútur.

Lausnin er kæld að fullu og allur vökvinn færður yfir í 500 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu, þessu blandað saman og síað í gegnum þurra, samanbrotna og fosfatfría síu og fyrsta hlutanum af síuvökvanum er hent.

7.3. *Ákvörðun*

Fosfór er ákvarðaður með aðferð 3.2 í deiliskammti af lausninni sem þannig er fengin.

Aðferð 3.1.2

Útdráttur á fosfór sem leysist upp í 2% maurasýru (20 g á lítra)**1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða fosfór sem leysist upp í 2% maurasýru (20 g á lítra).

2. Notkunarsvið

Aðferðin er eingöngu notuð fyrir lin, náttúruleg fosföt.

3. Grundvöllur aðferðar

Til að skilja á milli harðra, náttúrulegra fosfata og linra, náttúrulegra fosfata er fosfór, sem leysist upp í maurasýru, dreginn út við tiltekin skilyrði.

4. Prófefni**4.1. Maurasýra, 2% (20 g á lítra)**

Athugasemd

82 ml af maurasýru (styrkur 98–100%, $d_{20} = 1,22$ g/ml) eru þynntir að 5 lítrum með eimuðu vatni.

5. Búnaður

Venjulegur rannsóknarstofubúnaður

5.1. Mæliflaska, 500 ml (t.d. Stohmanns-flaska)**5.2. Snúningshristari (35–40 snúningar á mínútu)****6. Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð**7.1. Sýni**

5 g af undirbúnu sýni eru vegin með 0,001 g nákvæmni og sett í þurra 500 ml Stohmanns-mæliflösku (5.1) með víðum hálsi.

7.2. Útdráttur

Meðan mæliflöskunni er snúið án afláts með handafli er 2% maurasýru bætt út í við $20 (\pm 1) ^\circ\text{C}$ (4.1) þar til vökvaborðið er um 1 cm fyrir neðan kvarðamerkið og þá er fyllt að því. Flöskunni er lokað með gúmmítappa og hún hrist í 30 mínútur í snúningshristara við $20 (\pm 2) ^\circ\text{C}$ (5.2).

Lausnin er síuð gegnum þurra, samanbrotna og fosfatfría síu í þurrt glerflát. Fyrsta hluta síuvökvans er hent.

7.3. Ákvörðun

Fosfór er ákvarðaður í deiliskammti af fullkomlega tærum síuvökvanum samkvæmt aðferð 3.2.

Aðferð 3.1.3

Útdráttur á fosfór sem leysist upp í 2% sítrónusýru (20 g á lítra)**1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða fosfór sem leysist upp í 2% sítrónusýru (20 g á lítra).

2. Notkunarvið

Aðferð þessi á eingöngu við basískt gjall (sjá I. viðauka A)

3. Grundvöllur aðferðar

Útdráttur á fosfór úr áburðinum með 2% sítrónusýrulausn (20 g á lítra) við tiltekin skilyrði.

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn.

4.1. 2% sítrónusýrulausn (20 g á lítra), búin til úr kristallaðri sítrónusýru ($C_6H_8O_7 \cdot H_2O$)

Athugasemd

Styrkur sítrónusýrulausnarinnar er sannprófaður með því að títra 10 ml af henni með 0,1 mól/l staðallausn af natríumhýdroxíði með fenólftalín sem litvísi.

Ef lausnin er rétt ættu að hafa verið notaðir 28,55 ml af staðallausn.

5. Búnaður**5.1. Snúningshristari (35–40 snúningar á mínútu)****6. Undirbúningur sýnis**

Greiningin er gerð á vörunni eins og tekið var við henni og eftir að upprunalega sýninu hefur verið blandað vel saman til að tryggja einsleitni þess. Sjá aðferð 1.

7. Aðferð**7.1. Sýni**

5 g af undirbúnu sýni eru vegin með 0,001 g nákvæmni og sett í þurra flösku með nægilega víðum hálsi sem tekur a.m.k. 600 ml svo unnt sé að hrista vökvann rækilega.

7.2. Útdráttur

Við sýnið er bætt 500 (± 1) ml af sítrónusýrulausn við 20 (± 1) °C. Þegar fyrstu millílítrunum af prófefninu er bætt út í er flaskan hrist kröftuglega í höndunum til að stöðva kekkjamyndun og koma í veg fyrir að efnið loði við innra borð flöskunnar. Flöskunni er lokað með gúmmítappa og hún hrist í nákvæmlega 30 mínútur í snúningshristara við 20 (± 2) °C (5.1).

Sýnið er tafarlaust síað gegnum þurra, samanbrotna og fosfatfría síu í þurrt glerílát og fyrstu 20 ml af síuvökvanum hent. Haldið er áfram að sía þar til fengist hefur nægilegt magn síuvökva til að ákvarða fosfór.

7.3. Ákvörðun

Fosfór, sem dreginn er út, er ákvarðaður með aðferð 3.2 í deiliskammti lausnar sem þannig er fengin.

Aðferð 3.1.4**Útdráttur á fosfór sem leysist upp í hlutlausu ammoníumsítrati****1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða fosfór sem leysist í hlutlausu ammoníumsítrati.

2. Notkunarvið

Aðferðin er notuð fyrir allan áburð, að því tilskildu að leysni þeirra í hlutlausu ammoníumsítrati sé tilgreind (sjá I. viðauka).

3. Grundvöllur aðferðar

Útdráttur á fosfór við 65 °C með hlutlausri ammoníumsítratlausn (pH-gildi = 7) við tiltekin skilyrði.

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn.

4.1. Hlutlaus ammoníumsítratlausn (pH-gildi = 7,0)

Lausnin verður að innihalda 185 g kristallaðrar sítrónusýru á lítra og hafa eðlisþyngd 1,09 við 20 °C og pH-gildið 7,0.

Prófefnið er tilreitt á eftirfarandi hátt:

370 g af kristallaðri sítrónusýru ($C_6H_8O_7 \cdot H_2O$) eru leyst upp í 1,5 l af vatni og lausnin gerð u.þ.b. hlutlaus með því að bæta í hana 345 ml af ammoníumhýdroxíðlausn (28–29% NH_3). Ef styrkur NH_3 er minni en 28% er samsvarandi meira magni af ammoníumhýdroxíðlausn bætt út í og sítrónusýran þynnt með samsvarandi minna magni af vatni.

Lausnin er kæld og gerð algjörlega hlutlaus með því að halda rafskautum sýrustigsmælis niðri í lausninni. Ammoníaki er bætt við, 28–29% NH_3 , í dropatali og hrært stöðugt (með vélrænum hræribúnaði) þar til pH-gildið er orðið nákvæmlega 7,0 við 20 °C. Þá er rúmmálið aukið að 2 lítrum og sýrustigið mælt aftur. Prófefnið er geymt í lokuðu íláti og sýrustigið kannað reglulega.

5. Búnaður

5.1. Tveggja lítra bikarglas

5.2. Sýrustigsmælir

5.3. Keiluflaska, 200 eða 250 ml

5.4. Mæliflöskur, 500 ml og ein 2 000 ml mæliflaska

5.5. Vatnsbað sem stilla má við hitastigið 65 °C, búið hentugum hræribúnaði (sjá 8. mynd).

6. Undirbúningur sýnis

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð**7.1. Sýni**

1 eða 3 g af áburðinum, sem greina á (sjá A- og B-hluta í I. viðauka við reglugerðina), eru sett í 200 eða 250 ml keiluflösku sem inniheldur 100 ml af ammoníumsítratlausn sem hefur verið hituð áður upp í 65 °C.

7.2. Greining lausnarinnar

Tappi er settur í keiluflöskuna og hún hrist svo að áburðurinn dreifist um lausnina án þess að kekkir myndist. Tappinn er tekinn úr eitt andartak til að koma jafnvægi á þrýstinginn og keiluflöskunni síðan lokað aftur. Keiluflaskan er sett í vatnsbað sem er stillt þannig að innihaldið sé stöðugt nákvæmlega við 65 °C og hún tengd við hræribúnaðinn (sjá 8. mynd). Meðan hrært er verður vökvaborðið í keiluflöskunni ávallt að vera undir borði vatnsins í vatnsbaðinu ⁽¹⁾. Vélræni hræribúnaðurinn er stilltur þannig að dreifingin verði fullkomin.

Þegar hrært hefur verið í nákvæmlega klukkustund er keiluflaskan tekin úr vatnsbaðinu.

Keiluflaskan er tafarlaust kæld undir rennandi vatni niður í stofuhita og allt innihald hennar fært þegar í stað úr keiluflöskunni yfir í 500 ml mæliflösku með vatnsbunu (úr sprautufloösku). Fyllt er að markinu með vatni. Blandist vel saman. Síað er á meðalhraða í gegnum þurra, samanbrotna og fosfatfria síu í þurrt ílát og fyrsta hluta síuvökvangs hent (um 50 ml).

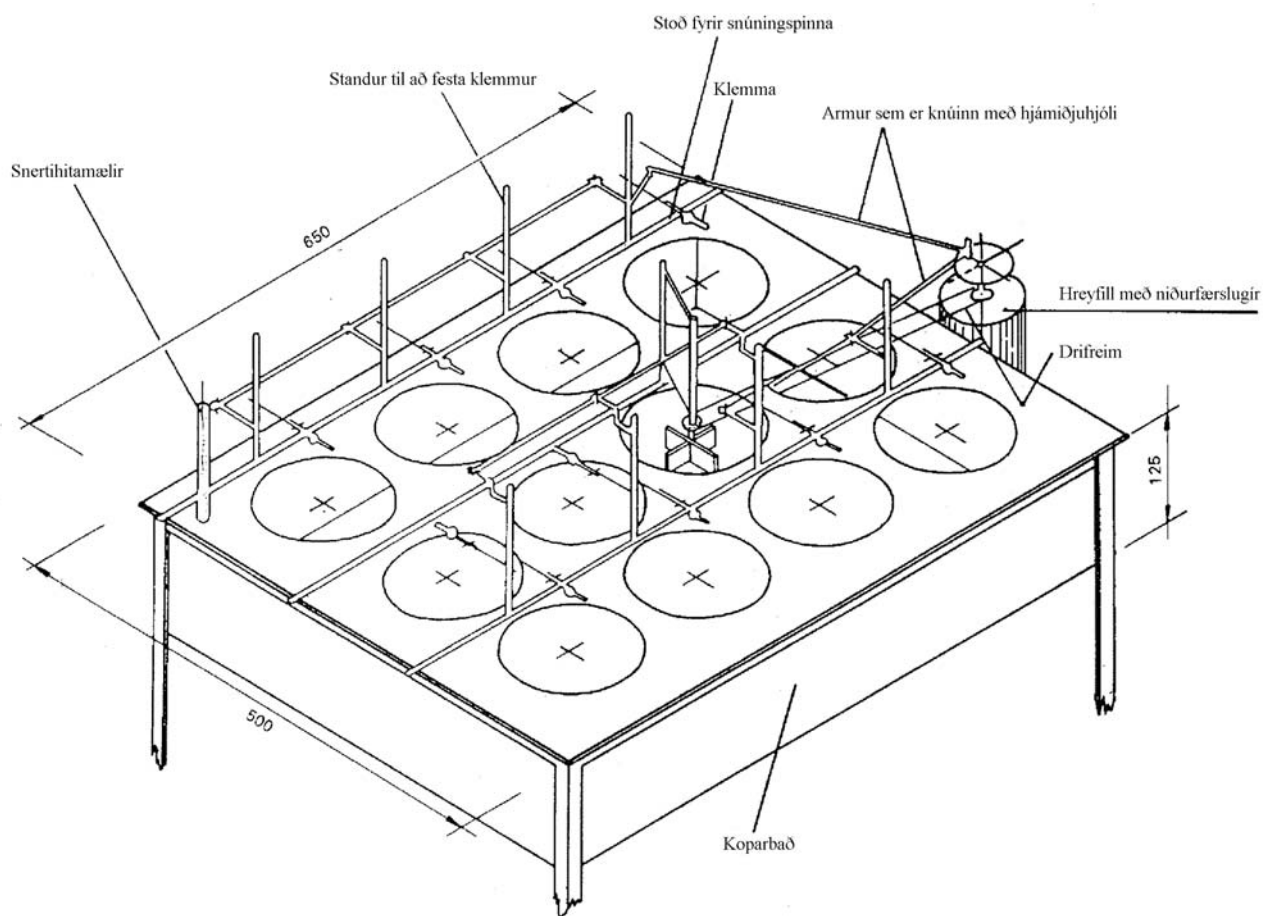
Þannig ætti að fást um 100 ml af tærum síuvökva.

7.3. Ákvörðun

Fosfór er ákvarðaður í útdrættinum, sem þannig er fenginn, samkvæmt aðferð 3.2.

⁽¹⁾ Ef enginn vélrænn hræribúnaður er tiltækur má hrista flöskuna í höndunum á fimm mínútna fresti.

8. mynd



Aðferð 3.1.5

Útdráttur með basísku ammoníumsítrati

Aðferð 3.1.5.1

Útdráttur á leysanlegum fosfór með aðferð Petermanns við 65 °C**1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða leysanlegan fosfór í basísku ammoníumsítrati.

2. Notkunarsvið

Aðferðin er eingöngu notuð fyrir tvívatnað tvíkalsíumfosfat ($\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

3. Grundvöllur aðferðar

Útdráttur á fosfór við 65 °C með basískri ammoníumsítratlausn (Petermann) við tiltekin skilyrði.

4. Prófefni

Eimað vatn eða steinefnasneytt vatn sem hefur sömu eiginleika og eimað vatn.

4.1. Lausn Petermanns

4.2. *Eiginleikar*

Sítrónusýra ($C_6H_8O_7 \cdot H_2O$): 173 g á lítra.

Ammoníak: 42 g á lítra af ammoníakbundnu köfnunarefni.

Sýrustig milli 9,4 og 9,7.

Tilreiðsla úr díammoníumsítrati

931 g af díammoníumsítrati (mólmassi 226,19) eru leyst í um 3 500 ml af vatni í 5 l mæliflösku. Ammoníaki er bætt við í smáskömmtum meðan lausnin er hrist og kæld undir rennandi vatni. Til dæmis þarf að nota 502 ml af ammoníakslausn með $d_{20} = 906$ g/ml sem samsvarar 20,81% ammoníakbundnu köfnunarefni miðað við massa. Hitastigi er haldið við 20 °C, fyllt að markinu með eimuðu vatni og þessu blandað saman.

Tilreiðsla úr sítrónusýru og ammoníaki

865 g af einvatnaðri sítrónusýru eru leyst í um 2 500 ml af eimuðu vatni í íláti sem er um 5 lítrar að rúmmáli. Ílátið er sett í ísbað, ammoníakslausn hellt í það í smáskömmtum niður um trekt sem er með stútinn niðri í sítrónusýrulausninni og hrist stöðugt um leið. Til dæmis þarf, fyrir $d_{20} = 906$ g/ml, sem samsvarar 20,81% innihaldi af ammoníakbundnu köfnunarefni miðað við massa, að bæta við 1 114 ml af ammoníakslausn. Hitastig er stillt við 20 °C, lausnin færð yfir í fimm lítra mæliflösku, eimuðu vatni bætt við að merkinu og þessu blandað saman.

Innihald ammoníakbundins köfnunarefnis er kannað á eftirfarandi hátt:

Yfir í 250 ml mæliflösku eru færðir 25 ml af lausninni og eimuðu vatni bætt við að markinu. Þessu er blandað saman. Innihald ammoníaks er ákvarðað í 25 ml af þessari lausn samkvæmt aðferð 2.1. Ef lausnin er rétt þarf að nota 15 ml af 0,5 N mól/l H_2SO_4 .

Ef innihald ammoníakbundna köfnunarefnisins er meira en 42 g á lítra má fjarlægja NH_3 með loftstraumi af eðalgasi eða vægri hitun til að ná aftur pH-gildinu 9,7. Ákvörðunin er endurtekin.

Ef innihald ammoníakbundna köfnunarefnisins er minna en 42 g á lítra er nauðsynlegt bæta við massanum M af ammoníakslausn:

$$M = (42 - n \times 2,8) \times \frac{500}{20,81} \text{ g}$$

$$\text{eða rúmmál } V = \frac{M}{0,906} \text{ við } 20^\circ\text{C}.$$

Ef V er minna en 25 ml er það sett beint í fimm lítra flöskuna með massann $V \times 0,173$ g af dyftri sítrónusýru.

Ef V er meira en 25 ml er heppilegra að tilreiða nýjan lítra af prófefni á eftirfarandi hátt:

173 g af sítrónusýru eru vegin. Þau eru leyst upp í 500 ml af vatni. Í samræmi við tilgreindar varúðarráðstafanir er bætt við ekki meira en $225 + V \times 1\,206$ ml af ammoníakslausninni sem notuð var til að tilreiða 5 lítra af prófefninu. Fyllt er að markinu með vatni. Þessu er blandað saman.

Þá er þessum lítra blandað saman við 4 975 ml sem áður voru tilreiddir.

5. **Búnaður**

5.1. Vatnsbað sem stilla má við hitastigið 65 (± 1) °C

5.2. Mæliflaska, 500 ml (t.d. Stohmanns-flaska)

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð**7.1. Sýni**

1 g af undirbúnu sýni er vegið með 0,001 g nákvæmni og sett í 500 ml mæliflösku (5.2).

7.2. Útdráttur

200 ml af basískri ammoníumsítratlausn (4.1) er bætt við. Mæliflöskunni er lokað með tappa og hún hrist kröftuglega í höndunum til að koma í veg fyrir að kekkir myndist og efnið loði við innra borð flöskunnar.

Flaskan er sett í vatnsbaðið sem stillt er á 65 °C og hrist á fimm mínútna fresti fyrstu hálfu klukkustundina. Tappinn er losaður til að jafna þrýstinginn í hvert sinn eftir að hrist hefur verið. Borðið í vatnsbaðinu ætti að vera jafnhátt og borð lausnarinnar í flöskunni. Flaskan er látin standa í vatnsbaðinu við 65 °C í klukkustund til viðbótar og hrist á 10 mínútna fresti. Þá er hún tekin upp úr, kæld niður í um 20 °C og eimuðu vatni bætt út í upp að 500 ml. Vökvinn er blandaður saman og síaður gegnum þurra, fosfatfría fellingsíu og fyrsta hluta síuvökvans er hent.

7.3. Ákvörðun

Útdreginn fosfór er ákvarðaður með aðferð 3.2 í deiliskammti af lausninni sem þannig er fengin.

Aðferð 3.1.5.2**Útdráttur á leysanlegum fosfór með aðferð Petermanns við stofuhita****1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða fosfór sem leysist upp í köldu, basísku ammoníumsítrati.

2. Notkunarsvið

Notuð einvörðungu fyrir sundruð fosföt.

3. Grundvöllur aðferðar

Útdráttur á fosfór við um 20 °C með basískri ammoníumsítratlausn (lausn Petermanns) við tiltekin skilyrði.

4. Prófefni

Sjá aðferð 3.1.5.1.

5. Búnaður

5.1. Venjulegur rannsóknarstofubúnaður og 250 ml mæliflaska (t.d. Stohmanns-flaska)

5.2. Snúningshristari (35–40 snúningar á mínútu)

6. Undirbúningur sýnis

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð**7.1. Sýni**

Vegin eru 2,5 g af undirbúnu sýni með 0,001 g nákvæmni og sett í 250 ml mæliflösku (5.1).

7.2. Útdráttur

Smáskammti af lausn Petermanns við 20 °C er bætt við, hrist er mjög kröftuglega til að koma í veg fyrir að kekkir myndist og að efnið loði við innra borð flöskunnar. Fyllt er að markinu með lausn Petermanns og flöskunni lokað með gúmmítappa.

Lausnin er hrist í snúningshristara (5.2) í tvær klukkustundir. Lausnin er tafarlaust síuð í gegnum þurra, samanbrotna og fosfatfría síu í þurrt ílát og fyrsta hluta síuvökvans er hent.

7.3. *Ákvörðun*

Fosfór er ákvarðaður með aðferð 3.2 í deiliskammti af lausninni sem þannig er fengin.

Aðferð 3.1.5.3

Útdráttur á fosfór, sem leysist upp í basísku ammoníumsítrati, með aðferð Joulies

1. **Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða fosfór sem leysist upp í basísku ammoníumsítrati með aðferð Joulies.

2. **Notkunarsvið**

Aðferðin er notuð fyrir allan eingildan og fjölgildan fosfóraburð þar sem fosfórinn er í formi alkalsíumfosfats.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Útdráttur fer fram með því að hrista kröftuglega saman við basíska ammoníumsítratlausn sem gefin er forskrift fyrir (og með oxíni eftir því sem við á) við um 20 °C.

4. **Prófefni**

Eimað eða steinefnasneytt vatn.

4.1. *Basísk ammoníumsítratlausn, kennd við Joulie*

Lausnin inniheldur 400 g sítrónusýru og 153 g NH_3 á lítra. Innihald óbundins ammoníaks í henni er um 55 g á lítra. Lausnina er unnt að tilreiða samkvæmt annarri hvorri aðferðinni sem lýst er hér á eftir.

4.1.1. Í eins lítra mæliflösku eru 400 g sítrónusýru ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$) leyst upp í um 600 ml af ammoníaki ($d_{20} = 0,925 \text{ g/ml}$, þ.e. 200 g af NH_3 á lítra). Sítrónusýrunni er bætt við í 50–80 g skömmtum og hitastiginu haldið undir 50 °C. Fyllt að einum lítra með ammoníaki.

4.1.2. Í eins lítra mæliflösku eru 432 g af tvíbasísku ammoníumsítrati ($\text{C}_6\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_7$) leyst upp í 300 ml af vatni. Bætt er við 440 ml af ammoníaki ($d_{20} = 0,925 \text{ g/ml}$). Fyllt að einum lítra með vatni.

Athugasemd

Sannprófun á heildarinnihaldi ammoníaks.

10 ml sýni er tekið úr sítratlausninni og sett í 250 ml flösku. Fyllt er að markinu með eimuðu vatni. Innihald ammoníakbundins köfnunarefnis er ákvarðað í 25 ml af þessari lausn samkvæmt aðferð 2.1.

$$1 \text{ ml af } \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ } 0,5 \text{ mól/l} = 0,008516 \text{ g af } \text{NH}_3$$

Við þessi skilyrði telst prófefnið rétt ef fjöldi millílítranna við títrun er á bilinu 17,7–18 ml.

Ef svo er ekki er 4,25 ml af ammoníaki ($d_{20} = 0,925 \text{ g/l}$) bætt við fyrir hvern 0,1 ml undir framangreindum 18 ml.

4.2. Dyft 8-hýdroxýkínólín (oxín)

5. **Búnaður**

5.1. Venjulegur rannsóknarstofubúnaður og lítið gler- eða postulínsmortél með stauti

5.2. Mæliflöskur, 500 ml

5.3. Mæliflaska, 1 000 ml

5.4. Snúningshristari (35–40 snúningar á mínútu)

6. Undirbúningur sýnis

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð**7.1. Sýni**

1 g af undirbúnu sýninu er vegið með 0,0005 g nákvæmni og sett í lítið mortél. Um 10 dropum af sítrati (4.1) er bætt við til að væta sýnið og síðan er það mulið mjög vandlega með stautnum.

7.2. Útdráttur

20 ml af ammoníumsítrati (4.1) er bætt við, hrært í deig og látið standa í um eina mínútu.

Vökvanum er hellt yfir í 500 ml mæliflösku en agnir, sem kunna að hafa sundrast illa við vætinguna, eru skildar eftir. Þá er 20 ml af sítratlausn (4.1) bætt við leifina, malað eins og áður og vökvanum hellt í mæliflöskuna. Þetta ferli er endurtekið fjórum sinnum þannig að allt sýnið hafi verið fært yfir í flöskuna í lok fimmtu mölunar. Heildarmagn sítrats, sem er notað í þessu ferli, skal vera um 100 ml.

Stauturinn og mortélið er skolað yfir mæliflöskunni með 40 ml af eimuðu vatni.

Mæliflöskunni er lokað með tappa og hrist í snúningshristara (5.4) í þrjár klukkustundir.

Mæflaskan er látin standa í 15–16 klukkustundir og hrist þá aftur í þrjár klukkustundir við sömu skilyrði. Hitastiginu er haldið allan tímann við 20 (± 2) °C.

Fyllt er að markinu með eimuðu vatni. Vökvinn er síaður í gegnum þurran síupappír, fyrsta hluta síuvökvens er hent og tæra síuvökvanum safnað í þurra mæliflösku.

7.3. Ákvörðun

Útdreginn fosfór er ákvarðaður með aðferð 3.2 í deiliskammti lausnar sem þannig er fengin.

8. Viðbætur

Sökum þess að oxín er notað er unnt að beita þessari aðferð fyrir áburð sem inniheldur magnesíum. Mælt er með notkun þess þegar hlutfallið milli magnesíums og fosfóranhýdríðs er stærra en 0,03 ($\text{Mg/P}_2\text{O}_5 > 0,03$). Ef svo er skal bæta 3 g af oxíni við vætt sýnið sem á að greina. Ekki er líklegt að notkun oxíns truflí ákvörðunina þótt magnesíum sé ekki fyrir hendi. Ef fullvíst er að ekkert magníum er í sýninu þarf ekki að nota oxínið.

Aðferð 3.1.6**Útdráttur á vatnsleysanlegum fosfór****1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða vatnsleysanlegan fosfór.

2. Notkunarsvið

Aðferðin er notuð fyrir allan áburð, að fjölgildum áburði meðtöldum, þegar ákvarða á vatnsleysanlegan fosfór.

3. Grundvöllur aðferðar

Útdráttur í vatni með hristingi við tiltekin skilyrði.

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn.

5. Búnaður**5.1. Mæliflaska, 500 ml (t.d. Stohmanns-flaska)**

5.2. Snúningshristari (35–40 snúningar á mínútu)

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. **Aðferð**

7.1. *Sýni*

5 g af undirbúnu sýni eru vegin með 0,001 g nákvæmni og sett í 500 ml mæliflösku (5.1).

7.2. *Útdráttur*

Út í flöskuna er bætt við 450 ml af vatni sem skal vera á bilinu 20–25 °C.

Sýnið er hrist í snúningshristarannum (5.2) í þrjátíu mínútur.

Síðan er fyllt að markinu með vatni, hrist vel saman og síað gegnum þurra, samanbrotna og fosfatfría síu í þurrt ílát.

7.3. *Ákvörðun*

Fosfór er ákvarðaður með aðferð 3.2 í deiliskammti af lausninni sem þannig er fengin.

Aðferð 3.2

Ákvörðun á útdregnum fosfór

(Þyngdarmæling með kínólínfosfórmólybdati)

1. **Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða fosfór í útdrætti úr áburði.

2. **Notkunarsvið**

Aðferðin er notuð fyrir hvers kyns útdrátt úr áburði ⁽¹⁾ til að ákvarða mismunandi form fosfórs.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Eftir vatnsrof á öðrum formum fosfórs en ortófosfötum, ef um slíkt vatnsrof er að ræða, eru ortófosfórjónir felldar út í súrum miðli sem kínólínfosfórmólybdati.

Eftir síun og þvott er botnfallið þurrkað við 250 °C og vegið.

Við framangreind skilyrði hafa efnasamböndin, sem geta verið í lausninni (ólífrænar og lífrænar sýrur, ammoníumjónir, leysanleg sílköt o.s.frv.), ekki truflandi áhrif ef prófefni, að stofni til úr natríum- eða ammoníummólybdati, er notað við útfellinguna.

4. **Prófefni**

Eimað eða steinefnasneytt vatn.

4.1. Óblönduð saltpéturssýra ($d_{20} = 1,40$ g/ml)

4.2. *Tilreiðsla prófefnis*

4.2.1. Tilreiðsla prófefnis sem er að stofni til úr natríummólybdati

Lausn A: 70 g af natríummólybdatdihýdrati eru leyst upp í 100 ml af eimuðu vatni.

Lausn B: 60 g af einvatnaðri sítrónusýru eru leyst upp í 100 ml af eimuðu vatni og 85 ml af óblandaðri saltpéturssýru (4.1) bætt við.

Lausn C: lausn C er tilreidd með því að hræra lausn A út í lausn B.

⁽¹⁾ Fosfór, sem er leysanlegur í ólífrænum sýrum, vatnsleysanlegur fosfór, fosfór sem er leysanlegur í ammoníumsítratlausnum, fosfór sem er leysanlegur í 2% sítrónusýru og fosfór sem er leysanlegur í 2% maurasýru.

Lausn D: 35 ml af óblandaðri saltpéturssýru (4.1) er bætt út í 50 ml af eimuðu vatni og síðan er 5 ml af nýeimuðu kínólíni bætt við. Þessari lausn er bætt við lausn C, þessu blandað vel saman og látið standa í myrkri yfir nótt. Þá er fyllt að 500 ml með eimuðu vatni, blandað aftur saman og síðan gegnum trekt úr hertu gleri (5.6).

4.2.2. Tilreiðsla prófeyfnis sem er að stofni til úr ammoníummólýbdati

Lausn A: 100 g af ammoníummólýbdati eru leyst upp í 300 ml af eimuðu vatni við vægan hita og hrært í við og við.

Lausn B: 120 g af einvatnaðri sítrónusýru eru leyst upp í 200 ml af eimuðu vatni og 170 ml af óblandaðri saltpéturssýru (4.1) bætt við.

Lausn C: 10 ml af nýeimuðu kínólíni er bætt við 70 ml af óblandaðri saltpéturssýru (4.1).

Lausn D: lausn A er hellt rólega yfir í lausn B og hrært vel í um leið. Þegar lausnunum hefur verið blandað vel saman er lausn C bætt saman við blönduna og fyllt upp að einum lítra. Lausnin er látin standa á dimmum stað í tvo daga og síuð gegnum trekt úr hertu gleri (5.6).

Nota má prófeyfnin í 4.2.1 og 4.2.2 á sama hátt; þau skulu bæði geymd í myrkri í flöskum úr pólýetýleni sem er lokað með tappa.

5. Búnaður

5.1. Venjulegur rannsóknarstofubúnaður og 500 ml keiluflaska með víðum hálsi

5.2. Kvarðaðar rennipípur, 10, 25 og 50 ml

5.3. Síudeigla, opstærð 5–20 µm

5.4. Sogflaska (Buchners-flaska)

5.5. Hitaskápur, stilltur á 250 (+ 10) °C

5.6. Trekt úr hertu gleri, opstærð 5–20 µm

6. Aðferð

6.1. Meðferð lausnar

Deiliskammtur er tekinn með rennipípu úr útdrætti úr áburði (sjá töflu 2) sem inniheldur um 0,01 g af P_2O_5 og fluttur yfir í 500 ml keiluflošku. 15 ml af óblandaðri saltpéturssýru ⁽¹⁾ (4.1) er bætt við og þynnt með vatni að um 100 ml.

Tafla 2

Ákvörðun á deiliskömmum fosfatlausna

% P_2O_5 í áburðinum	% P í áburðinum	Sýni til greiningar (g)	Þynning (að ml)	Sýni (ml)	Þynning (að ml)	Sýni til útfellingar (ml)	Breytistuðull kínólínfosfór-mólýbdats (F) í % P_2O_5	Breytistuðull kínólínfosfór-mólýbdats (F') í % P
5–10	2.2 – 4.4	1	500	—	—	50	32,074	13,984
		5	500	—	—	10	32,074	13,984
10–25	4.4 – 11.0	1	500	—	—	25	64,148	27,968
		5	500	50	500	50	64,148	27,968
+ 25	+ 11	1	500	—	—	10	160,370	69,921
		5	500	50	500	25	128,296	55,937

⁽¹⁾ 21 ml þegar lausnin, sem fella á út, inniheldur meira en 15 ml af sítratlausn (hlutlaust sítrat, basískt sítrat Petermanns eða Joulies).

6.2. *Vatnsrof*

Leiki grunur á að metafosföt, pírófosföt eða fjölfosföt séu í lausninni er vatnsrof framkvæmt á eftirfarandi hátt:

Innihald keiluflöskunnar er hitað að suðumarki við vægan hita og þessu hitastigi haldið þar til vatnsrofinu er lokið (venjulega tekur þetta eina klukkustund). Gæta verður þess að koma í veg fyrir tap sem stafar af skvettum eða of kröftugri uppgufun, sem gæti minnkað upprunalegt rúmmál um meira en helming, með því að setja upp baksvala. Að loknu vatnsrofi er eimuðu vatni bætt við þar til upprunalegu rúmmáli er náð.

6.3. *Deiglan vegin*

Síudeiglan (5.3) er þurrkuð í a.m.k. 15 mínútur í hitaskápnum við 250 (± 10) °C. Eftir kælingu í þurrkara er hún vegin.

6.4. *Útfelling*

Súra lausnin í keiluflöskunni er hituð þar til hún sýður og þá er byrjað að fella kínólínfosfómólýbdatið út með því að bæta við 40 ml af felliefni (prófefni 4.2.1 eða 4.2.2) ⁽¹⁾ í dropatali og hræra stöðugt í um leið. Keilufloaskan er sett í sjóðandi vatnsbað í 15 mínútur og hrist við og við. Lausnina má síá strax eða eftir að hún hefur kólnað.

6.5. *Síun og þvottur*

Lausninni er hellt ofan af og hún síuð við undirþrýsting. Botnfallið er þvegið í keilufloskunni með 30 ml af vatni. Lausninni er hellt ofan af og hún síuð. Þetta ferli er endurtekið fimm sinnum. Afgangurinn af botnfallinu er allur færður yfir í deigluna og skolað með vatni. Botnfallið er þvegið fjórum sinnum með 20 ml af vatni og allt skolvatnið fjarlægt úr deigluinni hverju sinni áður en nýjum skammti er bætt við. Botnfallið er þurrkað vandlega.

6.6. *Deiglan þurrkuð og vegin*

Ytra borð deigluunnar er þurrkað með síupappír. Deiglan er síðan sett í hitaskáp við 250 °C (5.5) og geymd þar uns massi hennar er orðinn stöðugur (venjulega í 15 mínútur) en þá er hún látin kólna niður í stofuhita í þurrkara og vegin strax á eftir.

6.7. *Núllprófun*

Við hverja ákvörðun er gerð núllprófun þar sem aðeins eru notuð sömu prófefni og leysiefni og í sömu hlutföllum og í útdrættinum (sítratlausninni o.s.frv.) og mið tekið af því þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

6.8. *Sannprófun*

Ákvörðunin er gerð með deiliskammti af kalíumtvívetnisfosfatlausn sem inniheldur 0,01 g af P₂O₅.

7. **Framsetning niðurstaðna**

Ef notuð eru sömu sýni til greiningar og þau þynnt á sama hátt og í töflu 2 skal nota eftirfarandi formúlu:

$$\% P \text{ í áburðinum} = (A - a) F'$$

eða

$$\% P_2O_5 \text{ í áburðinum} = (A - a) F$$

þar sem

A = massi kínólínfosfómólýbdats í grömmum,

a = massi kínólínfosfómólýbdats sem fæst í núllprófuninni, í grömmum,

F og F' = stuðlar, tilgreindir í síðustu tveimur dálkum í töflu 2.

⁽¹⁾ Til þess að fella út fosfatlausnir sem innihalda meira en 15 ml af sítratlausn (hlutlaus, Petermanns eða Joulies) og sem hafa verið sýrðar með 21 ml af óblandaðri saltpéturssýru (sjá neðanmálsgrein við 6.1) skal nota 80 ml af prófefni til útfellingar.

Ef notuð eru önnur sýni til greiningar og þau þynnt á annan hátt en í töflu 2 skal beita eftirfarandi formúlu:

$$\% \text{ P í áburðinum} = \frac{(A - a) \times f' \times D \times 100}{M_2}$$

eða

$$\% \text{ P}_2\text{O}_5 \text{ í áburðinum} = \frac{(A - a) \times f \times D \times 100}{M}$$

þar sem

f og f' = breytistuðlar fyrir kínólínfosfórmólýbdat í $\text{P}_2\text{O}_5 = 0,032074$, (f) eða í $\text{P} = 0,013984$ (f'),

D = þynningarstuðull,

M = massi sýnisins, sem er greint, í grömmum.

Aðferð 4

Kalíum

Aðferð 4.1

Ákvörðun á innihaldi vatnsleysanlegs kalíums

1. Gildissvið

Í þessu skjali er skilgreind aðferð til ákvörðunar á vatnsleysanlegu kalíumi.

2. Notkunarsvið

Aðferðin er notuð fyrir allan kalíáburð sem tilgreindur er í I. viðauka.

3. Grundvöllur aðferðar

Kalíum í sýninu, sem greina á, er leyst upp í vatni. Eftir að efni, sem gætu truflað magnákvörðun, hafa verið fjarlægð eða bundin er kalíum fellt út í vægt basískum miðli sem kalíumtetrafenýlbórat.

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn.

4.1. Formaldehýð

Tær 25–35% formaldehýðlausn.

4.2. Kalíumklóríð af greiningarhreinleika.

4.3. Natríumhýdroxíðlausn: 10 mól/l

Hafa skal í huga að einungis má nota kalíumfrítt natríumhýdroxíð.

4.4. Litvísislausn

0,5 g af fenólftlíni eru leyst upp í 90% etanóli og fyllt að 100 ml markinu.

4.5. EDTA-lausn

4 g af tvívötnuðu tvínatríumsalti af etýlendíamíntetraedíksýru eru leyst upp í vatni í 100 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu og þessu blandað saman.

Prófefnið skal geymt í plastíláti.

4.6. STPB-lausrn

32,5 g af natríumtetrafenýlbóratu eru leyst upp í 480 ml af vatni og 2 ml af natríumhýdroxíðlausrn (4.3) og 20 ml af magnesíumklóríðlausrn (100 g af $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ í lítra) bætt við.

Hrært er í 15 mínútur og síað gegnum fíngerða, öskufríu síu.

Prófefnið skal geymt í plastílát.

4.7. Skolvökvi

20 ml af STPB-lausrnni (4.6) eru þynntir með vatni að 1 000 ml.

4.8. Brómvatn

Mettuð brómlausrn í vatni.

5. Búnaður

5.1. Mæflaska, 1 000 ml

5.2. Bikarglas, 250 ml.

5.3. Síudeiglur, opstærð 5–20 μm 5.4. Hitaskápur, stilltur á 120 ($\pm$ 10) °C

5.5. Þurrkari

6. Undirbúningur sýnis

Sjá aðferð 1.

Þegar um kalíumsölt er að ræða verður sýnið að vera svo fínmálað að dæmigert sýni fáið til greiningar. Nota skal a-lið 6. liðar í aðferð 1 fyrir þessar vörur.

7. Aðferð

7.1. Sýni

10 g af undirbúnu sýni eru vegin með 0,001 g nákvæmni (5 g þegar um er að ræða kalíumsölt sem innihalda meira en 50% kalíumoxíð). Þetta sýni er sett í 600 ml bikarglas með um 400 ml af vatni.

Hitað er að suðumarki og látið sjóða í 30 mínútur. Vökvinn er kældur og fluttur allur yfir í 1 000 ml mæflösku, fyllt að markinu, þessu blandað saman og síað í þurt ílát. Fyrstu 50 ml af síuvökvanum er hent (sjá 7.6, athugasemd varðandi aðferð).

7.2. Tilreiðsla deiliskammts til útfellingar

Deiliskammtur síuvökva, sem inniheldur 25–50 mg af kalíum (sjá töflu 3), er fluttur með rennipípu yfir í 250 ml bikarglas. Fyllt er að 50 ml með vatni ef þörf krefur.

Til að koma í veg fyrir truflanir er 10 ml af EDTA-lausrn (4.5) og nokkrum dropum af fenólfalínlausrn (4.4) bætt út í og natríumhýdroxíðlausrn (4.3) hrært saman við í dropatali þar til lausrnin verður rauð og að lokum er bætt við nokkrum dropum af natríumhýdroxíði til viðbótar til að tryggja umframmagn (venjulega nægir 1 ml af natríumhýdroxíði til að gera sýnið hlutlaust og tryggja umframmagn).

Lausrnin er soðin við vægan hita í 15 mínútur til að fjarlægja megnið af ammoníakinu (sjá b-lið 7.6, athugasemd varðandi aðferð).

Ef nauðsyn krefur er vatni bætt við að 60 ml.

Lausrnin er hituð að suðumarki, þá er hætt að hita bikarglasið og 10 ml af formaldehýði (4.1) bætt út í. Nokkrir dropar af fenólfalíni eru settir út í og, ef þörf krefur, nokkrir dropar í viðbót af natríumhýdroxíði þar til liturinn verður greinilega rauður. Úrgler er sett ofan á bikarglasið og það látið standa í sjóðandi vatnsbaði í 15 mínútur.

7.3. Deiglan vegin

Síudeiglan (sjá 5 „Búnaður“) er þurrkuð í hitaskápnnum við 120 °C (5.4) þar til hún hefur náð stöðugum massa (u.þ.b. 15 mínútur).

Deiglan er látin kólna í þurrkara og síðan vegin.

7.4. Útfelling

Bikarglasið er tekið úr sjóðandi vatnsbaðinu og 10 ml af STPB-laun (4.6) bætt við í dropatali og hrært á meðan. Þetta tekur um tvær mínútur. Beðið er með að sía í a.m.k. 10 mínútur.

7.5. Síun og þvottur

Síað er við undirþrýsting í deigluna sem hefur verið vegin, bikarglasið skolað með skolvökva (4.7), botnfallið þvegið þrisvar sinnum með skolvökvanum (alls 60 ml af skolvökva) og tvisvar með 5–10 ml af vatni.

Botnfallið er þurrkað vandlega.

7.6. Þurrkun og vigtun

Ytra borð deigluunnar er þurrkað með síupappír. Deiglan og innihald hennar er síðan sett í hitaskáp í eina og hálfa klukkustund við 120 °C. Þá er deiglan látin kólna niður í stofuhita í þurrkara og vegin strax á eftir.

Athugasemd varðandi aðferð

- Ef síuvökvinn er dökkur á lit er deiliskammtur, sem inniheldur í mesta lagi 100 mg af K_2O , fluttur með rennipípu yfir í 100 ml mæliflösku, brómvatni bætt út í og látið sjóða til að fjarlægja allt umframmagn af brómi. Eftir að lausnin hefur verið kæld er fyllt að markinu, síað og kalíummagnið ákvarðað í deiliskammti af síuvökvanum.
- Ef lítið eða ekkert ammoníaksköfnunarefni er til staðar er óþarfi að sjóða í 15 mínútur.

7.7. Deiliskammtar sem teknir eru sem sýni og breytistuðlar

Tafla 3

Fyrir aðferð 4

% K_2O í áburðinum	% K í áburðinum	Sýni til greiningar (g)	Sýni af útdráttar-laun til þynningar (ml)	Þynning (að ml)	Deili-skammtur, tekinn sem sýni til útfellingar (ml)	Breytistuðull	Breytistuðull
						(F) $\frac{\% K_2O}{g\ TPBK}$	F' $\frac{\% K}{g\ TPBK}$
5–10	4,2–8,3	10	—	—	50	26,280	21,812
10–20	8,3–16,6	10	—	—	25	52,560	43,624
20–50	16,6–41,5	10	annaðhvort —	250	10	131,400	109,060
			eða 50		50	131,400	109,060
yfir 50	yfir 41,5	5	annaðhvort —	250	10	262,800	218,120
			eða 50		50	262,800	218,120

7.8. Núllprófun

Við hverja ákvörðun er gerð núllprófun þar sem einungis eru notuð sömu prófefni og í sömu hlutföllum og í greiningunni og mið tekið af því þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

7.9. Samanburðarprófun

Til að fá samanburð fyrir greiningaraðferðina er ákvörðun gerð á deiliskammti vatnslausnar kalíumklóríðs sem inniheldur að hámarki 40 mg af K_2O .

8. Framsetning niðurstaðna

Ef notuð eru sömu sýni til greiningar og þau þynnt á sama hátt og í töflu 3 skal nota eftirfarandi formúlu:

$$\% K_2O \text{ í áburðinum} = (A - a) F$$

eða

$$\% K \text{ í áburðinum} = (A - a) F'$$

þar sem

A = massi botnfalls úr sýninu, í grömmum,

a = massi botnfalls úr núllprófuninni, í grömmum,

F og F' = stuðlar (sjá töflu 3).

Ef notuð eru önnur sýni til greiningar og þau þynnt á annan hátt en í töflu 3 skal nota eftirfarandi formúlu:

$$K_2O \text{ í áburðinum} = \frac{(A - a) \times f \times D \times 100}{M}$$

eða

$$K \text{ í áburðinum} = \frac{(A - a) \times f' \times D \times 100}{M}$$

þar sem

f = breytistuðull fyrir KTPB í K_2O = 0,1314,

f' = breytistuðull fyrir KTPB í K = 0,109,

D = þynningarstuðull,

M = massi sýnis til greiningar, í grömmum.

Aðferð 5

Á ekki við

Aðferð 6

Klór

Aðferð 6.1

Ákvörðun á klóríðum án lífrænna efna

1. Gildissvið

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða klóríð án lífrænna efna.

2. Notkunarsvið

Aðferðin er notuð fyrir allan áburð sem inniheldur engin lífræn efni.

3. Grundvöllur aðferðar

Klóríðin, leyst upp í vatni, eru felld út í súrum miðli með umframmagni af staðallaun silfurnítrats. Umframmagnið er títrað með ammoníumbíósýanatlausn sem í er járnammóníumsúlfat (aðferð Volhards).

4. Prófefni

Eimað eða steinefnasneytt vatn, án klóríða.

4.1. Nítróbensen eða díetýleter

4.2. Saltpéturssýra: 10 mól/l

4.3. *Litvísislausn*

40 g af járnammóníumsúlfati, $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$, eru leyst í vatni og fyllt að einum lítra.

4.4. *Staðallausn silfurnítrats: 0,1 mól/l*

Tilreiðsla

Þar sem salt þetta er ídrægt og hætt við að það brotni niður þegar það er þurrkað er ráðlegt að vega um 9 g af því, leysa upp í vatni og fylla að einum lítra. Styrkleiki lausnarinnar er stilltur á 0,1 mól/l með því að títra með 0,1 mól/l AgNO_3 .

5. **Búnaður**

5.1. Snúningshristari (35–40 snúningar á mínútu)

5.2. Rennipípur

5.3. Mæliflaska, 500 ml.

5.4. Keilufaska, 250 ml

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. **Aðferð**7.1. *Sýni og tilreiðsla lausnar*

5 g af sýni eru vegin með 0,001 g nákvæmni, sett í 500 ml mæliflösku og 450 ml af vatni bætt út í. Hrist er í hálfa klukkustund í snúningshristara (5.1), fyllt að 500 ml með eimuðu vatni, þessu blandað saman og síað í bikarglas.

7.2. *Ákvörðun*

Tekinn er deiliskammtur af síuvökvanum sem inniheldur innan við 0,150 g af klóríði, t.d. 25 ml (0,25 g), 50 ml (0,5 g) eða 100 ml (1 g). Sé sýnið, sem tekið er, minna en 50 ml er nauðsynlegt að bæta við eimuðu vatni að 50 ml.

Bætt er við 5 ml af 10 mól/l saltpéturssýru (4.2), 20 ml af litvísislausn (4.3) og tveimur dropum af staðallausn ammoníumbíósýanats (sýni af síðastnefnda prófefninu er tekið með mælípípu sem stillt er á núll í þessu skyni).

Síðan er staðallausn silfurnítrats (4.4) bætt við með mælípípu þar til komið er 2–5 ml umframmagn. Þá er 5 ml af nítróbensen eða 5 ml af díetýleter (4.1) bætt út í og hrist vel til að botnfallið loði saman. Umframmagn silfurnítrats er títrað með 0,1 mól/l ammoníumbíósýanati (4.5) þar til rauðbrúnn litur birtist og hverfur ekki þótt glasið sé hrist svolítið.

Athugasemd

Nítróbensen eða díetýleter (en þó einkum nítróbensen) kemur í veg fyrir að silfurklóríð hvarfist við bíósýanatjónir. Þannig fæst skýr litarbreyting.

7.3. *Núllprófun*

Núllprófun (þar sem sýninu er sleppt) er gerð við sömu skilyrði og tekið mið af henni þegar lokaniðurstöður eru reiknaðar út.

7.4. *Samanburðarprófun*

Athuga skal nákvæmni aðferðarinnar, áður en ákvörðun er framkvæmd, með deiliskammti af nýtilreiddri kalíumklóríðlausn, þannig að skammturinn innihaldi þekkt magn af stærðargráðunni kringum 100 mg af klóríði.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Gefa skal niðurstöðu greiningarinnar upp sem hundraðshluta klóríðs í sýninu eins og það var þegar það var tekið til greiningar.

Hundraðshluti klóríðs (Cl) er reiknaður samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$\% \text{ klóríðs} = 0,003546 \times \frac{(V_z - V_{cz}) - (V_a - V_{ca}) \times 100}{M}$$

þar sem

V_z = fjöldi millílítra 0,1 mól/l silfurnítrats,

V_{cz} = fjöldi millílítra 0,1 mól/l silfurnítrats sem er notað við núllprófunina,

V_a = fjöldi millílítra 0,1 mól/l ammoníumbíósýnats,

V_{ca} = fjöldi millílítra 0,1 mól/l ammoníumbíósýnats sem er notað við núllprófunina,

M = massi sýnis, sem tekið er, í grömmum (7.2).

Aðferð 7

Mölunarfínleiki

Aðferð 7.1

Ákvörðun á mölunarfínleika

(þurr aðferð)

1. **Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða mölunarfínleika með þurrsigtun.

2. **Notkunarsvið**

Aðferðin er notuð fyrir allar EB-áburðartegundir sem heyra undir kröfur um tiltekinn mölunarfínleika sem er miðaður við sigti með möskvastærð 0,630 mm og 0,160 mm.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Með vélknúnu sigti er ákvarðað hve stór hluti vörunnar er með kornastærð yfir 0,630 mm og kornastærð á bilinu 0,160–0,630 mm og mölunarfínleikinn reiknaður í hundraðshlutum.

4. **Búnaður**

4.1. Vélknúið sigti

4.2. Stöðluð sigti með 0,160 og 0,630 mm möskvastærð (20 cm í þvermál og 5 cm há)

5. **Aðferð**

50 g efnis eru vegin með 0,05 g nákvæmni. Sigtin tvö og safnlátið eru sett á hristarann (4.1) þannig að sigtið með stærri möskvunum sé ofar. Sýnið, sem greina á, er sett í efra sigtið. Sigtað er í 10 mínútur og það sem safnast á botninn tekið burt. Búnaðurinn er settur í gang aftur og eftir eina mínútu er gengið úr skugga um að magn þess sem safnast hefur á botninum sé ekki yfir 250 mg. Ferlið er endurtekið (í eina mínútu hverju sinni) þar til magnið sem safnast fyrir er minna en 250 mg. Efnið, sem eftir verður í hvoru sigti, er vegið sérstaklega.

6. **Framsetning niðurstaðna**

fínleiki sýnis í % úr sigtinu með 0,630 mm möskvum = $(50 - M_1) \times 2$

fínleiki sýnis í % úr sigtinu með 0,160 mm möskvum = $[50 - (M_1 + M_2)] \times 2$

þar sem

M_1 = massi leifar, í grömmum, á sigtinu með 0,630 mm möskvunum,

M_2 = massi leifar, í grömmum, á sigtinu með 0,160 mm möskvunum.

Úrkastið af sigtinu með 0,630 mm möskvunum er ekki reiknað með.

Niðurstöður þessara útreikninga eru hækkaðar upp í næstu heilu tölu.

Aðferð 7.2

Ákvörðun á mólunarfínleika linra, náttúrulegra fosfata

1. Gildissvið

Aðferð til ákvörðunar á mólunarfínleika linra, náttúrulegra fosfata.

2. Notkunarsvið

Aðferðin er notuð fyrir lin, náttúruleg fosföt.

3. Grundvöllur aðferðar

Þegar kornastærð sýna er mjög lítil getur þurrsigtun reynst erfið þar eð kekkir geta myndast. Því er venjan að nota blautsigtun.

4. Prófefni

Natríumhexametafosfatlausn: 1%.

5. Búnaður

5.1. Stöðluð sigti með 0,063 og 0,125 mm möskvastærð (20 cm í þvermál og 5 cm há) og safnlát

5.2. Glertrekt, 20 cm í þvermál, á standi

5.3. Bikarglös, 250 ml

5.4. Hitaskápur

6. Greiningaraðferð

6.1. Sýnataka

50 g efnis eru vegin með 0,05 g nákvæmni. Sigtid er þvegið að innan og utan með vatni og sigtinu með 0,125 mm möskvunum er komið fyrir yfir sigtinu með 0,063 mm möskvunum.

6.2. Aðferð

Sýnið, sem greina á, er sett í efra sigtið. Sýnið er sigtað undir mjórri bunu af köldu vatni (nota má kranavatn) þar til vatnið, sem kemur undan sigtinu, er orðið næstum tært. Gæta verður þess að vatnsrennslið sé þannig að neðra sigtið fyllist aldrei af vatni.

Þegar leifin í efra sigtinu virðist orðin nokkuð stöðug er það sigti tekið burt og sett á safnlátíð.

Blautsigtun er haldið áfram gegnum neðra sigtið í nokkrar mínútur þar til vatnið, sem kemur undan því, er orðið næstum tært.

Sigtið með 0,125 mm möskvunum er sett yfir sigtið með 0,063 mm möskvunum. Verði efni eftir í safnlátinu er það sett í efra sigtið og sigtunin endurtekin undir mjórri vatnsbunu þar til vatnið verður aftur næstum tært.

Leifinni í hvoru sigti er allri hellt í gegnum trekt í sitthvort bikarglasið. Hvor leif um sig er komið í sviflausn með því að fylla bikarglösin af vatni. Þetta er látið standa í um 1 mínútu og síðan er eins miklu vatni og unnt er hellt af.

Bikarglösin eru sett í hitaskápinn í tvær klukkustundir við 150 °C.

Þau eru látin kólna og leifarnar síðan fjarlægðar með pensli og vegnar.

7. **Framsetning niðurstaðna**

Niðurstöður útreikninganna eru hækkaðar upp í næstu heilu tölu.

$$\text{fínleiki leifar úr sigti með 0,125 mm möskvum, í \%} = (50 - M_1) \times 2$$

$$\text{fínleiki leifar úr sigti með 0,063 mm möskvum, í \%} = [50 - (M_1 + M_2)] \times 2$$

þar sem

M_1 = massi leifar úr sigti með 0,125 mm möskvum, í grömmum,

M_2 = massi efnis úr sigti með 0,063 mm möskvum, í grömmum.

8. **Athugasemdir**

Ef kekkja verður vart eftir sigtun skal endurtaka greininguna á eftirfarandi hátt:

50 g af sýninu er hellt hægt yfir í eins lítra flösku, sem inniheldur 500 ml af natríumhexametáfosfatlausninni, og hrært stöðugt í um leið. Tappi er settur í flöskuna og hún hrist kröftuglega í höndunum til að leysa kekkina upp. Allri svíflausninni er hellt í efra sigtið og flaskan skoluð vandlega. Greiningu er haldið áfram á þann hátt sem lýst er í 6.2.

Aðferð 8

Aukanæringarefni

Aðferð 8.1

Útdráttur á öllu kalsíumi, magnesíumi, natríumi og brennisteini í formi súlfata

1. **Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að draga út allt kalsíum, magnesíum og natríum og allan brennistein, sem er í formi súlfata, þannig að unnt sé að ákvarða öll þessi næringarefni í sama útdrætti.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð fyrir EB-áburð ef kveðið er á um það í þessari reglugerð að gefa skuli yfirlýsingu um heildarkalsíum, heildarmagnesíum, heildarnatríum og heildarbrennistein í formi súlfata í áburðinum.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Upplýsing fer fram með suðu í þynntri saltsýru.

4. **Prófefni**

4.1. *Þynnt saltsýra*

Einn hluti saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og einn hluti af vatni.

5. **Búnaður**

Rafmagnshitaplatá með hitastilli.

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð**7.1. Prófunarsýni**

Kalsíum, magnesíum, natríum og brennisteinn í formi sulfata eru dregin út úr fimm gramma sýni sem vegið er með 1 mg nákvæmni.

Innihaldi áburðurinn meira en 15% brennisteins (S), sem svarar til 37,5% SO₃ og meira en 18,8% kalsíums (Ca), sem svarar til 26,3% CaO, er útdráttur á kalsíumi og brennisteini gerður á eins gramm sýni sem vegið er með 1 mg nákvæmni. Sýnið er sett í 600 ml bikarglas.

7.2. Tilreiðsla lausnar

Um 400 ml af vatni er bætt við og 50 ml af þynntri saltsýru (4.1) í smáskömmtum og mjög varlega ef sýnið inniheldur verulegt magn karbónata. Hitað er að suðumarki og soðið í hálfa klukkustund. Látið kólna og hrært í við og við á meðan. Því næst er öllum vökvanum helld af yfir í 500 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu og þessu blandað saman. Síð er gegnum þurra síu í þurrt ílát og fyrsta hlutanum hent. Útdrátturinn skal vera alveg tær. Ílátinu er lokað með tappa nema nota eigi síuvökvann strax.

Aðferð 8.2**Útdráttur á öllum brennisteini í mismunandi formum****1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að draga út allan brennistein sem er í áburði sem frumefni og/eða í mismunandi efnasamböndum.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð fyrir EB-áburð ef kveðið er á um það í þessari reglugerð að gefa skuli yfirlýsingu um heildarbrennistein í mismunandi formum (sem frumefni, þíósúlfat, súlfít og súlfat) í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Brennisteini í formi frumefnis er umbreytt í basískum miðli í fjölsúlfið og þíósúlfat sem síðan eru oxuð, ásamt súlfítum, ef um þau er að ræða, með vetnisperoxíði. Hin ýmsu form brennisteins eru þannig ummynduð í súlfat sem er ákvarðað með því að fella það út sem baríumsúlfat (aðferð 8.9).

4. Prófefni**4.1. Þynnt saltsýra:**

Einn hluti saltsýru (d = 1,18) og einn hluti af vatni.

4.2. Natríumhýdroxíðlausn, minnst 30% NaOH (d = 1,33)**4.3. Vetnisperoxíðlausn, 30% massahlutfall****4.4. Baríumklóríð í vatnslausn BaCl₂ · 2H₂O, 122 grömm á lítra****5. Búnaður**

Rafmagnshitaplata með hitastilli.

6. Undirbúningur sýnis

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð**7.1. Prófunarsýni**

Áburðarskammtur sem inniheldur 80–350 mg af brennisteini (S) eða 200–875 mg af SO₃ er veginn með 1 mg nákvæmni.

Almennt skal (ef S < 15%) vigta 2,5 g. Sýnið er sett í 400 ml bikarglas.

7.2. *Oxun*

20 ml af natríumhýdroxíðlausn (4.2) er bætt við og 20 ml af vatni. Bikarglasinu er lokað með úrgleri. Lausnin er soðin í 5 mínútur á hitaplötunni (5.1). Bikarglasið er tekið af hitaplötunni. Brennisteinninn, sem loðir við innra borð bikarglassins, er skolaður niður með heitri vatnsbunu og lausnin soðin áfram í 20 mínútur og síðan látin kólna.

Vetnisperoxíði (4.3) er bætt við í 2 ml skömmtum í einu þar til ekki greinast nein efnahvörf lengur. Að jafnaði þarf að nota 6–8 ml af vetnisperoxíði. Oxunin er látin halda áfram í eina klukkustund og því næst er lausnin soðin í hálfa klukkustund og látin kólna.

7.3. *Tilreiðsla lausnar til greiningar*

Um 50 ml af vatni og 50 ml af saltsýrulausninni (4.1) er bætt við.

— Ef brennisteinsinnihaldið (S) er minna en 5%:

lausnin er síuð í 600 ml bikarglas. Leifin á síunni er skoluð nokkrum sinnum með köldu vatni. Þegar skolon er lokið er sannreynt með baríumklóríðlausn (4.4) að ekkert súlfat sé í síðustu dropum síuvökvans. Síuvökvinn skal vera alveg tær. Súlfat er ákvarðað í síuvökvanum öllum með aðferð 8.9.

— Ef brennisteinsinnihaldið (S) er meira en 5%:

öll lausnin er færð yfir í 250 ml mæliflösku, fyllt að markinu með vatni og þessu blandað saman. Þá er síað í gegnum þurra síu í þurrt ílát og síuvökvinn skal vera alveg tær. Ílátinu skal lokað með tappa nema nota eigi lausnina strax. Súlfat er ákvarðað í deiliskammti af þessari lausn með því að fella það út sem baríumsúlfat (aðferð 8.9).

Aðferð 8.3

**Útdráttur á vatnsleysanlegu kalsíumi, magnesíumi, natríumi og brennisteini
(í formi súlfata)**

1. **Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að draga út allt vatnsleysanlegt kalsíum, magnesíum, natríum og brennistein (í formi súlfata), þannig að unnt sé að ákvarða hvert þessara næringarefna í sama útdrætti.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er eingöngu notuð fyrir áburð ef kveðið er á um það í 1. viðauka að gefa skuli yfirlýsingu um innihald vatnsleysanlegs kalsíums, magnesíums, natríums og brennisteins (í formi súlfata) í áburðinum.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Næringarefnin eru leyst upp í sjóðandi vatni.

4. **Prófefni**

Eimað vatn eða steinefnasneytt vatn af sambærilegum gæðum.

5. **Búnaður**

Rafmagnshitaplate með hitastilli.

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. **Aðferð**7.1. *Prófunarsýni*

- a) Ef áburðurinn inniheldur engan brennistein, eða ef hann inniheldur í mesta lagi 3% af brennisteini (S), (þ.e. 7,5% SO₃) og í mesta lagi 4% af kalsíumi (Ca) (þ.e. 5,6% CaO) samtímis, eru 5 g af áburði vegin með 1 mg nákvæmni.

- b) Ef áburðurinn inniheldur meira en 3% af brennisteini (S) og meira en 4% af kalsíum (Ca), er 1 g af áburði vegið með 1 mg nákvæmni.

Sýnið er sett í 600 ml bikarglas.

7.2. *Tilreiðsla lausnar*

Um 400 ml af vatni er bætt við og lausnin soðin í hálfa klukkustund. Lausnin er látin kólna, hrært í við og við á meðan og henni allri hellt yfir í 500 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað saman.

Lausnin er síuð gegnum þurra síu í þurrt ílát. Fyrstu hlutum síuvökvans er hent. Síuvökvinn skal vera alveg tær.

Ílátinu er lokað með tappa nema nota eigi lausnina strax.

Aðferð 8.4

Útdráttur á vatnsleysanlegum brennisteini ef brennisteinninn er í mismunandi formum

1. **Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að draga út vatnsleysanlegan brennistein sem er í áburði í mismunandi formi.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð fyrir áburð ef kveðið er á um það í I. viðauka að gefa skuli yfirlýsingu um innihald vatnsleysanlegs brennisteinsþríoíðs í áburðinum.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Brennisteinninn er leystur upp í köldu vatni og síðan umbreytt í sulfat með því að oxa hann í basískum miðli með vetnisperoxíði.

4. **Prófefni**

4.1. *Þynnt saltsýra*

Einn hluti saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og einn hluti af vatni.

4.2. Natríumhýdroxíðlausn sem inniheldur a.m.k. 30% NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml)

4.3. Vetnisperoxíðlausn, 30% massahlutfall

5. **Búnaður**

5.1. Stohmanns-mæliflaska, 500 ml

5.2. Snúningshristari, 30–40 snúningar á mínútu

5.3. Rafmagnshitaplate með hitastilli

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. **Aðferð**

7.1. *Prófunarsýni*

- a) Ef áburðurinn inniheldur í mesta lagi 3% af brennisteini (S) (þ.e. 7,5% SO_3) og í mesta lagi 4% af kalsíum (Ca) (þ.e. 5,6% CaO) samtímis, eru 5 g af áburði vegin með 1 mg nákvæmni.

- b) Ef áburðurinn inniheldur meira en 3% af brennisteini (S) og meira en 4% af kalsíum (Ca), er 1 g af áburði vegið með 1 mg nákvæmni.

Sýnið er sett í 500 ml flösku (5.1).

7.2. Tilreiðsla lausnar

Um 400 ml af vatni er bætt við. Flöskunni er lokað með tappa. Þá er sýnið hrist (5.2) í 30 mínútur. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað saman. Síð er gegnum þurra síu í þurrt ílát. Ílátinu er lokað með tappa nema nota eigi lausnina strax.

7.3. Oxun deiliskammts sem greina á

Tekinn er deiliskammtur af útdráttarlausninni sem er ekki stærri en 50 ml og inniheldur helst 20–100 mg af brennisteini (S).

Fyllt er að 50 ml með vatni ef þörf krefur. Bætt er við 3 ml af natríumhýdroxíðlausn (4.2) og 2 ml af vetnisperoxíðlausn (4.3). Lokað er með úrgleri og soðið við vægan hita í eina klukkustund á hitaplötu (5.3). Haldið er áfram að bæta við vetnisperoxíðlausn í 1 ml skömmtum svo lengi sem efnahvörfin halda áfram (að hámarki 5 ml).

Síðan er lausnin látin kólna. Úrglerið er tekið burt og skolað af því neðanverðu ofan í bikarglasið. Bætt er við u.þ.b. 20 ml af þynntri saltsýru (4.1). Fyllt er að um 300 ml með vatni.

Innihald sulfata er ákvarðað í allri oxuðu lausninni í samræmi við aðferð 8.9.

Aðferð 8.5**Útdráttur og ákvörðun á brennisteini í formi frumefnis****Viðvörðun**

Greiningaraðferðin felur í sér notkun koldísúlfíðs (CS₂). Því verður að grípa til sérstakra varúðarráðstafana, einkum að því er varðar:

- geymslu á CS₂,
- hlífðarbúnað fyrir starfsfólk,
- hollustuhætti á vinnustað,
- bruna- og sprengivarnir,
- förgun prófefnisins.

Aðferðin krefst mjög færs starfsfólks og rannsóknarstofu með viðeigandi búnaði.

1. Gildissvið

Hér er fastsett aðferð til að draga út og ákvarða brennistein í formi frumefnis í áburði.

2. Notkunar svið

Þessi aðferð er notuð fyrir EB-áburð ef kveðið er á um það í I. viðauka að gefa skuli yfirlýsingu um heildarbrennistein í formi frumefnis í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Þegar leysanleg efnasambönd hafa verið fjarlægð er brennisteinn á frumefnaformi dreginn út með koldísúlfíði og brennisteinninn, sem dreginn var út, síðan ákvarðaður með þyngdarmælingu.

4. Prófefni

Koldísúlfíð.

5. Búnaður

- 5.1. Útdráttarflaska, 100 ml, með slípuðum glertappa
- 5.2. Soxhlet-búnaður með viðeigandi síuhlutum
- 5.3. Hverfieimur við undirþrýsting
- 5.4. Rafmagnshitaskápur, með viftu, stilltur á 90 (± 2) °C

5.5. Ræktunarskálur úr postulíni, 5–7 cm í þvermál og ekki dýpri en 5 cm

5.6. Rafmagnshitaplatu með hitastilli

6. Undirbúningur sýnis

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð

7.1. Prófunarsýni

5–10 g af sýninu eru vegin með 1 mg nákvæmni og sett í útdráttarsokk Soxhlet-búnaðarins (5.2).

7.2. Útdráttur á brennisteini

Innihald útdráttarsokksins er þvegið vandlega með heitu vatni til að fjarlægja öll leysanleg efnasambönd. Þurrkað í hitaskáp við 90 °C (5.4) í a.m.k. eina klukkustund. Þá er sokkurinn settur í Soxhlet-búnaðinn (5.2).

Nokkrar glerkúlur eru settar í flösku búnaðarins (5.1), hún vegin (P_0) og 50 ml af koldísúlfiði (4.1) bætt við.

Búnaðurinn er tengdur og brennisteinninn í formi frumefnis dreginn út í 6 klukkustundir. Þá er slökkt á hitanum og þegar flaskan er kólnuð er hún tekin úr búnaðinum. Flaskan er tengd við hverfieiminn (5.3) og uppgufun er stöðvuð þegar innihald flöskunnar er orðið að svampkenndum massa.

Flaskan er þurrkuð í hitaskáp við 90 °C (5.4) (venjulega er ein klukkustund lágmark) þar til stöðugum massa hefur verið náð (P_1).

7.3. Hreinleiki útdregins brennisteins á frumefnaformi ákvarðaður

Tiltekin efni kunna að hafa verið dregin út með koldísúlfiðinu um leið og brennisteinninn í formi frumefnis. Hreinleiki brennisteins á frumefnaformi er ákvarðaður á eftirfarandi hátt:

Þegar innihaldi flöskunnar hefur verið blandað eins vel saman og unnt er eru tekin 2–3 g af efninu og þau vegin eru með 1 mg (n) nákvæmni. Efnið er sett í ræktunarskálina (5.5). Skálin er vegin ásamt innihaldi hennar (P_2). Skálin er sett á hitaplötuna (5.6) sem er stillt þannig að hitinn fari ekki yfir 220 °C til að brennisteinninn brenni ekki. Þurrugufun er haldið áfram í 3–4 klukkustundir þar til massinn er orðinn stöðugur (P_3).

Athugasemd

Fyrir sumar tegundir áburðar er ekki nauðsynlegt að ákvarða hreinleika brennisteins. Í slíkum tilvikum er lið 7.2 sleppt.

8. Framsetning niðurstaðna

Hundraðshluti brennisteins (S) í frumefnaformi í áburðinum er:

$$\text{Óhrein S (\%)} \text{ í áburðinum} = \frac{P_1 - P_0}{m} \times$$

$$\text{Hreinleiki útdregins brennisteins (\%)} = \frac{P_2 - P_1}{n} \times 100$$

$$\text{Hrein S (\%)} \text{ í áburðinum} = \frac{(P_1 - P_0)(P_2 - P_3)}{m \times n} \times 100$$

Þar sem:

m = massi áburðarsýnisins, í grömmum,

P_0 = massi Soxhlet-flöskunnar, í grömmum,

P_1 = massi Soxhlet-flöskunnar og óhreina brennisteinsins eftir þurrkun,

n = massi óhreina brennisteinsins, sem á að hreinsa, í grömmum,

P_2 = massi ræktunarskálarinnar,

P_3 = massi ræktunarskálarinnar, í grömmum, eftir þurrugufun brennisteinsins.

Aðferð 8.6

Ákvörðun með kalíumpermanganati á útdregnu kalsíumi sem hefur verið felld út sem oxalat**1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða kalsíum í útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

Aðferðin er notuð fyrir EB-áburð þegar kveðið er á um það í I. viðauka að gefa skuli upp heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald kalsíums í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Útfelling kalsíums í formi oxalats í deiliskammti af útdráttarlausninni, ákvarðað með titrun með kalíumpermanganati.

4. Prófefni**4.1. Þynnt saltsýra**

Einn hluti saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og einn hluti af vatni.

4.2. Brennisteinssýra, þynnt í hlutfallinu 1:10

Einn hluti brennisteinssýru ($d_{20} = 1,84$ g/ml) í tíu hlutum af vatni

4.3. Ammoníakslausn, þynnt í hlutfallinu 1:1

Einn hluti ammoníaks ($d_{20} = 0,88$ g/ml) og einn hluti af vatni.

4.4. Mettuð ammoníumoxalatslausn $[(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}]$ við stofuhita (um 40 grómm á lítra)**4.5. Sítrónusýrulausn, 30% (massi miðað við rúmmál)****4.6. Ammoníumklóríðlausn, 5% (massi miðað við rúmmál)****4.7. 95% lausn af brómþýmólbláma í etanóli, 0,1% (massi miðað við rúmmál)****4.8. 95% lausn af brómkresólgrænu í etanóli, 0,04% (massi miðað við rúmmál)****4.9. Staðallausn kalíumpermanganats, 0,02 mól/l****5. Búnaður****5.1. Síudeigla úr hertu gleri, opstærð 5–20 μ** **5.2. Heitt vatnsbað****6. Tilreiðsla deiliskammts til greiningar**

Deiliskammtur af útdráttarlausninni, sem tilreiddur er með aðferð 8.1 eða 8.3 og inniheldur 15–50 mg af Ca (= 21–70 mg CaO), er tekinn með rennipípu. Rúmmál skammtsins er táknað með v_2 . Skammtinum er hellt í 400 ml bikarglas. Skammturinn er hlutleystur (litvísir (4.7), skiptir úr grænu yfir í blátt) ef þörf krefur með nokkrum dropum af ammoníakslausn (4.3).

1 ml af sítrónusýru (4.5) er bætt við og 5 ml af ammoníumklóríðlausn (4.6).

7. Útfelling kalsíumoxalats

Um 100 ml af vatni er bætt við. Hitað er að suðu og bætt út í 8–10 dropum af litvísislausn (4.8) og síðan varlega 50 ml af heitri ammoníumoxalatlausn (4.4). Ef botnfall myndast er það leyst upp með því að bæta við nokkrum dropum af saltsýru (4.1). Lausnin er hlutleyst ofurhægt með ammoníakslausninni (4.3), um leið og hrært er stöðugt í, þar til sýrustiginu 4,4–4,6 er náð (litvísir (4.8) skiptir úr grænu yfir í blátt). Bikarglasið er sett í sjóðandi vatnsbað (5.2) í um hálfa klukkustund.

Bikarglasið er tekið úr vatnsbaðinu, látið kólna í eina klukkustund og innihaldið síað í deigluna (5.1).

8. **Títurinn útfellds oxalats**

Bikarglasið og deiglan eru þvegin þar til umframmagn ammoníumoxalats hefur verið algjörlega fjarlægt (unnt er að sannprófa það með því að sýna að ekki er lengur klóríð í þvottavatninu). Deiglan er sett í 400 ml bikarglas og botnfallið leyst upp með 50 ml af heitri brennisteinssýru (4.2). Vatni er bætt við í bikarglasið þar til rúmmálið er um 100 ml. Hitað upp í 70–80 °C og títrað í dropatali með permanganatlausn (4.9) þar til bleiki liturinn helst í eina mínútu. Þetta rúmmál er táknað með n .

9. **Framsetning niðurstaðna**

Innihald kalsíums (Ca) í áburðinum er:

$$\text{Ca (\%)} = n \times 0,2004 \times \frac{t}{0,02} \times \frac{v_1}{v_2 \times m}$$

þar sem

n = fjöldi millílítra sem eru notaðir af permanganati,

m = massi prófunarsýnisins í grömmum,

v_2 = rúmmál deiliskammtsins í millílítrum,

v_1 = rúmmál útdráttarlausnarinnar í millílítrum,

t = styrkur permanganatlausnarinnar í mólum á lítra.

$\text{CaO (\%)} = \text{Ca (\%)} \times 1,400$

Aðferð 8.7

Ákvörðun á magnesíumi með frumeindagleypnimælingu1. **Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða magnesíum í útdrætti úr áburði.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð fyrir útdrátt, sem fenginn er með aðferðum 8.1 og 8.3, úr EB-áburði ef þess er krafist að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald magnesíums í áburðinum, að undanskildum eftirfarandi tegundum áburðar sem skráðar eru í I. viðauka D varðandi aukanæringarefni:

— tegund 4 (kísérít),

— tegund 5 (magnesíumsúlfat) og tegund 5.1 (magnesíumsúlfatlausn),

— og að undanskildum eftirfarandi tegundum áburðar sem skráðar eru í lið A.3 í I. viðauka varðandi kalíáburð:

— tegund 7 (kísérít ásamt kalíumsúlfati)

— sem aðferð 8.8 er notuð fyrir.

Aðferð sú sem lýst er hér á eftir er notuð fyrir allan útdrátt úr áburði sem inniheldur frumefni í þeim mæli að truflað geti flókagreininguna sem beitt er við ákvörðun á magnesíumi.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Ákvörðun á magnesíumi með frumeindagleypnimælingu eftir að útdrátturinn hefur verið þynntur hæfilega.

4. **Prófefni**

4.1. Saltsýra, 1 mól/l lausn

4.2. Saltsýra, 0,5 mól/l lausn

4.3. *Staðallausn magnesíums, 1,00 mg/ml*4.3.1. 1,013 g af magnesíumsúlfati ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) eru leyst upp í 0,5 mól/l saltsýrulausn,4.3.2. vegin eru 1,658 grömm af magnesíumoxíði (MgO) sem hafa áður verið glædd til að fjarlægja merki um kolsýrumettun. Efnið er sett í bikarglas ásamt 100 ml af vatni og 120 ml af 1 mól/l saltsýru (4.1). Þegar það er leyst upp er öllu hellt yfir í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað saman.

eða

4.3.3. staðallausn sem er á markaðnum.

Rannsóknarstofan ber ábyrgð á prófun slíkra lausna.

4.4. *Strontíumklóríðlausn*75 grömm af strontíumklóríði ($\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) eru leyst upp í saltsýrulausn (4.2) og fyllt að 500 ml með sömu sýrulausninni.5. **Búnaður**

Litrófsmælir fyrir frumeindagleypnimælingar með magnesíumlampa, stilltur á 285,2 nm.

Búnaður til mælinga við gasloga (asetýlen og loft).

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferðir 8.1 og 8.3.

7. **Aðferð**7.1. Sé uppgengið innihald magnesíums (Mg) í áburði meira en 6% (= 10% MgO) eru teknir 25 ml (V_1) af útdráttarlausninni (6). Þeir eru færðir yfir í 100 ml mæliflösku, fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað saman. Þynningarstuðullinn er $D_1 = 100/V_1$.

7.2. Með rennipípu eru mældir 10 ml af útdráttarlausninni (6) eða lausninni (7.1). Þeir eru settir í 200 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað saman. Þynningarstuðullinn er 200/10.

7.3. Þessi lausn (7.2.) er þynnt með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) til að fá styrkleika á kjörsviði litrófsmælisins (5.1). V_2 er rúmmál sýnisins í 100 ml. Þynningarstuðullinn er $D_2 = 100/V_2$.

Lokalausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af strontíumklóríðlausninni (4.4).

7.4. *Tilreiðsla núlllausnar*

Núlllausnin fæst með því að endurtaka allt ferlið frá útdrætti (aðferð 8.1 eða 8.3) þannig að áburðarsýninu einu sé sleppt.

7.5. *Tilreiðsla kvörðunarlausna*

Með því að þynna staðallausnina (4.3) með 0,5 mól/l saltsýrulausninni eru tilreiddar a.m.k. fimm kvörðunarlausnir með síauknum styrkleika innan ákjósanlegs mælisviðs búnaðarins (5.1).

Þessar lausnir skulu innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af strontíumklóríðlausninni (4.4).

7.6. *Mæling*

Litrófsmælirinn (5.1) er stilltur á bylgjulengd 285,2 nm.

Úðað er með kvörðunarlausnunum (7.5), sýnislausninni (7.3) og núlllausninni (7.4), hverri á eftir annarri, og tækið skolað eftir hverja úðun með lausninni sem á að mæla næst. Þetta er endurtekið þrisvar sinnum. Teiknaður er kvörðunarferill þar sem lóðhnitin eru meðalgleypni hverrar kvörðunarlausnar (7.5) og lánhnitin samsvarandi styrkleiki magnesíums í $\mu\text{g/ml}$. Styrkur magnesíums er ákvarðaður í sýninu (7.3), X_s og í núlllausninni (7.4), X_b , út frá kvörðunarferlinum.

8. Framsetning niðurstaðna

Magn magnesíums (Mg) eða magnesíumoxíðs (MgO) í sýninu er reiknað út frá kvörðunarlausnunum og með hliðsjón af núllprófuninni.

Hundraðshluti magnesíuminnihalds (Mg) í áburðinum jafngildir:

$$\text{Mg (\%)} = \frac{(X_s - X_b) D_1(200/10) D_2 500,100}{1000.1000 M}$$

þar sem

X_s = styrkur greiningarlausnarinnar, lesinn af kvörðunarferlinum, í µg/ml,

X_b = styrkur núlllausnarinnar, lesinn af kvörðunarferlinum, í µg/ml,

D_1 = þynningarstuðullinn þegar lausnin er þynnt (7.1).

— Hann er 4 ef teknir eru 25 ml.

— Hann er 1 ef lausnin er óþynnt.

— D_2 = þynningarstuðullinn er 7.3.

— M = massi sýnisins við útdrátt.

— $\text{MgO (\%)} = \text{Mg (\%)} / 0,6$

Aðferð 8.8**Ákvörðun á magnesíumi með flókagreiningu (complexometry)****1. Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða magnesíum í útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

Aðferðin er notuð fyrir útdrátt úr eftirfarandi EB-áburði þegar kveðið er á um að ákvarða skuli heildarmagnesíum og/eða innihald vatnsleysanlegs magnesíums í áburðinum:

— áburð sem skráður er í I. viðauka: eingildur köfnunarefnisáburður af tegund nr. 1b + 1c (kalsíummagnesíumnítrat), tegund nr. 7 (magnesíumsúlfónítrat), tegund nr. 8 (köfnunarefnisáburður með magnesíum) og eingildur kalíáburður af tegund nr. 2 (auðgað kaínít), tegund nr. 4 (kalíumklóríð með magnesíum), tegund nr. 6 (kalíumsúlfat með magnesíumsalti),

— áburð sem skráður er í I. viðauka D varðandi aukanæringarefni.

3. Grundvöllur aðferðar

Magnesíumíð er leyst upp með aðferð 8.1 og/eða 8.3. Fyrst er Ca og Mg títrað með EDTA og eríókrómsvörtu-T. Því næst er Ca títrað með EDTA ásamt kalsíni eða kalkonkolsýru. Magnesíum er ákvarðað út frá mismuninum.

4. Prófefni**4.1. Stöðluð 0,05 mól/l magnesíumlausn:**

4.1.1. 1,232 g af magnesíumsúlfati ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) eru leyst upp í 0,5 mól/l saltsýru (4.11) og fyllt að 100 ml með sömu sýru

eða

4.1.2. 2,016 grömm af magnesíumoxíði, sem hafa áður verið glædd til að fjarlægja öll merki um kolsýrumettun, eru vegin. Efnið er sett í bikarglas með 100 ml af vatni.

Um 120 ml af 1 mól/l saltsýru (4.12) er hrært saman við.

Þegar efnið hefur verið leyst upp er öll lausnin færð yfir í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu og þessu blandað saman.

1 ml af þessari lausn á að innihalda 1,216 mg Mg (= 2,016 mg MgO).

Rannsóknarstofunni er skylt að prófa styrk þessarar staðallausnar.

4.2. *0,05 mól/l EDTA-laun*

18,61 g af tvínatríumetýlendíamíntetraedíksýrudíhýdrati ($C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$) eru vegin og sett í 1 000 ml bikarglas og leyst upp í 600–800 ml af vatni. Öll lausnin er færð yfir í 1 000 ml flösku. Fyllt er að markinu og þessu blandað saman. Lausn þessi er prófuð með staðallausninni (4.1) með því að tekið er 20 ml sýni af síðarnefndu lausninni og títrað í samræmi við greiningarferilinn sem lýst er í (7.2).

1 ml af EDTA-launinni á að svara til 1,216 mg af Mg (= 2,016 mg MgO) og til 2,004 mg Ca (= 2,804 mg CaO) (sjá athugasemdir 10.1 og 10.6)

4.3. *0,05 mól/l kalsíumstaðallausn*

5,004 g af þurru kalsíumkarbónati eru vegin. Efnið er sett í bikarglas með 100 ml af vatni. 120 ml af u.þ.b. 1 mól/l saltsýru (4.12) er bætt við í smáskömmum um leið og hrært er í.

Lausnin er soðin til að fjarlægja koltvísýring, kæld, flutt öll yfir í eins lítra flösku, fyllt að markinu með vatni og þessu blandað saman. Prófað er hvort lausnin samsvari EDTA-launinni (4.2) með greiningaraðferð 7.3. Einn ml af þessari lausn skal innihalda 2,004 mg Ca (= 2,804 mg CaO) og svara til 1 ml af 0,05 mól/l EDTA-laun (4.2).

4.4. *Kalsínítlitvísir*

1 g af kalsíni er blandað varlega saman við 100 g af natriumklóríði í mortéli. 10 mg af þessari blöndu eru notuð. Litvísirinn breytir um lit frá grænu yfir í appelsínugult. Halda verður títrun áfram þar til fram kemur appelsínugulur litur án grænna blæbrigða.

4.5. *Kalkonkolsýrulitvísir*

400 ml af kalkonkolsýru eru leystir upp í 100 ml af metanóli. Þessi lausn geymist aðeins í um fjórar vikur. Notaðir eru þrír dropar af lausninni. Litvísirinn breytir um lit frá rauðu yfir í blátt. Halda verður títrun áfram þar til fram kemur blár litur án rauðra blæbrigða.

4.6. *Eríókrómsvartur-T-litvísir*

300 mg af eríókrómsvörtu-T eru leyst upp í blöndu af 25 ml af própánóli-1 og 15 ml af þríetanólamíni. Þessi lausn geymist aðeins í um fjórar vikur. Notaðir eru 3 dropar af lausninni. Þessi litvísir breytir um lit frá rauðu yfir í blátt og halda verður títrun áfram þar til fram kemur blár litur án rauðra litbrigða. Hann breytir aðeins um lit ef magnesíum er í lausninni. Ef þörf krefur er bætt við 1 ml af staðallausninni (4.1).

Ef bæði kalsíum og magnesíum eru í lausninni myndar EDTA fyrst flóka með kalsíumi og því næst með magnesíumi. Í því tilviki eru frumefnin tvö ákvörðuð saman.

4.7. *Kalíumsýaníðlausn*

2% KCN í vatnslausn. (Ekki má sjúga upp í mælípípu með munninum; sjá athugasemd 10.7).

4.8. *Kalíumhýdroxíð- og kalíumsýaníðlausn*

280 g af KOH og 66 g af KCN eru leyst upp í vatni, fyllt að einum lítra og þessu blandað saman.

4.9. *Jafnalausn með pH-gildi = 10,5*

33 g af ammoníumklóríði eru leyst upp í 200 ml af vatni í 500 ml mæliflösku, 250 ml af ammoníaki ($d_{20} = 0,91$ g/ml) er bætt við, fyllt að markinu með vatni og þessu blandað saman. Sýrustig lausnarinnar skal athugað reglulega.

4.10. Þynnt saltsýra: einn hluti saltsýra ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og einn hluti vatns.

4.11. Saltsýrulausn, um 0,5 mól/l.

4.12. Saltsýrulausn, um 1 mól/l.

4.13. Natríumhýdroxíðlausn, 5 mól/l.

5. **Búnaður**

5.1. Segulhræribúnaður eða vélrænn hræribúnaður.

5.2. Sýrustigsmælir.

6. **Samanburðarprófun**

Ákvörðun er gerð á deiliskömmtum lausna (4.1 og 4.3) þannig að hlutfall Ca/Mg sé u.þ.b. það sama og í greiningarlausninni. Í þessu skyni eru teknir (a) ml af Mg-staðallausninni (4.3) og (b-a) ml af staðallausninni (4.1) Bókstafirnir (a) og (b) tákna fjölda ml af EDTA-lausn sem notaður er í títranirnar tvær við greiningu sýnisins. Þessi aðferð á því aðeins við að staðallausnir EDTA, kalsíums og magnesíums séu nákvæmlega jafngildar. Að öðrum kosti skal leiðrétta á viðeigandi hátt.

7. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**

Sjá aðferð 8.1 og 8.3.

8. **Ákvörðun**8.1. *Deiliskammtar sem taka skal*

Deiliskammturinn skal innihalda 9–18 mg af magnesíum (= 15–30 mg MgO) ef þess er nokkur kostur.

8.2. *Títrun með eríókrómsvörtu-T.*

Deiliskammtur (8.1) af greiningarlausninni er færður með rennipípu yfir í 400 ml bikarglas. Umframmagn sýru er hlutleyst með 5 mól/l natriúmhydroxíðlausn (4.12) og mælt með sýrustigsmæli. Þynnt er með vatni að u.þ.b. 100 ml. Því næst er 5 ml af jafnalausninni (4.9) bætt við. Gildið á sýrustigsmælinum skal vera $10,5 \pm 0,1$. 2 ml af kalíumsýaníðlausn (4.7) og 3 dropum af eríókrómsvörtu-T litvísi (4.6) er bætt við. Títarð er með EDTA-lausninni (4.2). Hrært er rólega í á meðan með hræribúnaðinum (5.1) (sjá athugasemdir 10.2, 10.3 og 10.4). „b“ er látið tákna fjölda ml af 0,05 mól/l EDTA-lausn.

8.3. Títarð er með kalsíni eða kalkonkolsýru.

Deiliskammtur af greiningarlausninni, sem svarar til þess sem tekinn var fyrir framangreinda títrun, er fluttur með rennipípu yfir í 400 ml bikarglas. Umframmagn sýru er hlutleyst með 5 mól/l natriúmhydroxíðlausn (4.13) og mælt með sýrustigsmæli. Þynnt er með vatni að u.þ.b. 100 ml. 10 ml af KOH/KCN-lausninni (4.8) er bætt við ásamt litvísinum (4.4 eða 4.5). Títarð er með EDTA-lausn (4.2) og hrært rólega í á meðan með hræribúnaðinum (5.1) (sjá athugasemdir 10.2, 10.3 og 10.4). „a“ er látið tákna fjölda ml af 0,05 mól/l EDTA-lausn.

9. **Framsetning niðurstaðna**

Þær tegundir EB-áburðar, sem aðferðin er notuð fyrir (5 g áburðar í hverjum 500 ml af útdrætti), innihalda í hundraðshlutum:

$$\text{MgO (\%)} \text{ í áburðinum} = \frac{(b-a) \times T}{M}$$

$$\frac{(b-a) \times T'}{M} \text{ Mg (\%)} \text{ í áburðinum} = \frac{(b-a) \times T'}{M} \text{ þar sem:}$$

a = fjöldi ml af 0,05 mól/l EDTA-lausninni sem notaður er við títrun með kalsíni eða kalkonkolsýru,

b = fjöldi ml af 0,05 mól/l EDTA-lausninni sem notaður er við títrun með eríókrómsvörtu-T,

M = massi sýnisins, í g, í deiliskammtinum sem tekinn var sem sýni,

T = $0,2016 \times \text{mól/l af EDTA lausn}/0,05$ (sjá 4.2),T' = $0,1216 \times \text{mól/l af EDTA lausn}/0,05$ (sjá 4.2).

10. **Athugasemdir**
- 10.1. Efnahlutfallið milli EDTA og málms í flókagreiningum er alltaf 1:1, óháð gildi málmsins og þrátt fyrir að EDTA sé fjörgilt. EDTA-títrunarlausnin og staðallausnirnar mælast því í mólstyrk en ekki í normalstyrk.
- 10.2. Litvísar, sem eru notaðir í flókagreiningum, eru oft viðkvæmir fyrir áhrifum lofts. Litur lausnarinnar kann að dofna við títrun. Í slíkum tilvikum verður að bæta við 1–2 dropum af litvísi. Þetta á einkum við um eríókrómsvart og kalkkonkolsýru.
- 10.3. Málmlitvísaf্লókarnir eru oft tiltölulega stöðugir og litarbreytingin getur því tekið nokkra stund. Því verður að bæta síðustu EDTA-dropunum við mjög hægt og bæta við dropa af 0,05 mól/l magnesíumlausn (4.1) eða kalsíumlausn (4.3) til að tryggja að litarbreyting hafi ekki þegar átt sér stað. Þetta á einkum við um eríókróm-magnesíum-flókann.
- 10.4. Ekki skal fylgjast með breytingu litvísis lóðrétt heldur lárétt í lausninni og bikarglasið verður að vera á hvítum grunni og í góðri birtu. Auðvelt er að fylgjast með breytingu litvísis með því að setja bikarglasið á matt gler sem er lýst neðan frá með mildu ljósi (25 vatta pera).
- 10.5. Þessi greining krefst nokkurrar reynslu. Verkefnið felst m.a. í því að fylgjast með litarbreytingum í staðallausnum 4.1 og 4.3. Mælt er með því að sami efnafræðingurinn á rannsóknarstofunni sé látinn framkvæma allar ákvarðanirnar.
- 10.6. Ef notuð er EDTA-laun með öruggum styrkleika (t.d. Titrisol, Normex) auðveldar það sannprófun á jafngildi staðallausna 4.1, 4.2 og 4.3.
- 10.7. Ekki má hella lausnum, sem innihalda kalíumsýaníð, í vaskinn fyrir en sýaníðinu hefur verið breytt í skaðlaust efnasamband, t.d. með því að oxa það með natriúmhýpóklórítí eftir að það hefur verið gert basískt.

Aðferð 8.9

Ákvörðun á sulfötum

1. **Gildissvið**
- Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða brennistein í formi sulfata í útdrætti úr áburði.
2. **Notkunarsvið**
- Þessi aðferð er notuð við ákvörðun á sulfötum sem fengust með útdrætti með aðferðum 8.1, 8.2, 8.3 og 8.4.
3. **Grundvöllur aðferðar**
- Ákvörðun með þyngdarmælingu á sulfati sem felld er út sem baríumsúlfat.
4. **Prófefni**
- 4.1. *Þynnt saltsýra*
- Einn hluti saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og einn hluti af vatni.
- 4.2. Baríumklóríðlausn, $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 122 g/l.
- 4.3. Silfurnítratlausn: 5 g/l
5. **Búnaður**
- 5.1. Postulínsdeiglur
- 5.2. Heitt vatnsbað
- 5.3. Hitaskápur, stilltur á $105 (\pm 1) ^\circ\text{C}$
- 5.4. Rafmagnsofn, stilltur á $800 (\pm 50) ^\circ\text{C}$

6. **Aðferð**6.1. *Taka sýna úr lausninni*

Deiliskammtur, sem inniheldur 20–100 mg af S eða 50–250 mg af SO₃, er tekinn með rennipípu úr einni af útdráttarlausnunum sem vísað er til í 2. lið.

Deiliskammturinn er settur í bikarglas af hentugri stærð. 20 ml af þynntri saltsýru (4.1) er bætt við. Fyllt er að u.þ.b. 300 ml með vatni.

6.2. *Botnfelling*

Suðan er látin koma upp í lausninni. 20 ml af baríumklóríðlausninni (4.2) er bætt við í dropatali um leið og hrært er kröftuglega í bikarglasinu. Lausnin er látin sjóða í nokkrar mínútur.

Glasinu er lokað með úrgleri og það sett í sjóðandi vatnsbað (5.2) í klukkustund. Því næst er heitur vökvinn (u.þ.b. 60 °C) látinn standa þar vökvinn yfir botnfallinu er orðinn tær. Tærri lausninni er hellt af og síuð rólega í gegnum öskufria síu. Botnfallið er skolað nokkrum sinnum með heitu vatni. Haldið er áfram að skola botnfallið í síunni þar til engin klóríð greinast í síuvökvunum. Þetta er unnt að prófa með silfumítratlausninni (4.3).

6.3. *Botnfallið brennt og vegið*

Sían með botnfallinu er sett í postulínsdeiglu (5.1) sem hefur áður verið vegin með 0,1 mg nákvæmni. Þetta er þurrkað í hitaskápnunum (5.3) og askað í hálf tíma við u.þ.b. 800 °C (5.4). Því næst er kælt í þurrkara og vegið með 0,1 mg nákvæmni.

7. **Framsetning niðurstaðna**

Eitt mg af baríumsúlfati samsvarar 0,137 mg af S eða 0,343 mg af SO₃.

Brennisteinsinnihald áburðarins í hundradshlutum er:

$$S (\%) = w \times 0,0137 \times \frac{v_1}{v_2 \times m}$$

$$SO_3(\%) = S (\%) \times 2,5$$

þar sem:

w = massi baríumsúlfatbotnfallsins í mg,

v₁ = rúmmál útdráttarlausnarinnar í ml,

v₂ = rúmmál deiliskammtsins í ml,

m = massi prófunarsýnisins í grömmum.

Aðferð 8.10

Ákvörðun á útdregnu natríumi1. **Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða natríum í útdrætti úr áburði.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð fyrir EB-áburð ef kveðið er á um það í I. viðauka að skylt sé að gefa yfirlýsingu um natríuminnihald í áburðinum.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Þegar útdrátturinn, sem fékkst með því að beita aðferðum 8.1 og/eða 8.3, hefur verið þynntur á viðeigandi hátt er natríuminnihald lausnarinnar ákvarðað með logalitrósmælingu

4. **Prófefni**4.1. *Þynnt saltsýra*

Einn hluti saltsýru til greiningar ($d_{20} = 1,18$ g/ml) og einn hluti af vatni.

4.2. Álnítrat $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 4.3. Sesíumklóríð, CsCl 4.4. Vatnsfrítt natríumklóríð, NaCl 4.5. *Sesíumklóríð og álnítratlausn*

50 g af sesíumklóríði (4.3) og 250 g af álnítrati (4.2) eru leyst upp í vatni í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað saman.

4.6. *Staðallausn natríums sem inniheldur 1 mg/ml Na*

2,542 g af natríumklóríði (4.4) eru leyst upp í vatni í 1 000 ml mæliflösku. Bætt er við 10 ml af saltsýru (4.1). Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað saman.

5. **Búnaður**

Litrósmælir fyrir logamælingar er stilltur á 589,3 nm.

6. **Kvörðunarlausnir**

6.1. 10 ml af staðallausn (4.6) eru settir í 250 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu og þessu blandað saman. Styrkur lausnar: 40 µg/ml af Na

6.2. 0, 5, 10, 15, 20 og 25 ml af millilausn (6.1) eru settir í 100 ml mæliflöskur. Bætt er við 10 ml af lausninni (4.5). Fyllt er að markinu og lausnunum blandað saman. Styrkur lausna: 0, 2, 4, 6, 8 og 10 µg/ml af Na

7. **Tilreiðsla lausna sem á að mæla**

Þynnt er í samræmi við eftirfarandi töflu og með hliðsjón af ráðgerðu natríuminnihaldi í útdráttarlausninni eins og í aðferð 8.1 eða 8.3 (5 g áburðar í 500 ml):

Na ₂ O (%)	Na (%)	Milliþynning		Lokaþynning		þynningar-margfeldi
		Sýni (ml) (v ₂)	Fjöldi ml eftir þynningu (v ₃)	Sýni (ml) (v ₄)	Fjöldi ml eftir þynningu	
3–5	2,2–3,7	10	50	10	100	50
5–10	3,7–7,4	10	100	10	100	100
10–20	7,4–15	10	100	5	100	200
20–38	15–28	5	100	5	100	400

Milliþynningin er gerð með vatni. Lokaþynning fæst með því að 10 ml af lausninni (4.5) er bætt í 100 ml mæliflöskuna.

Þegar prófunarsýnið er 1 g er rúmmál lokaþynningarinnar (v₄) margfaldað með fimm.

8. **Ákvörðun**

Litrósmælirinn (5.1) er hafður til reiðu fyrir mælingar við 589,3 nm. Tækið er kvarðað með því að mæla svörun kvörðunarlausnanna (6.2). Þá er næmi tækisins stillt þannig að allt mælisviðið sé notað þegar sterkasta kvörðunarlausnin er mæld. Þá er mæld svörun sýnislusnarinnar sem greina á (7). Þetta er endurtekið þrisvar sinnum.

9. Útreikningur á niðurstöðum

Kvörðunarferillinn er teiknaður með því að nota meðalsvörun hverrar kvörðunarlausnar sem lóðhnit og samsvarandi styrkleika í µg/ml sem láhnit. Af honum er lesinn styrkleiki natríums í prófunarlausninni. Innihald natríums er reiknað út frá staðallausnunum með hliðsjón af þynningunum. Niðurstöðurnar eru settar fram sem hundraðshlutar í sýninu.

Natríuminnihald (Na) áburðarins í hundraðshlutum er:

$$\text{Na (\%)} = x \cdot \frac{v_3}{v_4} \cdot \frac{v_1}{v_2} \cdot \frac{10^{-2}}{m}$$

$$\text{Na}_2\text{O (\%)} = \text{Na (\%)} \times 1,348$$

þar sem:

x = styrkur lausnarinnar, sem sett er í litrófsmælinn, í µg/ml,

v₁ = rúmmál útdráttarlausnarinnar í ml,

v₂ = rúmmál deiliskammtsins í millipynningunni í ml,

v₃ = rúmmál millipynningarinnar í ml,

v₄ = rúmmál deiliskammts af lokaþynningunni í ml (í 100 ml),

m = massi prófunarsýnisins í grömmum.

Aðferðir 9

Snefilefni í styrk sem er 10% eða minni

Aðferð 9.1

Útdráttur á öllum snefilefnum**1. Gildissvið**

Í þessari aðferð er því lýst hvernig heildarinnihald snefilefnanna bórs, kóbalts, kopars, járns, mangans, mólýbdens og sinks er dregið út. Markmiðið er að draga þurfi sem sjaldnast út og að nota einn útdrátt, þar sem því verður við komið, til að ákvarða heildarinnihald hvers og eins af þeim snefilefnum sem eru talin upp hér að framan.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð fyrir EB-áburð sem fellur undir E-þátt I. viðauka og inniheldur eitt eða fleiri af snefilefnunum bór, kóbalti, kopar, járn, mangani, mólýbdeni og sinki. Hana má nota fyrir snefilefni ef uppgefið innihald þess er 10% eða minna.

3. Grundvöllur aðferðar

Upplýsing í sjóðandi, þynntri saltsýru.

Athugasemd

Útdrátturinn er reynslubundinn og e.t.v. ekki megindlegur, en það ræðst af vörunni eða öðrum efnisþáttum áburðarins. Þetta á einkum við þegar um er að ræða tiltekin manganoxíð en þá getur útdregið magn verið verulega minna en heildarinnihald mangans í vörunni. Það er á ábyrgð áburðarframleiðenda að tryggja að uppgefið innihald svari í raun til þess magns sem dregið er út við þau skilyrði sem gert er ráð fyrir í aðferðinni.

4. **Prófefni**4.1. *Þynnt saltsýrulausn (HCl), u.þ.b. 6 mól/l*

Einum hluta af saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) er blandað saman við einn hluta af vatni.

4.2. Óblönduð ammoníakslausn (NH_4OH , $d_{20} = 0,9$ g/ml)5. **Búnaður**

Rafmagnshitaplata með hitastilli.

Athugasemd

Eigi að ákvarða bórinnihald í útdrætti skal ekki nota glerílát úr bórsilíkati Þar sem aðferðin krefst suðu er æskilegt að nota teflon eða kvars. Búnað úr gleri skal skola vandlega hafi hann verið þvegin með hreinsiefni sem inniheldur bóröt.

6. **Undirbúningur sýnis**

Sjá aðferð 1.

7. **Aðferð**7.1. *Prófunarsýni*

Tekinn er skammtur af áburði sem vegur 2–10 g, allt eftir uppgefnu innihaldi frumefnisins í vörunni. Styðjast skal við eftirfarandi töflu til þess að fá út lokalausnina sem, eftir hæfilega þynningu, verður innan marka mælisviðs hvernar aðferðar. Sýnin skulu vegin með 1 mg nákvæmni.

Uppgefið innihald snefilefna í áburðinum (%)	< 0,01	0,01–< 5	≥ 5–10
Massi prófunarsýnis (g)	10	5	2
Massi frumefnis í sýninu (mg)	1	0,5–250	100–200
Rúmmál útdráttar V (ml)	250	500	500
Styrkur frumefnis í útdrætti (mg/l)	4	1–500	200–400

Sýnið er látið í 250 ml bikarglas

7.2. *Tilreiðsla lausnarinnar*

Sýnið er vætt ef nauðsyn krefur með örlitlu vatni, síðan er varlega og í smáskömmtum bætt við 10 ml af þynntri saltsýru (4.1) fyrir hvert gramm af áburði, þá er bætt við u.þ.b. 50 ml af vatni. Bikarglasinu er lokað með úrgleri og þessu blandað saman. Hitað er að suðumarki á hitaplötunni og látið sjóða í 30 mínútur. Látið kólna og hrært í við og við á meðan. Öll lausnin er færð yfir í 250 eða 500 ml mæliflösku (sjá töflu). Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman. Lausnin er síuð í gegnum þurra síu í þurrt ílát. Fyrsta skammti er hent. Útdrátturinn skal vera alveg tær.

Mælt er með því að ákvörðun á deiliskömmtum tæra síuvökvans fari fram án tafar; ef ekki skal ílátunum lokað með tappa.

Athugasemd

Útdrættir þar sem ákvarða þarf bórinnihald: pH-gildi er stillt milli 4 og 6 með óblönduðu ammoníaki (4.2).

8. **Ákvörðun**

Hvert snefilefni skal ákvarðað með þeim deiliskömmtum sem tilgreindir eru í aðferðinni fyrir viðkomandi snefilefni.

Ef nauðsyn krefur eru lífrænir klóbindlar eða bindlar fjarlægðir úr deiliskammti af útdrættinum með því að beita aðferð 9.3. Þegar um er að ræða ákvörðun með frumeindagleypmælingu kann að reynast óþarft að fjarlægja slík efni.

Aðferð 9.2

Útdráttur á vatnsleysanlegum snefilefnum

1. Gildissvið

Í þessari aðferð er því lýst hvernig vatnsleysanleg form snefilefnanna bórs, kóbalts, kopars, járn, mangans, mólýbdens og sinks eru dregin út. Markmiðið er að draga þurfi sem sjaldnast út og að nota einn útdrátt, þar sem því verður við komið, til að ákvarða innihald hvers og eins af þeim snefilefnum sem eru talin upp hér að framan.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð fyrir EB-áburð sem fellur undir I. viðauka og inniheldur eitt eða fleiri af snefilefnum bór, kóbalti, kopar, járn, mangani, mólýbdeni og sinki. Hana má nota fyrir snefilefni ef uppgæfið innihald þess er 10% eða minna.

3. Grundvöllur aðferðar

Snefilefnin eru dregin út með því að hrista áburðinn í vatni við 20 (± 2) °C.

Athugasemd

Útdrátturinn er reynslubundinn og e.t.v. ekki meginlegur.

4. Prófefni

4.1. Þynnt saltsýrulausn (HCl), u.þ.b. 6 mól/l

Einum hluta af saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) er blandað saman við einn hluta af vatni.

5. Búnaður

5.1. Snúningshristari, stilltur á u.þ.b. 35 til 40 snúninga á mínútu.

5.2. Sýrustigsmælir

Athugasemd

Eigi að ákvarða bórinnihald í útdrætti skal ekki nota glerbúnað úr bórsilíkati. Æskilegt er að nota teflon eða kvars fyrir þennan útdrátt. Glerbúnaðurinn skal skolaður vandlega hafi hann verið þvegin með hreinsiefni sem inniheldur bóröt.

6. Undirbúningur sýnis

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð

7.1. Prófunarsýni

Tekinn er skammtur af áburði sem vegur 2–10 g, allt eftir uppgæfni innihaldi frumefnisins í vörunni. Styðjast skal við eftirfarandi töflu til þess að fá út lokalausnina sem, eftir hæfilega þynningu, verður innan marka mælisviðs hversar aðferðar. Sýnin skulu vegin með 1 mg nákvæmni.

Uppgæfið innihald snefilefna í áburðinum (%)	< 0,01	0,01–< 5	≥ 5–10
Massi prófunarsýnis (g)	10	5	2
Massi frumefnis í sýninu (mg)	1	0,5–250	100–200
Rúmmál útdrattar V (ml)	250	500	500
Styrkur frumefnis í útdrætti (mg/l)	4	1–500	200–400

Sýnið er látið í 250 eða 500 ml flösku (samkvæmt töflunni).

7.2. Tilreiðsla lausnarinnar

Um 200 ml af vatni er hellt í 250 ml flöskuna eða 400 ml af vatni í 500 ml flöskuna.

Flöskunni er lokað þétt með tappa. Hún er hrist rækilega í höndunum til að dreifa sýninu og síðan sett í hristarann í 30 mínútur.

Fyllt er að markinu og þessu blandað vel saman.

7.3. Tilreiðsla prófunarlausnarinnar

Lausnin er síuð án tafar í hreina, þurra flösku. Flöskunni er lokað með tappa. Ákvörðunin er framkvæmd strax að síun lokinni.

Athugasemd

Verði síuvökvinn smátt og smátt gruggugur er dregið út aftur skv. 7.1 og 7.2, í mæliflösku með rúmmálið V_e . Lausnin er síuð í kvarðaða flösku með rúmmálið W , sem áður hefur verið þurrkuð og 5,00 ml af þynntri saltsýru (4.1) hellt í. Hætt er að sía um leið og lausnin nær réttu kvarðamerki. Blandist vel saman.

Við þessi skilyrði er gildi V í framsetningu niðurstaðna:

$$V = V_e \times W / (W - 5)$$

Þynningarnar í framsetningu niðurstaðna ráðast af gildinu V .

8. Ákvörðun

Hvert snefilefni skal ákvarðað með þeim deiliskömmtum sem tilgreindir eru í aðferðinni fyrir hvert viðkomandi snefilefni.

Ef nauðsyn krefur eru lífrænir klóbindlar eða bindlar fjarlægðir úr deiliskammti með því að beita aðferð 9.3. Þegar um er að ræða ákvörðun með frumeindagleypnimælingu kann að reynast óþarft að fjarlægja slík efni.

Aðferð 9.3**Hreinsun lífrænna efnasambanda úr útdrætti úr áburði****1. Gildissvið**

Í þessari aðferð er því lýst hvernig lífræn efnasambönd eru fjarlægð úr útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð við greiningu á áburðarsýnum, sem dregin eru út með aðferðum 9.1 og 9.2, ef þess er krafist í E-þætti I. Viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald efna í áburðinum.

Athugasemd

Lífræn efni í litlum mæli hafa venjulega ekki áhrif á ákvarðanir sem gerðar eru með frumeindagleypnimælingu.

3. Grundvöllur aðferðar

Lífrænu efnasamböndin í deiliskammti af útdrættinum eru oxuð með vetnisperoxíði.

4. Prófefni**4.1. Þynnt saltsýrulausn (HCl), u.þ.b. 0,5 mól/l**

Einum hluta af saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) er blandað saman við einn hluta af vatni.

4.2. Vetnisperoxíðlausn (30% H_2O_2 , $d_{20} = 1,11$ g/ml), án snefilefna.

5. **Búnaður**

Rafmagnshitaplatá með hitastilli.

6. **Aðferð**

25 ml af útdráttarlausninni, sem fæst með aðferð 9.1 eða aðferð 9.2, eru teknir og settir í 100 ml bikarglas. Sé aðferð 9.2 beitt er 5 ml af þynntu saltsýrulausninni (4.1) bætt við. Þá er 5 ml af vetnisperoxíðlausninni (4.2) bætt við. Lokað er með úrgleri. Oxun er látin eiga sér stað í eina klukkustund við stofuhita, þá hitað smátt og smátt að suðu og soðið í hálfa klukkustund. Ef nauðsyn krefur er öðrum 5 ml af vetnisperoxíði bætt við lausnina eftir að hún hefur kólnað. Þá er soðið til að fjarlægja umframmagn af vetnisperoxíði. Lausnin er látin kólna og hún öll færð yfir í 50 ml mæliflösku og fyllt að markinu. Síðað er nauðsyn krefur.

Reikna skal með þessari þynningu þegar deiliskammtar eru teknir og hundraðshluti snefilefna í vörunni er reiknaður.

Aðferð 9.4

Ákvörðun á snefilefnum með frumeindagleypnimælingu í útdrætti úr áburði**(almenn aðferð)**1. **Gildissvið**

Í þessu skjali er fastsett almenn aðferð til að ákvarða innihald tiltekinna snefilefna í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð við greiningu á áburðarsýnum, sem dregin eru út með aðferðum 9.1 og 9.2, ef þess er krafist í E-þætti I. Viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald efna í áburðinum.

Laga má þessa aðferð að mismunandi snefilefnum og er því lýst í þeim aðferðum sem eru sérstaklega skilgreindar fyrir hvert frumefni.

Athugasemd

Lífræn efni í litlum mæli hafa venjulega ekki áhrif á ákvarðanir sem gerðar eru með frumeindagleypnimælingu.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Eftir að útdrátturinn hefur verið meðhöndlaður, þar sem nauðsyn krefur, til að minnka eða fjarlægja truflandi efni er hann þynntur þannig að styrkur hans verði á kjörsviði litrófsmælisins á bylgjulengd sem hæfir því snefilefni sem ákvarða á.

4. **Prófefni**4.1. *Þynnt saltsýrulausn (HCl), u.þ.b. 6 mól/l*

Einum hluta af saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) er blandað saman við einn hluta af vatni.

4.2. *Þynnt saltsýrulausn (HCl), u.þ.b. 0,5 mól/l*

Einum hluta af saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) er blandað saman við 20 hluta af vatni.

4.3. *Lantansaltlausnir (10 g af La í lítra)*

Þetta prófefni er notað til að ákvarða kóbalt, járn, mangan og sink. Það má tilreiða með tvenns konar hætti:

- a) með lantanoxíði sem leyst er upp í saltsýru (4.1). 11,73 g af lantanoxíði (La_2O_3) er helld saman við 150 ml af vatni í eins lítra mæliflösku og 120 ml af 6 mól/l saltsýru (4.1) bætt við. Efnið er látið leysast upp og fyllt að einum lítra með vatni og þessu blandað vel saman. Saltsýrustyrkur þessarar lausnar er u.þ.b. 0,5 mól/l,

- b) eða lausnir með lantanklórfíði, lantansúlfati eða lantannítrati. 26,7 g af lantanklórfíðheptahýdrati ($\text{LaCl}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) eða 31,2 g af lantannítrathexahýdrati [$\text{La}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$] eða 26,2 g af lantansúlfatnónahýdrati [$\text{La}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$] eru leyst í 150 ml af vatni, síðan er 85 ml af 6 mól/l saltsýru (4.1) bætt við. Efnið er látið leysast upp og fyllt að einum lítra með vatni. Blandist vel saman. Saltsýrustyrkur þessarar lausnar er u.þ.b. 0,5 mól/l.

4.4. *Kvörðunarlausnir*

Upplýsingar um tilreiðslu þessara lausna er að finna í þeim aðferðum sem eru tilgreindar fyrir ákvörðun hvers snefilefnis.

5. **Búnaður**

Litrófsmælir fyrir frumeindagleypnimælingar, búinn geislagjöfum sem senda frá sér geisla sem eru einkennandi fyrir snefilefnin sem á að ákvarða.

Sá sem annast greininguna skal fylgja leiðbeiningum framleiðandans og kunna skil á búnaðinum. Tækið skal þannig gert að koma megi við bakgrunnsleiðréttingu svo að það megi nota í öllum tilvikum (Co og Zn). Nota skal loft og asetýlen.

6. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**

6.1. *Tilreiðsla útdráttarlausna með snefilefnum sem á að ákvarða.*

Sjá aðferð 9.1 og/eða 9.2 og, ef við á, 9.3.

6.2. *Meðhöndlun prófunarlausnar*

Deiliskammtur af útdráttinum, sem fæst með aðferð 9.1, 9.2 eða 9.3, er þynntur með vatni og/eða saltsýru (4.1) eða (4.2) til að fá fram, í endanlegri mælingarlausn, styrkleika frumefnisins, sem á að ákvarða, er á við það kvörðunarsvið sem er notað (7.2) og saltsýrustyrkleika á bilinu 0,5 mól/l til 2,5 mól/l. Ef til vill er nauðsynlegt að þynna á ný, einu sinni eða oftar.

Deiliskammtur (rúmmál hans er táknad með (a)) af lokalausn, sem fæst með því að þynna útdráttinn, er tekinn og hellt í 100 ml mæliflösku. Þegar ákvarða skal kóbalt, járn, mangan eða sink er 10 ml af lantansaltlausn (4.3) bætt við. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausninni (4.2) og þessu blandað vel saman. Þetta er lokalausnin sem mæla á. Þynningarstuðullinn er D.

7. **Aðferð**

7.1. *Tilreiðsla núlllausnar*

Núlllausnin fæst með því að endurtaka allt ferlið frá útdráttarstigi þannig að einungis prófunarsýni áburðar sé sleppt.

7.2. *Tilreiðsla kvörðunarlausna*

A.m.k. fimm kvörðunarlausnir eru tilreiddar í röð í 100 ml mæliflöskum, út frá þeirri kvörðunarlausn sem unnið er með og tilreidd er samkvæmt aðferðinni sem tilgreind er fyrir sérhvert snefilefni, í vaxandi styrkleika innan kjörmælisviðs litrófsmælisins. Ef nauðsyn krefur er styrkleiki saltsýrunnar lagaður eins nákvæmlega og frekast er unnt að styrkleika þynntu prófunarlausnarinnar (6.2). Þegar ákvarða á kóbalt, járn, mangan eða sink er 10 ml af sömu lantansaltlausn (4.3) og tilgreind er í 6.2 bætt við. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman.

7.3. *Ákvörðun*

Litrófsmælirinn (5) er hafður til reiðu fyrir ákvörðunina og stilltur á þá bylgjulengd sem tiltekin er samkvæmt þeirri aðferð sem hæfir viðkomandi snefilefni.

Kvörðunarlausninni (7.2), prófunarlausninni (6.2) og núlllausninni (7.1) er úað þrisvar í röð og niðurstaðan skráð hverju sinni og tækið skolað með eimuðu vatni í hvert sinn eftir að úað hefur verið.

Kvörðunarferillinn fæst með því að setja meðaltal aflestra litrófsmælisins fyrir hverja kvörðunarlausn (7.2) á lóðhnit og samsvarandi styrkleika viðkomandi frumefnis, gefinn upp í $\mu\text{g/ml}$, á láhnit.

Styrkleiki viðkomandi snefilefnis í prófunarlausninni x_s (6.2) og núlllausninni x_b (7.1) er ákvarðaður eftir þessum ferli, gefinn upp í μg á ml.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Hundraðshluti snefilefnis (E) í áburðinum jafngildir:

$$E (\%) = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Hafi aðferð 9.3 verið beitt:

$$E (\%) = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

þar sem

E = magn þess snefilefnis sem er ákvarðað, gefið upp sem hundraðshluti í áburðinum,

x_s = styrkleiki prófunarlausnarinnar (6.2), í µg/ml,

x_b = styrkleiki núlllausnarinnar (7.1), í µg/ml,

V = rúmmál útdráttarins, sem fæst með aðferð 9.1 eða 9.2, í ml,

D = stuðull sem samsvarar þynningunni sem gerð er samkvæmt lið 6.2,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er í samræmi við aðferð 9.1 eða 9.2.

Útreikningur á þynningarstuðlinum D:

Ef (a1), (a2), (a3),..., (ai) og (a) er röð deiliskammta og (v1), (v2), (v3),..., (vi) og (100) er rúmmál samsvarandi þynninga þeirra, í sömu röð, í ml verður þynningarstuðullinn D jafn:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Aðferð 9.5

Ákvörðun á bór í útdrætti úr áburði með litrófsgreiningu með asómetíni-H

1. **Gildissvið**

Í þessari aðferð er lýst ákvörðun á bór í útdrætti úr áburði.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferð 9.1 og 9.2, ef þess er krafist í I. viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald bórs í áburðinum.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Bórátjónir mynda gulan efnaflóka í asómetín-H-lausn, en styrkleiki hans er ákvarðaður með sameindagleypnimælingu við 410 nm. Truflandi jónir eru huldar með EDTA.

4. **Prófefni**4.1. *EDTA-jafnalausn*

Í 500 ml mæliflösku sem inniheldur 300 ml af vatni eru sett:

- 75 g af ammoníumasetati ($\text{NH}_4\text{OOCCH}_3$),
- 10 g af dínatríumsalti af etýlendíamíntetraedíksýru (Na_2EDTA),
- 40 ml af edíksýru (CH_3COOH , $d_{20} = 1,05$ g/ml).

Fyllt er að markinu og þessu blandað vel saman. pH-gildi lausnarinnar, sem kannað er með glerrafskauti, skal vera $4,8 \pm 0,1$.

4.2. *Asómetín-H-lausr*

Í 200 ml mæflösku eru sett

— 10 ml af jafnalausninni (4.1),

— 400 mg af asómetín-H ($C_{17}H_{12}NNaO_8S_2$),

— 2 g af askorbínsýru ($C_6H_8O_6$).

— Fyllt er að markinu og þessu blandað vel saman. Ekki er ráðlegt að tilreiða þetta prófefni í stórum skömmtum þar eð það geymist aðeins í fáeina daga.

4.3. *Bórkvörðunarlausnir*

4.3.1. Bórstofnlausn (100 µg/ml)

0,5719 g af bórsýru (H_3BO_3) eru leyst í vatni í 1 000 ml mæflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman. Lausninni er hellt í plastflösku sem geymd er í kæli.

4.3.2. Bórvinnulausr (10 µg/ml)

50 ml af stofnlausn (4.3.1) er hellt í 500 ml mæflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.

5. **Búnaður**

Litrófsmælir fyrir sameindagleypnimælingar, stilltur á 410 nm bylgjulengd og með nemum sem hafa 10 mm ljósfræðilengd.

6. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**6.1. *Tilreiðsla bórlausnarinnar*

Sjá aðferð 9.1 og/eða 9.2 og, ef við á, 9.3.

6.2. *Tilreiðsla prófunarlausnarinnar*

Deiliskammtur af útdrætti (6.1) er þynntur til að fá bór í þeim styrkleika sem tilgreindur er í 7.2. Nauðsynlegt kann að reynast að þynna tvisvar í röð. Þynningarstuðullinn er D.

6.3. *Tilreiðsla leiðréttingarlausnarinnar*

Sé litur á prófunarlausninni (6.2) er samsvarandi leiðréttingarlausn tilreidd á þann hátt að 5 ml af prófunarlausn (6.2), 5 ml af EDTA-jafnalausn (4.1) og 5 ml af vatni er hellt í plastflösku og þessu blandað vel saman.

7. **Aðferð**7.1. *Tilreiðsla núlllausnarinnar*

Núlllausnin fæst með því að endurtaka allt ferlið frá útdráttarstigi þannig að einungis prófunarsýni áburðar sé sleppt.

7.2. *Tilreiðsla kvörðunarlausnanna*

0, 5, 10, 15, 20 og 25 ml af kvörðunarvinnulausninni (4.3.3) er hellt í röð af 100 ml mæflöskum. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman. Þessar lausnir innihalda 0–2,5 µg/ml af bóri.

7.3. *Litaframköllun*

5 ml af kvörðunarlausninni (7.2), prófunarlausninni (6.2) og núlllausninni (7.1) er hellt í röð plastflaskna. Þá er bætt við 5 ml af EDTA-jafnalausninni (4.1). Því næst er bætt við 5 ml af asómetín-H-lausrninni (4.2).

Öllu er blandað vel saman og liturinn látinn koma fram í myrkri í tvær og hálfa til þrjár klukkustundir.

7.4. *Ákvörðun*

Gleypni lausnarinnar, sem fæst samkvæmt lið 7.3, er mæld, einnig gleypni leiðréttingarlausnarinnar ef nauðsyn krefur (6.3), í samanburði við vatn við bylgjulengdina 410 nm. Nemarnir eru skolaðir með vatni fyrir hvern nýjan aflestur.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Teiknaður er kvörðunarferill þar sem styrkleiki kvörðunarlausnanna (7.2) er á láhniti og gleypni samkvæmt litrófsmælinum (7.4) á lóðhniti.

Af kvörðunarferlinum er lesinn styrkur bórs í núlllausninni (7.1), styrkur bórs í prófunarlausninni (6.2) og leiðréttur styrkur prófunarlausnarinnar, sé próflausnin lituð. Til að reikna út hið síðastnefnda er gleypni leiðréttingarlausnarinnar (6.3) dregin frá gleypni prófunarlausnarinnar (6.2) og leiðréttur styrkur prófunarlausnarinnar ákvarðaður. Styrkur prófunarlausnarinnar (6.2) er skráður með eða án leiðréttingar, $X(x_s)$, og núllprófunarinnar (x_b).

Hundraðshluti bórs í áburðinum er fundinn út frá:

$$B\% = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Hafi aðferð 9.3 verið beitt:

$$B\% = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

þar sem

B = magn bórs, gefið upp sem hundraðshluti í áburðinum,

x_s = styrkleikinn ($\mu\text{g/ml}$) í prófunarlausninni (6.2), með eða án leiðréttingar,

x_b = styrkleikinn ($\mu\text{g/ml}$) í núlllausninni (7.1),

V = rúmmál útdráttarins, sem fæst með aðferð 9.1 eða 9.2, í ml,

D = stuðull sem samsvarar þynningunni sem gerð er samkvæmt lið 6.2,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2.

Útreikningur á þynningarstuðlinum D: ef (a1) og (a2) eru röð deiliskammta og (v1) og (v2) (í sömu röð) er rúmmál samsvarandi þynninga þeirra, í sömu röð, í ml er þynningarstuðullinn D jafn:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2)$$

Aðferð 9.6

Ákvörðun á kóbalti í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu

1. **Gildissvið**

Í þessari aðferð er lýst ákvörðun á kóbalti í útdrætti úr áburði.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 9.1 og 9.2, ef þess er krafist í E-þætti I. viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald kóbalts í áburðinum.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Eftir að útdrættirnir hafa hlotið viðeigandi meðhöndlun og þynningu er kóbaltinnihaldið ákvarðað með frumeindagleypnimælingu.

4. **Prófefni**4.1. *Saltsýrulausn, u.þ.b. 6 mól/l.*

Sjá aðferð 9.4 (4.1).

4.2. *Saltsýrulausn, u.þ.b. 0,5 mól/l.*

Sjá aðferð 9.4 (4.2).

4.3. *Lantansaltlausnir (10 g af La í hvern lítra)*

Sjá aðferð 9.4 (4.3).

4.4. *Kóbaltkvörðunarlausnir*4.4.1. *Kóbaltstofnlausn (1 000 µg/ml)*

1 g af kóbalti er vegið með 0,1 mg nákvæmni og sett í 250 ml bikarglas, bætt er við 25 ml af 6 mól/l saltsýru (4.1) og hitað á hitaplötu uns kóbaltið er algjörlega uppleyst. Þegar lausnin er orðin köld er hún öll færð yfir í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.

4.4.2. *Kóbaltvinnulausn (100 µg/ml)*

Hellt er 10 ml af stofnlausn (4.4.1) í 100 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman.

5. **Búnaður**

Litrófsmælir fyrir frumeindagleypnimælingar: sjá aðferð 9.4 (5). Tækið skal búið geislagjafa sem sendir frá sér geisla sem eru einkennandi fyrir kóbalt (240,7 nm). Litrófsmælirinn skal þannig gerður að koma megri við bakgrunnsleiðréttingu.

6. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**6.1. *Kóbaltútdráttarlausn*

Sjá aðferð 9.1 og/eða 9.2 og, ef við á, 9.3.

6.2. *Tilreiðsla prófunarlausnarinnar*

Sjá aðferð 9.4 (6.2). Prófunarlausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af lantansaltlausn (4.3).

7. **Aðferð**7.1. *Tilreiðsla núlllausnar*

Sjá aðferð 9.4 (7.1). Núlllausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af lantansaltlausninni sem er tilgreind í lið 6.2.

7.2. *Tilreiðsla kvörðunarlausna*

Sjá aðferð 9.4 (7.2).

Til að fá kjörmælisvið fyrir ákvörðun á kóbalti, sem er 0–5 µg/ml, er (í sömu röð) 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 og 5 ml af tilsvarendi vinnulausn (4.4.2) hellt í röð af 100 ml mæliflöskum. Ef nauðsyn krefur er styrkleiki saltsýrunnar lagaður eins nákvæmlega og unnt er að styrkleika prófunarlausnarinnar. 10 ml af lantansaltlausninni, sem er tilgreind í lið 6.2, er bætt í hverja flösku. Fyllt er að 100 ml með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman. Þessar lausnir innihalda (í sömu röð) 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 og 5 µg/ml af kóbalti.

7.3. *Ákvörðun*

Sjá aðferð 9.4 (7.3). Litrófsmælirinn (5) er hafður til reiðu fyrir mælingar við bylgjulengd 240,7 nm.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Sjá aðferð 9.4 (8).

Hundraðshluti kóbalts í áburðinum er fundinn út frá:

$$Co \% = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Hafi aðferð 9.3 verið notuð:

$$Co \% = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

þar sem

Co = magn kóbalts, gefið upp sem hundraðshluti í áburðinum,

x_s = styrkleiki prófunarlausnarinnar (6.2), í µg/ml,

x_b = styrkleiki núlllausnarinnar (7.1), í µg/ml,

V = rúmmál útdráttarins, sem fæst samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2, í ml,

D = stuðull sem samsvarar þynningunni sem gerð er samkvæmt lið 6.2,

M er massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2.

Útreikningur á þynningarstuðlinum D : ef (a_1) , (a_2) , (a_3) , ..., (a_i) og (a) eru röð deiliskammta og (v_1) , (v_2) , (v_3) , ..., (v_i) og (100) er rúmmál samsvarandi þynninga þeirra, í sömu röð, í ml er þynningarstuðullinn D jafn:

$$D = (v_1/a_1) \times (v_2/a_2) \times (v_3/a_3) \times \dots \times (v_i/a_i) \times (100/a)$$

Aðferð 9.7

Ákvörðun á kopar í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu

1. Gildissvið

Í þessari aðferð er lýst ákvörðun á kopar í útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 9.1 og 9.2, ef þess er krafist í E-þætti I. viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald kopars í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Eftir að útdrættimur hafa hlotið viðeigandi meðhöndlun og þynningu er koparinnihaldið ákvarðað með frumeindagleypnimælingu.

4. Prófefni

4.1. Saltsýrulausn, u.p.b. 6 mól/l

Sjá aðferð 9.4 (4.1).

4.2. Saltsýrulausn, u.p.b. 0,5 mól/l

Sjá aðferð 9.4 (4.2).

4.3. Vetríperoxíðlausn (30% H_2O_2 , $d_{20} = 1,11$ g/ml), án snefilefna

4.4. Koparkvörðunarlausn

4.4.1. Koparstofnlausn (1 000 μ g/ml)

1 g af kopar er vegið með 0,1 mg nákvæmni og sett í 250 ml bikarglas, bætt er við 25 ml af 6 mól/l saltsýru (4.1) og 5 ml af vetríperoxíðlausn (4.3) og hitað á hitaplötu uns koparinn er algjörlega uppleystur. Öll lausnin er færð yfir í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.

4.4.2. Koparvinnulausn (100 μ g/ml)

20 ml af stofnlausninni (4.4.1) er hellt í 200 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman.

5. Búnaður

Litrófsmælir fyrir frumeindagleypnimælingar: sjá aðferð 9.4 (5). Tækið skal búið geislagjafa sem sendir frá sér geisla sem eru einkennandi fyrir kopar (324,8 nm).

6. Tilreiðsla lausnar til greiningar

6.1. Koparútdráttarlausn

Sjá aðferð 9.1 og/eða 9.2 og, ef við á, 9.3.

6.2. *Tilreiðsla prófunarlausnarinnar*

Sjá aðferð 9.4 (6.2).

7. **Aðferð**7.1. *Tilreiðsla núlllausnar*

Sjá aðferð 9.4 (7.1).

7.2. *Tilreiðsla kvörðunarlausna*

Sjá aðferð 9.4 (7.2).

Til að fá kjörmælisvið fyrir ákvörðun á kopar, sem er 0 til 5 µg/ml, er (í sömu röð) 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 og 5 ml af tilsvarendi lausn sem unnið er með (4.4.2) hellt yfir í röð af 100 ml mæliflöskum. Ef nauðsyn krefur er styrkleiki saltsýrunnar lagaður eins nákvæmlega og unnt er að styrkleika prófunarlausnarinnar (6.2). Fyllt er að 100 ml með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman. Þessar lausnir innihalda (í sömu röð) 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 og 5 µg/ml af kopar.

7.3. *Ákvörðun*

Sjá aðferð 9.4 (7.3). Litrófsmælirinn (5) er hafður til reiðu fyrir mælingar við bylgjulengd 324,8 nm.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Sjá aðferð 9.4 (8).

Hundraðshluti kopars í áburðinum er fundinn út frá:

$$\text{Cu \%} = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Hafi aðferð 9.3 verið beitt:

$$\text{Cu \%} = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

þar sem

Cu = magn kopars, gefið upp sem hundraðshluti í áburðinum,

x_s = styrkleiki prófunarlausnarinnar (6.2), í µg/ml,

x_b = styrkleiki núlllausnarinnar (7.1), í µg/ml,

V = rúmmál útdráttarins, sem fæst samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2, í ml,

D = stuðull sem samsvarar þynningunni sem gerð er samkvæmt lið 6.2,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2.

Útreikningur á þynningarstuðlinum D: ef (a1), (a2), (a3),..., (ai) og (a) er röð deiliskammta og (v1), (v2), (v3),..., (vi) og (100) er rúmmálið samsvarandi þynninga þeirra, í sömu röð, í ml er þynningarstuðullinn D jafn:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Aðferð 9.8

Ákvörðun á járn í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu1. **Gildissvið**

Í þessari aðferð er lýst ákvörðun á járn í útdrætti úr áburði.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 9.1 og 9.2, ef þess er krafist í E-þætti I. Viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald járn í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Eftir að útdrættirnir hafa hlotið viðeigandi meðhöndlun og þynningu er járninnihaldið ákvarðað með frumeindagleypnimælingu.

4. Prófefni**4.1. Saltsýrulausn, u.þ.b. 6 mól/l**

Sjá aðferð 9.4 (4.1).

4.2. Saltsýrulausn, u.þ.b. 0,5 mól/l

Sjá aðferð 9.4 (4.2).

4.3. Vetríperoxíðlausn (30% H₂O₂, d₂₀ = 1,11 g/ml), án snefilefna**4.4. Lantansaltlausnir (10 g af La í hvern lítra)**

Sjá aðferð 9.4 (4.3).

4.5. Járnkvörðunarlausnir**4.5.1. Járnstofnlausn (1 000 µg/ml)**

1 g af járnvír er vegið með 0,1 mg nákvæmni og hann settur í 500 ml bikarglas, bætt er við 200 ml af 6 mól/l saltsýru (4.1) og 15 ml af vetríperoxíðlausn (4.3). Hitað á hitaplötu uns járníð er algjörlega uppleyst. Þegar lausnin er orðin köld er hún öll færð yfir í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.

4.5.2. Járninnulausn (100 µg/ml)

20 ml af stofnlausn (4.5.1) er hellt í 200 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman.

5. Búnaður

Litrófsmælir fyrir frumeindagleypnimælingar: sjá aðferð 9.4 (5). Tækið skal búið geislagjafa sem sendir frá sér geisla sem eru einkennandi fyrir járn (248,3 nm).

6. Tilreiðsla lausnar til greiningar**6.1. Járnútdráttarlausn**

Sjá aðferð 9.1 og/eða 9.2 og, ef við á, 9.3.

6.2. Tilreiðsla prófunarlausnarinnar

Sjá aðferð 9.4 (6.2). Prófunarlausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af lantansaltlausn.

7. Aðferð**7.1. Tilreiðsla núlllausnar**

Sjá aðferð 9.4 (7.1). Prófunarlausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af lantansaltlausninni sem er tilgreind í lið 6.2.

7.2. Tilreiðsla kvörðunarlausna

Sjá aðferð 9.4 (7.2).

Til að fá kjörmælisvið fyrir ákvörðun á járn, 0 til 10 µg/ml, sem er (í sömu röð) 0, 2, 4, 6, 8, og 10 ml af tilsvarendi lausn sem unnið er með (4.5.2) hellt yfir í röð af 100 ml mæliflöskum. Ef nauðsyn krefur er styrkleiki saltsýrunnar lagaður eins nákvæmlega og unnt er að styrkleika prófunarlausnarinnar. 10 ml af lantansaltlausninni, sem er tilgreind í lið 6.2, er bætt við. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman. Þessar lausnir innihalda (í sömu röð) 0, 2, 4, 6, 8, og 10 µg/ml af járn.

7.3. Ákvörðun

Sjá aðferð 9.4 (7.3). Litrófsmælirinn (5) er hafður til reiðu fyrir mælingar við bylgjulengd 248,3 nm.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Sjá aðferð 9.4 (8).

Hundraðshluti járns í áburðinum er fundinn út frá:

$$\text{Fe \%} = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Hafi aðferð 9.3 verið beitt:

$$\text{Fe\%} = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

þar sem

Fe = magn járns, gefið upp sem hundraðshluti áburðarins,

x_s = styrkleiki prófunarlausnarinnar (6.2) í µg/ml,

x_b = styrkleiki núlllausnarinnar (7.1) í µg/ml,

V = rúmmál útdráttarins, sem fæst samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2, í ml,

D = stuðull sem samsvarar þynningunni sem gerð er samkvæmt lið 6.2,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2.

Útreikningur á þynningarstuðlinum D: ef (a1), (a2), (a3),..., (ai) og (a) er röð deiliskammta og (v1), (v2), (v3),..., (vi) og (100) er rúmmál samsvarandi þynninga þeirra, í sömu röð, í ml er þynningarstuðullinn D jafn:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Aðferð 9.9

Ákvörðun á mangani í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu

1. **Gildissvið**

Í þessari aðferð er lýst ákvörðun á mangani í útdrætti úr áburði.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 9.1 og 9.2, ef þess er krafist í E-þætti I. viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald mangans í áburðinum.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Eftir að útdrættirnir hafa hlotið viðeigandi meðhöndlun og þynningu er manganinnihaldið ákvarðað með frumeindagleypnimælingu.

4. **Prófefni**4.1. *Saltsýrulausn, u.þ.b. 6 mól/l*

Sjá aðferð 9.4 (4.1).

4.2. *Saltsýrulausn, u.þ.b. 0,5 mól/l*

Sjá aðferð 9.4 (4.2).

4.3. *Lantansaltlausnir (10 g af La í hvern lítra)*

Sjá aðferð 9.4 (4.3).

4.4. *Mangankvörðunarlausnir*

4.4.1. Manganstofnlausn (1 000 µg/ml)

1 g af mangani er vegið með 0,1 mg nákvæmni og sett í 250 ml bikarglas, bætt er við 25 ml af 6 mól/l saltsýrulausn (4.1). Hitað á hitaplötu uns manganið er algjörlega uppleyst. Þegar lausnin er orðin köld er hún öll færð yfir í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.

4.4.2. Manganvinnulausn (100 µg/ml)

20 ml af stofnlausninni (4.4.1) eru þynntir með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og settir í 200 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman.

5. **Búnaður**

Litrófsmælir fyrir frumeindagleypnimælingar: sjá aðferð 9.4 (5). Tækið skal búið geislagjafa sem sendir frá sér geisla sem eru einkennandi fyrir mangan (279,6 nm).

6. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**6.1. *Manganútdráttarlausn*

Sjá aðferð 9.1 og/eða 9.2 og, ef við á, 9.3.

6.2. *Tilreiðsla prófunarlausnarinnar*

Sjá aðferð 9.4 (6.2). Prófunarlausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af lantansaltlausn (4.3).

7. **Aðferð**7.1. *Tilreiðsla núlllausnar*

Sjá aðferð 9.4 (7.1). Prófunarlausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af lantansaltlausninni sem er tilgreind í lið 6.2.

7.2. *Tilreiðsla kvörðunarlausna*

Sjá aðferð 9.4 (7.2).

Til að fá kjörmælisvið fyrir ákvörðun á mangani, sem er 0 til 5 µg/ml, er (í sömu röð) 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 og 5 ml af tilsvarende lausn, sem unnið er með (4.4.2), hellt yfir í röð af 100 ml mæliflöskum. Ef nauðsyn krefur er styrkleiki saltsýrunnar lagaður eins nákvæmlega og unnt er að styrkleika prófunarlausnarinnar. 10 ml af lantansaltlausn, sem er tilgreind í 6.2, er bætt í hverja flösku. Fyllt er að 100 ml með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman. Þessar lausnir innihalda (í sömu röð) 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 og 5 µg/ml af mangani.

7.3. *Ákvörðun*

Sjá aðferð 9.4 (7.3). Litrófsmælirinn (5) er hafður til reiðu fyrir mælingar við bylgjulengd 279,6 nm.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Sjá aðferð 9.4 (8).

Manganinnihald áburðarins í hundraðshlutum er:

$$\text{Mn \%} = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Hafi aðferð 9.3 verið beitt:

$$\text{Mn \%} = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

þar sem

Mn = magn mangans, gefið upp sem hundraðshluti í áburðinum,

x_s = styrkleiki prófunarlausnarinnar (6.2), í µg/ml,

x_b = styrkleiki núlllausnarinnar (7.1), í µg/ml,

V = rúmmál útdráttarins, sem fæst samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2, í ml,

D = stuðull sem samsvarar þynningunni sem gerð er samkvæmt lið 6.2,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2.

Útreikningur á þynningarstuðli D: ef (a1), (a2), (a3),..., (ai) og (a) er röð deiliskammta og (v1), (v2), (v3),..., (vi) og (100) eru rúmmál samsvarandi þynninga þeirra, í sömu röð, í ml jafngildir þynningarstuðullinn D:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Aðferð 9.10

Ákvörðun á mólýbdeni í útdrætti úr áburði með litrófsmælingu á efnaflóka sem inniheldur ammoníumþíósýanat

1. Gildissvið

Í þessari aðferð er lýst ákvörðun á mólýbdeni í útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 9.1 og 9.2, ef þess er krafist í E-þætti I. Viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald mólýbdenis í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Í súrum miðli myndar mólýbden (V) flóka $[MoO(SCN)_5]$ með SCN-jónum.

Flókin er dregin út með n-bútýlsýru. Truflandi jónir, t.d. járnjónir, eru áfram í vatnsfasanum. Gulrauði liturinn er ákvarðaður með sameindagleypnimælingu við 470 nm.

4. Prófefni

4.1. Þynnt saltsýrulausn (HCl), u.þ.b. 6 mól/l

Sjá aðferð 9.4 (4.1).

4.2. Koparlausn (70 mg/l) í 1,5 mól/l saltsýru

275 mg af koparsúlfati ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$), vegin með 0,1 mg nákvæmni, eru leyst í 250 ml af 6 mól/l saltsýrulausn (4.1) í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.

4.3. Askorbínsýrulausn (50 g/l)

50 g af askorbínsýru ($C_6H_8O_6$) eru leyst upp í vatni í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni, þessu blandað vel saman og geymt í kæli.

4.4. n-bútýlasetat

4.5. Ammoníumþíósýanatlausn, 0,2 mól/l

15,224 g af NH_4SCN eru leyst upp í vatni í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni, þessu blandað vel saman og geymt í dökklitaðri flösku.

4.6. Tinklóridlausn (50 g/l) í 2 mól/l saltsýru

Lausnin verður að vera alveg tær og hana verður að nota strax eftir að hún hefur verið tilreidd. Nota skal mjög hreint tinklórid, að öðrum kosti verður lausnin ekki tær.

100 ml lausn fæst með því að leysa 5 g af ($SnCl_2 \cdot 2H_2O$) í 35 ml af 6 mól/l saltsýrulausn (4.1). Bætt er við 10 ml af koparlausninni (4.2). Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.

4.7. Mólýbdenkvörðunarlausnir

4.7.1. Mólýbdenstofnlausn (500 µg/ml)

0,920 g af ammoníummólýbdati $[(NH_4)_6Mo_7O_{24} \cdot 4H_2O]$, vegin með 0,1 mg nákvæmni, eru leyst í 6 mól/l saltsýrulausn (4.1) í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með þeirri lausn og þessu blandað vel saman.

4.7.2. Mólýbdenmillilausn (25 µg/ml)

25 ml af stofnlausninni (4.7.1) er hellt í 500 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með 6 mól/l saltsýrulausn (4.1) og þessu blandað vel saman.

4.7.3. Mólýbdenvinnulausn (2,5 µg/ml)

10 ml af millilausninni (4.7.2) er hellt í 100 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með 6 mól/l saltsýrulausn (4.1) og þessu blandað vel saman.

5. **Búnaður**

5.1. Litrófsmælir fyrir sameindagleypnimælingar, með kúvettum með 20 mm ljósfræðilengd og stilltur á 470 nm bylgjulengd.

5.2. 200 eða 250 ml skiltrektir

6. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**6.1. *Mólýbdenútdráttarlausn*

Sjá aðferð 9.1 og/eða 9.2 og, ef við á, 9.3.

6.2. *Tilreiðsla prófunarlausnarinnar*

Deiliskammtur af útdrættinum (6.1) er þynntur með 6 mól/l saltsýrulausn (4.1) þannig að réttur styrkleiki mólýbdens komi fram. Þynningarstuðullinn er D.

Deiliskammtur (a) er tekinn úr útdráttarlausninni, sem inniheldur 1–12 µg af mólýbdeni, og settur í skiltrektina (5.2). Fyllt er 50 ml að markinu með 6 mól/l saltsýrulausn (4.1).

7. **Aðferð**7.1. *Tilreiðsla núlllausnarinnar*

Núlllausnin fæst með því að endurtaka allt ferlið frá útdráttarstigi þannig að einungis prófunarsýni áburðar sé sleppt.

7.2. *Tilreiðsla á röð kvörðunarlausna*

Röð af a.m.k. sex kvörðunarlausnum er tilreidd í vaxandi styrkleika sem svarar til kjörmælisviðs litrófsmælisins.

Fyrir bilið 0–12,5 µg af mólýbdeni er (í sömu röð) 1, 2, 3, 4 og 5 ml af tilsvarendi vinnulausn (4.7.3) hellt í skiltrektirnar (5.2). Fyllt er að 50 ml með 6 mól/l saltsýrulausn (4.1). Trektirnar innihalda (í sömu röð) 0, 2,5, 5, 7,5, 10 og 12,5 µg af mólýbdeni.

7.3. *Framköllun og sundurgreining flókans*

Í hverja skiltrekt (6.2, 7.1 og 7.2) er bætt við og í eftirfarandi röð:

— 10 ml af koparlausninni (4.2)

— 20 ml af askorbínsýrulausninni (4.3)

Þessu skal blandað vel saman og beðið í tvær til þrjár mínútur. Þá er bætt við:

— 10 ml af n-bútýlasetati (4.4) með nákvæmnisrennipy

— 20 ml af þíósíanatlausninni (4.5).

Lausnin er hrist í eina mínútu til að draga flókann út í lífræna fasanum; þetta er látið botnfalla; eftir að fasarnir tveir hafa verið sundurgreindir er allur vatnsfasinn dreginn frá og honum fleygt; síðan er lífræni fasinn þvegin með:

— 10 ml af tinklóríðlausninni (4.6).

Þetta er hrist í eina mínútu. Látið botnfalla og allur vatnsfasinn dreginn frá. Lífræna fasanum er safnað í tilraunaglas svo unnt sé að safna vatnsdropunum sem eru í sviflausninni.

7.4. *Ákvörðun*

Gleypni lausnanna, sem fengnar eru samkvæmt lið 7.3, er mæld við bylgjulengdina 470 nm og 0 µg/ml mólýbdenkvörðunarlausnin (7.2) er notuð sem viðmiðun.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Kvörðunarferillinn fæst með því að setja samsvarandi massa af mólýbdeni í kvörðunarlausnunum (7.2), sem gefnir eru upp í µg, á láhnitið og samsvarandi gleypnigildi (7.4) samkvæmt litrófsmælinum á lóðhnitið.

Massi mólýbdens í prófunarlausninni (6.2) og núlllausninni (7.1) er ákvarðaður út frá þessum ferli. Þessir massar eru táknaðir (í sömu röð) með (x_s) og (x_b).

Hundraðshluti mólýbdens í áburðinum er jafn:

$$Mo \% = [(x_s - x_b) \times V/a \times D] / (M \times 10^4)$$

Hafi aðferð 9.3 verið beitt:

$$Mo \% = [(x_s - x_b) \times V/a \times 2D] / (M \times 10^4)$$

þar sem

Mo = magn mólýbdens, gefið upp sem hundraðshluti í áburðinum,

a = rúmmál deiliskammtsins í ml sem tekinn er úr síðustu þynningarlausninni (6.2),

x_s = massi Mo í µg í prófunarlausninni (6.2),

x_b = massi Mo í µg í núlllausninni (7.1), en rúmmál hans samsvarar rúmmáli (a) deiliskammts prófunarlausnarinnar (6.2),

V = rúmmál útdráttarlausnarinnar í ml, sem fæst samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2,

D = stuðull sem samsvarar þynningunni sem gerð er samkvæmt lið 6.2,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2.

Útreikningur á þynningarstuðlinum D: ef (a_1) og (a_2) er röð deiliskammta og (v_1) og (v_2) er rúmmál samsvarandi þynninga þeirra, í sömu röð, í ml er þynningarstuðullinn D jafn:

$$D = (v_1/a_1) \times (v_2/a_2)$$

Aðferð 9.11

Ákvörðun á sinki í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu1. **Gildissvið**

Í þessari aðferð er lýst ákvörðun á sinki í útdrætti úr áburði.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 9.1 og 9.2, ef þess er krafist í E-þætti I. Viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald sinks í áburðinum.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Eftir að útdrættirnir hafa hlotið viðeigandi meðhöndlun og þynningu er sinkinnihaldið ákvarðað með frumeindagleypnimælingu.

4. **Prófefni**4.1. *Saltsýrulausn, u.þ.b. 6 mól/l*

Sjá aðferð 9.4 (4.1).

4.2. *Saltsýrulausn, u.p.b. 0,5 mól/l*

Sjá aðferð 9.4 (4.2).

4.3. *Lantansaltlausnir (10 g af La í hvern lítra)*

Sjá aðferð 9.4 (4.3).

4.4. *Sinkkvörðunarlausnir*

4.4.1. Sinkstofnlausn (1 000 µg/ml)

1 g af sinkdufti eða sinkflögum, vegið með 0,1 mg nákvæmni, er leyst í 25 ml af 6 mól/l saltsýrulausn (4.1) og sett í 1 000 ml mæliflösku. Þegar sinkið er algjörlega uppleyst er fyllt að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.

4.4.2. Sinkvinnulausn (100 µg/ml)

20 ml af stofnlausninni (4.4.1) eru þynntir með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og settir í 200 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman.

5. **Búnaður**

Litrófsmælir fyrir frumeindagleypnimælingar: sjá aðferð 9.4 (5). Tækið skal búið geislagjafa sem sendir frá sér geisla sem eru einkennandi fyrir sink (213,8 nm); litrófsmælirinn skal þannig gerður að koma megri við bakgrunnsleiðréttingu.

6. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**6.1. *Sinkútdráttarlausn*

Sjá aðferð 9.1 og/eða 9.2 og, ef við á, 9.3.

6.2. *Tilreiðsla prófunarlausnarinnar*

Sjá aðferð 9.4 (6.2). Prófunarlausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af lantansaltlausn (4.3) miðað við rúmmál.

7. **Aðferð**7.1. *Tilreiðsla núlllausnar*

Sjá aðferð 9.4 (7.1). Prófunarlausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af lantansaltlausninni sem er tilgreind í 6.2.

7.2. *Tilreiðsla kvörðunarlausna*

Sjá aðferð 9.4 (7.2).

Til að fá kjörmælíbils fyrir sink, sem er 0 til 5 µg/ml, er (í sömu röð) 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 og 5 ml af tilsvarendi lausn sem unnið er með (4.4.2) hellt yfir í röð af 100 ml mæliflöskum. Ef nauðsyn krefur er styrkleiki saltsýrunnar lagaður eins nákvæmlega og unnt er að styrkleika prófunarlausnarinnar. 10 ml af lantansaltlausn, sem er tilgreind í 6.2, er bætt í hverja flösku. Fyllt er að 100 ml með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman. Þessar lausnir innihalda (í sömu röð) 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 og 5 µg/ml af kóbalti.

7.3. *Ákvörðun*

Sjá aðferð 9.4 (7.3). Litrófsmælirinn (5) er hafður til reiðu fyrir mælingar við bylgjulengd 213,8 nm.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Sjá aðferð 9.4 (8).

Sinkinnihald áburðarins í hundraðshlutum er:

$$\text{Zn \%} = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Hafi aðferð 9.3 verið beitt:

$$\text{Zn \%} = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

þar sem

Z_n = magn sinks, gefið upp sem hundraðshluti í áburðinum,

x_s = styrkleiki prófunarlausnarinnar (6.2), í $\mu\text{g/ml}$,

x_b = styrkleiki núllaúsarinnar (7.1), í $\mu\text{g/ml}$,

V = rúmmál útdráttarins, sem fæst samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2, í ml,

D = stuðull sem samsvarar þynningunni sem gerð er samkvæmt lið 6.2,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er samkvæmt aðferð 9.1 eða 9.2.

Útreikningur á þynningarstuðli D : ef (a_1) , (a_2) , (a_3) , ..., (a_i) og (a) er röð deiliskammta og (v_1) , (v_2) , (v_3) , ..., (v_i) og (100) er rúmmál samsvarandi þynninga þeirra, í sömu röð, í ml er þynningarstuðullinn D jafn:

$$D = (v_1/a_1) \times (v_2/a_2) \times (v_3/a_3) \times \dots \times (v_i/a_i) \times (100/a)$$

Aðferðir 10

Snefilefni í styrk sem er yfir 10%

Aðferð 10.1

Útdráttur á öllum snefilefnum

1. **Gildissvið**

Í þessari aðferð er því lýst hvernig heildarinnihald snefilefnanna bórs, kóbalts, kopars, járns, mangans, mólýbdens og sinks er dregið út. Markmiðið er að draga þurfi sem sjaldnast út og nota einn útdrátt, þar sem því verður við komið, til að ákvarða heildarinnihald hvers og eins af þeim snefilefnum sem eru talin upp hér að framan.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð fyrir EB-áburð sem fellur undir E-þátt I. viðauka við þessa reglugerð og inniheldur eitt eða fleiri af snefilefnunum bór, kóbalti, kopar, járn, mangani, mólýbdeni og sinki. Hana má nota fyrir snefilefni ef uppgefið innihald þess er meira en 10%.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Uppleysing í sjóðandi, þynntri saltsýru.

Athugasemd

Útdrátturinn er reynslubundinn og e.t.v. ekki megindlegur, en það ræðst af vörunni eða öðrum efnisþáttum áburðarins. Þetta á einkum við þegar um er að ræða tiltekin manganoxíð en þá getur útdregið magn verið verulega minna en heildarinnihald mangans í vörunni. Það er á ábyrgð áburðarframleiðenda að tryggja að uppgefið innihald svari í raun til þess magns sem dregið er út við þau skilyrði sem hæfa aðferðinni.

4. **Prófefni**

4.1. *Þynnt saltsýrulausn (HCl), u.þ.b. 6 mól/l*

Einum hluta af saltsýru ($d_{20} = 1,18 \text{ g/ml}$) er blandað saman við einn hluta af vatni.

4.2. *Óblönduð ammoníakslausn (NH_4OH , $d_{20} = 0,9 \text{ g/ml}$)*

5. **Búnaður**

5.1. *Rafmagnshella með hitastilli.*

5.2. Sýrustigsmælir.

Athugasemd

Eigi að ákvarða bórinnihald í útdrætti skal ekki nota glerlát úr bórsilíkati. Þar sem aðferðin krefst suðu er æskilegt að nota teflon eða kvars Glerbúnaðurinn skal skolaður vandlega hafi hann verið þvegin með hreinsiefnum sem innihalda bór.

6. Undirbúningur sýnis

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð

7.1. Prófunarsýni

Tekinn er skammtur af áburði sem vegur 1–2 g, allt eftir uppgefnu innihaldi frumefnisins í vörunni. Styðjast skal við eftirfarandi töflu til þess að fá út lokalausnina sem, eftir hæfilega þynningu, verður innan marka mælisviðs hvernar aðferðar. Sýnin skulu vegin með 1 mg nákvæmni.

Uppgefið innihald snefilefna í áburðinum (%)	> 10 < 25	≥ 25
Massi prófunarsýnis (g)	2	1
Massi frumefnis í sýninu (mg)	> 200 < 500	≥ 250
Rúmmál útdráttar V (ml)	500	500
Styrkur frumefnis í útdrætti (mg/l)	> 400 < 1 000	≥ 500

Sýnið er látið í 250 ml bikarglas.

7.2. Tilreiðsla lausnarinnar

Sýnið er vætt ef nauðsyn krefur með örlitlu vatni, síðan er varlega og í smáskömmtum bætt við 10 ml af þynntri saltsýru (4.1) fyrir hvert gramm af áburði, þá er bætt við u.þ.b. 50 ml af vatni. Bikarglasinu er lokað með úrgleri og þessu blandað saman. Hitað er að suðumarki á hitaplötunni og látið sjóða í 30 mínútur. Látið kólna og hrært í við og við á meðan. Öll lausnin er færð yfir í 500 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman. Lausnin er síuð gegnum þurra síu í þurrt ílát. Fyrsta skammti er hent. Útdrátturinn skal vera alveg tær.

Mælt er með því að ákvörðun á deiliskömmtum tæra síuvökvans fari fram án tafar, annars skal ílátunum lokað með tappa.

Athugasemd

Útdrættir þar sem ákvarða þarf bórinnihald: pH-gildi er stillt milli 4 og 6 með óblönduðu ammoníaki (4.2).

8. Ákvörðun

Hvert snefilefni skal ákvarðað með þeim deiliskömmtum sem tilgreindir eru í aðferðinni fyrir viðkomandi snefilefni.

Ekki er hægt að nota aðferðir 10.5, 10.6, 10.7, 10.9 eða 10.10 til að ákvarða klóbundin eða flókabundin frumefni. Í slíkum tilfellum þarf að nota aðferð 10.3 áður en ákvörðunin er gerð.

Venjulega er þetta ekki nauðsynlegt við ákvarðanir með frumeindagleyfnimælingu (aðferðir 10.8 og 10.11).

Aðferð 10.2

Útdráttur á vatnsleysanlegum snefilefnum

1. Gildissvið

Í þessari aðferð er því lýst hvernig vatnsleysanleg form snefilefnanna bórs, kóbals, kopars, járns, mangans, mólýbdens og sinks eru dregin út. Markmiðið er að draga þurfi sem sjaldnast út og að nota einn útdrátt, þar sem því verður við komið, til að ákvarða innihald hvers og eins af þeim snefilefnum sem eru talin upp hér að framan.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð fyrir EB-áburð sem fellur undir E-þátt I. viðauka við þessa reglugerð og inniheldur eitt eða fleiri af snefilefnunum bór, kóbalti, kopar, járn, mangani, mólýbdeni og sinki. Hana má nota fyrir snefilefni ef uppgið innihald þess er meira en 10%.

3. Grundvöllur aðferðar

Snefilefnin eru dregin út með því að hrista áburðinn í vatni við 20 ($\pm$ 2) °C.

Athugasemd

Útdrátturinn er reynslubundinn og e.t.v. ekki megindlegur.

4. Prófefni**4.1. Þynnt saltsýrulausn (HCl), u.þ.b. 6 mól/l**

Einum hluta af saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) er blandað saman við einn hluta af vatni.

5. Búnaður**5.1. Snúningshristari stilltur á u.þ.b. 35 til 40 snúninga á mínútu.**

Athugasemd

Eigi að ákvarða bórinnihald í útdrætti skal ekki nota glerílát úr bórsilíkati. Æskilegt er að nota teflon eða kvars fyrir þennan útdrátt. Glerbúnaðurinn skal skolaður vandlega hafi hann verið þveginn með hreinsiefni sem inniheldur bóröt.

6. Undirbúningur sýnis

Sjá aðferð 1.

7. Aðferð**7.1. Prófunarsýni**

Tekinn er skammtur af áburði sem vegur 1 eða 2 g, allt eftir uppgefnu innihaldi vörunnar. Styðjast skal við eftirfarandi töflu til þess að fá út lokalausnina sem, eftir að hún hefur verið hæfilega þynnt, verður innan marka þess mælingarsviðs sem gildir fyrir hverja aðferð. Sýnin skulu vegin með innan við 1 mg nákvæmni.

Uppgefið innihald snefilefna í áburðinum (%)	> 10 < 25	≥ 25
Massi prófunarsýnis (g)	2	1
Massi frumefnis í sýninu (mg)	> 200 < 500	≥ 250
Rúmmál útdráttar V (ml)	500	500
Styrkur frumefnis í útdrætti (mg/l)	> 400 < 1 000	≥ 500

Sýnið er látið í 500 ml flösku.

7.2. Tilreiðsla lausnarinnar

U.þ.b. 400 ml af vatni er bætt við.

Flöskunni er lokað þétt með tappa. Hún er hrist rækilega í höndunum til að dreifa sýninu og síðan sett í hristarann í 30 mínútur.

Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.

7.3. Tilreiðsla prófunarlausnarinnar

Lausnin er síuð án tafar í hreina, þurra flösku. Flöskunni er lokað með tappa. Ákvörðunin er framkvæmd strax að síun lokinni.

Athugasemd

Verði síuvökvinn smátt og smátt gruggugur er dregið út aftur skv. 7.1 og 7.2, í flösku með rúmmál Ve. Lausnin, sem áður hefur verið þunnkuð og 5 ml af þynntri saltsýru (4.1) hellt í, er síuð í kvarðaða mæliflösku með rúmmál W. Hætt er að sía um leið og lausnin nær réttu kvarðamerki. Blandist vel saman.

Við þessi skilyrði er gildi V í framsetningu niðurstaðna:

$$V = V_e \times W / (W - 5)$$

Þynningarnar í framsetningu niðurstaðna ráðast af gildi V.

8. Ákvörðun

Hvert snefilefni skal ákvarðað með þeim deiliskömmtum sem tilgreindir eru í aðferðinni fyrir viðkomandi snefilefni.

Ekki er hægt að nota aðferðir 10.5, 10.6, 10.7, 10.9 eða 10.10 til að ákvarða klóbundin eða flókabundin frumefni. Í slíkum tilfellum þarf að nota aðferð 10.3 áður en ákvörðunin er gerð.

Venjulega er þetta ekki nauðsynlegt við ákvarðanir með frumeindagleypnimælingu (aðferðir 10.8 og 10.11).

Aðferð 10.3**Hreinsun lífrænna efnasambanda úr útdrætti úr áburði****1. Gildissvið**

Í þessari aðferð er því lýst hvernig lífræn efnasambönd eru fjarlægð úr útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 10.1 og 10.2, ef þess er krafist í E-þætti I. Viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald efna í áburðinum.

Athugasemd

Lífræn efni í litlum mæli hafa venjulega ekki áhrif á ákvarðanir sem gerðar eru með frumeindagleypnimælingu.

3. Grundvöllur aðferðar

Lífrænu efnasamböndin í deiliskammti af útdrættinum eru oxuð með vetnisperoxíði.

4. Prófefni**4.1. Þynnt saltsýrulausn (HCl), u.þ.b. 0,5 mól/l**

Einum hluta af saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) er blandað saman við 20 hluta af vatni.

4.2. Vetnisperoxíðlausn (30% H_2O_2 , $d_{20} = 1,11$ g/ml), án snefilefna**5. Búnaður**

Rafmagnshitaplat með hitastilli.

6. Aðferð

Teknir eru 25 ml af útdráttarlausninni með aðferð 10.1 eða aðferð 10.2 og þeir settir í 100 ml bikarglas. Sé aðferð 10.2 beitt er 5 ml af þynntu saltsýrulausninni (4.1) bætt við. Þá er 5 ml af vetnisperoxíðlausninni (4.2) bætt við. Lokað er með úrgleri. Oxun er látin eiga sér stað í eina klukkustund við stofuhita, þá hitað smátt og smátt að suðu og soðið í hálfa klukkustund. Ef nauðsyn krefur er öðrum 5 ml af vetnisperoxíði bætt við lausnina eftir að hún hefur kólnað. Þá er soðið til að fjarlægja umframmagn vetnisperoxíðsins. Lausnin er látin kólna og hún öll færð yfir í 50 ml mæliflösku og fyllt að marki. Síað ef nauðsyn krefur.

Reikna skal með þessari þynningu þegar deiliskammtar eru teknir og hundraðshluti snefilefna er reiknaður út í vörðunni.

Aðferð 10.4

Ákvörðun á snefilefnum með frumeindagleypnimælingu í útdrætti úr áburði (almenn aðferð)

1. Gildissvið

Í þessu skjali er fastsett almenn aðferð til að ákvarða innihald tiltekinna snefilefna í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 10.1 og 10.2, ef þess er krafist í E-þætti I. viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald járns eða sinks í áburðinum.

Laga má þessa aðferð að mismunandi snefilefnum og er því lýst í þeim aðferðum sem eru sérstaklega skilgreindar fyrir hvert frumefni.

Athugasemd

Lífræn efni í litlum mæli hafa venjulega ekki áhrif á ákvarðanir sem gerðar eru með frumeindagleypnimælingu.

3. Grundvöllur aðferðar

Eftir að útdrátturinn hefur verið meðhöndlaður, þar sem nauðsyn krefur, til að minnka eða fjarlægja truflandi efni er hann þynntur þannig að styrkur hans verði á kjörsviði litrófsmælisins á bylgjulengd sem hæfir því snefilefni sem ákvarða á.

4. Prófefni

4.1. Þynnt saltsýrulausn (HCl), u.þ.b. 6 mól/l

Einum hluta af saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) er blandað saman við einn hluta af vatni.

4.2. Þynnt saltsýrulausn (HCl), u.þ.b. 0,5 mól/l

Einum hluta af saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) er blandað saman við 20 hluta af vatni.

4.3. Lantansaltlausnir (10 g af La í hvern lítra)

Þetta prófefni er notað til að ákvarða járn og sink. Það má tilreiða með tvenns konar hætti:

- með lantanoxíði sem leyst er upp í saltsýru (4.1). 11,73 g af lantanoxíði (La_2O_3) er helld saman við 150 ml af vatni í eins lítra mæliflösku og 120 ml af 6 mól/l saltsýru (4.1) bætt við. Efnið er látið leysast upp og fyllt að einum lítra með vatni og þessu blandað vel saman. Saltsýrustyrkur þessarar lausnar er u.þ.b. 0,5 mól/l, eða
- með lantanklóríð-, súlfat- eða nítratlausnum. 26,7 g af lantanklóríðheptahýdrati ($\text{LaCl}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) eða 31,2 g af lantannítrathexahýdrati [$\text{La}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$] eða 26,2 g af lantansúlfatnónahýdrati [$\text{La}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$] eru leyst upp í 150 ml af vatni, síðan er 85 ml af 6 mól/l saltsýru (4.1) bætt við. Efnið er látið leysast upp og fyllt að einum lítra með vatni. Blandist vel saman. Saltsýrustyrkur þessarar lausnar er u.þ.b. 0,5 mól/l.

4.4. Kvörðunarlausnir

Upplýsingar um tilreiðslu þessara lausna er að finna í þeim aðferðum sem eru tilgreindar fyrir ákvörðun hvers snefilefnis.

5. **Búnaður**

Litrófsmælir fyrir frumeindagleyppimælingar, búinn geislagjöfum sem senda frá sér geisla sem eru einkennandi fyrir snefilefnin sem á að ákvarða.

Sá sem annast greininguna skal fylgja leiðbeiningum framleiðandans og kunna skil á búnaðinum. Tækið skal þannig gert að koma megí við bakgrunnsleiðréttingu svo að það megí nota í öllum tilvikum (t.d. fyrir Zn). Nota skal loft og asetýlen.

6. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**

6.1. *Tilreiðsla útdráttarlausna snefilefna sem á að ákvarða*

Sjá aðferð 10.1 og/eða 10.2 og, ef við á, 10.3.

6.2. *Meðhöndlun prófunarlausnarinnar*

Deiliskammtur af útdrættinum, sem fenginn er með aðferð 10.1, 10.2 eða 10.3, er þynntur með vatni og/eða saltsýru (4.1) eða (4.2) til að fá fram, í lokalausn til mælingar, styrkleika frumefnisins, sem á að ákvarða, er á við það kvörðunarsvið sem er notað (7.2) og saltsýrustyrkleika á bilinu 0,5 til 2,5 mól/l. Ef til vill er nauðsynlegt að þynna á ný, einu sinni eða oftar.

Lokalausnin skal fengin með þeim hætti að setja deiliskammt af þynnta útdrættinum í 100 ml mæflösku. Rúmmál þessa deiliskammts kallast (a) ml. Bætt er í 10 ml af lantansaltlausn (4.3). Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman. Þynningarstuðullinn er D.

7. **Aðferð**

7.1. *Tilreiðsla núlllausnar*

Núlllausnin fæst með því að endurtaka allt ferlið frá útdráttarstigi þannig að einungis prófunarsýni áburðar sé sleppt.

7.2. *Tilreiðsla kvörðunarlausna*

A.m.k. fimm kvörðunarlausnir eru tilreiddar í röð í 100 ml mæflöskum, úr þeirri kvörðunarlausn sem unnið er með og tilreidd er samkvæmt aðferðinni sem tilgreind er fyrir sérhvert snefilefni, í vaxandi styrkleika innan kjörmælisviðs litrófsmælisins. Ef nauðsyn krefur er styrkleiki saltsýrunnar lagaður eins nákvæmlega og frekast er unnt að styrkleika þynntu prófunarlausnarinnar (6.2). Þegar ákvarða á járn eða sink er bætt við 10 ml af sömu lantansaltlausninni (4.3) og tilgreind er í 6.2. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman.

7.3. *Ákvörðun*

Litrófsmælirinn (5) er hafður til reiðu fyrir ákvörðunina og stilltur á þá bylgjulengd sem tiltekin er samkvæmt þeirri aðferð sem hæfir viðkomandi snefilefni.

Kvörðunarlausninni (7.2), prófunarlausninni (6.2) og núlllausninni (7.1) er úðað þrisvar í röð og niðurstaðan skráð hverju sinni og tækið skolað með eimuðu vatni í hvert sinn eftir að úðað hefur verið.

Kvörðunarferillinn verður til með því að staðsetja meðaltal aflestra litrófsmælisins fyrir hverja kvörðunarlausn (7.2) á lóðhniti og samsvarandi styrkleika viðkomandi frumefnis, gefinn upp í µg/ml, á lóðhniti.

Styrkleiki viðkomandi snefilefnis í prófunarlausninni x_s (6.2) og núlllausninni x_b (7.1) er ákvarðaður eftir þessum ferli, þar sem hann er tilgreindur í µg/ml.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Hundraðshluti snefilefnis (E) í áburðinum er fundinn út frá:

$$E (\%) = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Hafi aðferð 10.3 verið beitt:

$$E (\%) = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

þar sem

E = magn þess snefilefnis sem er ákvarðað, gefið upp sem hundraðshluti áburðarins,

x_s = styrkleiki prófunarlausnarinnar (6.2) í $\mu\text{g/ml}$,

x_b = styrkleiki prófunarlausnarinnar (7.1) í $\mu\text{g/ml}$,

V = rúmmál útdráttarins, sem fæst með aðferð 10.1 eða 10.2, í ml,

D = stuðull sem samsvarar þynningunni sem gerð er samkvæmt lið 6.2,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er í samræmi við aðferð 10.1 eða 10.2.

Útreikningur á þynningarstuðlinum D:

Ef (a_1) , (a_2) , (a_3) ,..., (a_i) og (a) er röð deiliskammta og (v_1) , (v_2) , (v_3) ,..., (v_i) og (100) er rúmmál samsvarandi þynninga þeirra, í sömu röð, í ml er þynningarstuðullinn D jafn:

$$D = (v_1/a_1) \times (v_2/a_2) \times (v_3/a_3) \times \dots \times (v_i/a_i) \times (100/a)$$

Aðferð 10.5

Ákvörðun á bór í útdrætti úr áburði með sýrutítrun

1. Gildissvið

Í þessari aðferð er lýst ákvörðun á bórinnhaldi í útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 10.1 og 10.2, ef þess er krafist í E-þætti I. viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald bórs í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Flóki mannítóls og bórs myndast með eftirfarandi efnahvörfum:



Flókin er títraður með natríumhýdroxíðlausn uns pH-gildi er 6,3.

4. Prófefni

4.1. Metýlrauð litvísislausn

Í 100 ml mæliflösku er 0,1 g af metýlrauðu ($\text{C}_{15}\text{H}_{15}\text{N}_3\text{O}_2$) leyst upp í 50 ml af 95% etanóli. Fyllt er að 100 ml með vatni. Blandist vel saman.

4.2. Þynnt saltsýrulausn, u.þ.b. 0,5 mól/l

Einum hluta af saltsýru HCl ($d_{20} = 1,18 \text{ g/ml}$) er blandað saman við 20 hluta af vatni.

4.3. Natríumhýdroxíðlausn, um 0,5 mól/l

Verður að vera laus við koltvísýring. 20 g af natríumhýdroxíði (NaOH) í töfluformi eru leyst upp í eins lítra mæliflösku, sem inniheldur um 800 ml af soðnu vatni. Þegar lausnin hefur kólnað er fyllt að 1 000 ml með soðnu vatni og þessu blandað vel saman.

4.4. Staðallausn af natríumhýdroxíði, u.þ.b. 0,025 mól/l

Verður að vera laus við koltvísýring. 0,5 mól/l natríumhýdroxíðlausnin (4.3) er þynnt 20 sinnum með soðnu vatni og þessu blandað vel saman. Ákvarða ber gildi lausnarinnar sem er gefið upp sem bór (B) (sjá 9. lið).

4.5. Bórkvörðunarlausn (100 $\mu\text{g/ml}$ B)

0,5719 g af bórsýru (H_3BO_3), vegin með 0,1 mg nákvæmni, eru leyst upp í vatni í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman. Lausninni er í hellt yfir í plastflösku sem geymd er í kæli.

4.6. D-mannitól ($C_6H_{14}O_6$), duft

4.7. Natríumklóríð ($NaCl$)

5. **Búnaður**

5.1. Sýrustigsmælir með glerrafskauti

5.2. Segulhræribúnaður

5.3. 400 ml bikarglas með teflonpinna

6. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**

6.1. *Tilreiðsla bórlausnarinnar*

Sjá aðferð 10.1, 10.2 og, ef við á, 10.3.

7. **Aðferð**

7.1. *Prófun*

Deiliskammtur (a) af útdrættinum (6.1), sem inniheldur 2 til 4 mg B, er settur í 400 ml bikarglas (5.3). 150 ml af vatni er bætt við.

Nokkrum dropum af metýlrauðri litvísislausn (4.1) er bætt við.

Þegar útdráttur fer fram samkvæmt aðferð 10.2 er lausnin sýrð með því að bæta í hana 0,5 mól/l saltsýru(4.2) uns litvísislausnin tekur breytingum, þá er öðrum 0,5 ml af 0,5 mól/l saltsýru (4.2) bætt við.

Eftir að 3 g af natríumklóríði (4.7) hefur verið bætt við er lausnin hituð að suðu til að fjarlægja koldíoxíðið. Látið kólna. Bikarglasið er sett á segulhræribúnaðinn (5.2) og rafskaut sýrustigsmælisins (5.1), sem áður hefur verið kvarðaður, eru sett ofan í glasið.

pH-gildið er stillt nákvæmlega á 6,3, fyrst með 0,5 mól/l natríumhýdroxíðlausninni (4.3), þá með 0,025 mól/l lausninni (4.4).

Bætt er við 20 g af D-mannitóli (4.6), það látið leysast algjörlega upp og þessu blandað vel saman. Lausnin er titruð með 0,025 M natríumhýdroxíðlausninni (4.4) uns pH-gildið er 6,3 (stöðugleiki í minnst 1 mínútu). Nauðsynlegt rúmmál er X_1 .

8. **Núlllausn**

Núlllausnin fæst með því að endurtaka allt ferlið, allt frá tilreiðslu lausnar þannig að einungis áburðinum er sleppt. Nauðsynlegt rúmmál er X_0 .

9. **Bórinnehald (B) natríumhýdroxíðlausnarinnar (4.4)**

Með rennipípu eru 20 ml (2,0 mg B) af kvörðunarlausninni (4.5) fluttir yfir í 400 ml bikarglas og nokkrum dropum af metýlrauðri litvísislausn (4.1) bætt við. Þá er 3 g af natríumklóríði (4.7) og saltsýrulausn (4.2) bætt við uns litvísislausnin (4.1) tekur breytingum.

Fyllt er að 150 ml með vatni, lausnin hituð varlega að suðu til að fjarlægja koldíoxíðið. Látið kólna. Bikarglasið er sett á segulhræribúnaðinn (5.2) og rafskaut sýrustigsmælisins (5.1), sem áður hefur verið kvarðaður, eru sett ofan í glasið. pH-gildið er stillt nákvæmlega á 6,3, fyrst með 0,5 mól/l natríumhýdroxíðlausninni (4.3), þá með 0,025 mól/l lausninni (4.4).

Bætt er við 20 g af D-mannitóli (4.6), það látið leysast algjörlega upp og þessu blandað vel saman. Lausnin er titruð með 0,025 mól/l natríumhýdroxíðlausninni (4.4) uns pH-gildið er 6,3 (stöðugleiki í minnst 1 mínútu). Nauðsynlegt rúmmál er V_1 .

Núlllausn er tilreidd á sama hátt, en 20 ml af vatni koma í stað kvörðunarlausnarinnar. Nauðsynlegt rúmmál er X_0 .

Bórinnehald (F) staðalnatríumhýdroxíðlausnarinnar (4.4) í mg/ml er sem hér segir:

$$F \text{ (í mg/ml)} = 2 / (V_1 - V_0)$$

1 ml af nákvæmlega 0,025 mól/l natríumhýdroxíðlausn samsvarar 0,27025 mg B.

10. Framsetning niðurstaðna

Hundraðshluti bórs í áburðinum er fundinn út frá:

$$B (\%) = \frac{(X_1 - X_0) \times F \times V}{10 \times a \times M}$$

þar sem

B (%) = hundraðshluti bórs í áburðinum,

X₁ = rúmmál 0,025 mól/l natríumhýdroxíðlausnarinna (4.4) í ml, sem notist í prófunarlausnina,

X₀ = rúmmál 0,025 mól/l natríumhýdroxíðlausnarinna (4.4) í ml, sem notist í núlllausnina,

F = bórinnihald (B), í mg/ml, í 0,025 mól/l natríumhýdroxíðlausninni (4.4),

V = rúmmál útdráttarlausnarinna í ml, sem fæst samkvæmt aðferð 10.1 eða 10.2,

a = rúmmál deiliskammtsins (7.1) í ml, sem tekinn er úr útdráttarlausninni (6.1),

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er samkvæmt aðferð 10.1 eða 10.2.

Aðferð 10.6

Ákvörðun á kóbalti í útdrætti úr áburði með þyngdarmælingu þar sem 1-nítrósó-2-naftól er notað

1. Gildissvið

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða kóbalt í útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 10.1 og 10.2, ef þess er krafist í E-þætti I. Viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um innihald kóbalts í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Kóbalt III myndar ásamt 1-nítrósó-2-naftól rautt botnfall $\text{Co}(\text{C}_{10}\text{H}_6\text{ONO})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Eftir að kóbaltinu, sem er í útdrættinum, hefur verið komið yfir í kóbalt III er kóbaltið botnfellt í ediksýrðum miðli með 1-nítrósó-2-naftóllaun. Að síun lokinni er botnfallið þvegið og þurrkað uns þyngdin er stöðug og síðan vegið sem $\text{Co}(\text{C}_{10}\text{H}_6\text{ONO})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

4. Prófefni

4.1. Vetríperoxíðlausn (H_2O_2 , $d_{20} = 1,11$ g/ml) 30%

4.2. Natríumhýdroxíðlausn, u.þ.b. 2 mól/l

8 g af natríumhýdroxíði í töfluformi eru leyst upp í 100 ml af vatni.

4.3. Þynnt saltsýrulausn, u.þ.b. 6 mól/l

Einum hluta af saltsýru ($d_{20} = 1,18$ g/ml) er blandað saman við 1 hluta af vatni.

4.4. Ediksýra (99,7% $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$) ($d_{20} = 1,05$ g/ml)

4.5. Ediksýrulausn (1:2), u.þ.b. 6 mól/l

Einum hluta af ediksýru (4.4) er blandað saman við 2 hluta af vatni.

4.6. Lausn 1-nítrósó-2-naftóls í 100 ml af ediksýru (4.4). 100 ml af volgu vatni er bætt við. Blandist vel saman. Síðað án tafar. Lausnin skal notuð þegar í stað.

5. **Búnaður**

5.1. Síudeigla P 16/ISO 4 793, grop 4, rúmar 30 eða 50 ml

5.2. Hitaskápur, stilltur á 130 (± 2) °C

6. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**6.1. *Tilreiðsla kóbaltlausnarinnar*

Sjá aðferðir 10.1 eða 10.2.

6.2. *Tilreiðsla lausnar til greiningar*

Deiliskammtur af útdrættinum, sem inniheldur 20 mg eða minna af Co, er settur í 400 ml bikarglas. Ef útdrátturinn er fenginn samkvæmt aðferð 10.2 er hann gerður súr með fimm dropum af saltsýrulausn (4.3). Þá er 10 ml af vetnisperoxíðlausninni (4.1) bætt við. Hið oxandi efni er látið verka kalt í 15 mínútur og síðan er fyllt með vatni að um 100 ml. Bikarglasinu er lokað með úrgleri. Lausnin er hituð að suðumarki og látin sjóða í um 10 mínútur. Látin kólna. Lausnin er gerð basísk með dropa fyrir dropa af natríumhýdroxíðlausninni (4.2) uns svart kóbalthýdroxíð byrjar að falla til botns.

7. **Aðferð**

10 ml af ediksýru (4.4) er bætt við og fyllt með vatni þar til lausnin er orðin um 200 ml. Hitað að suðumarki. 20 ml af 1-nítrósó-2-naftóllausninni (4.6) er bætt við í dropatali með mælípípu um leið og hrært er í án afláts. Að lokum er hrært duglega til að botnfallið hlaupi.

Vökvinn er síaður gegnum síudeiglu (5.1) sem áður hefur verið vegin og þess gætt að deiglan stíflist ekki. Það er gert með því að sjá til þess að vökvi sé ávallt yfir botnfallinu meðan síað er.

Bikarglasið er þvegið með þynntri ediksýru (4.5) til að fjarlægja allt botnfall, botnfallið í síunni er þvegið með þynntri ediksýru (4.5) og síðan þrisvar með heitu vatni.

Botnfallið er þurrkað í hitaskáp (5.2) við 130 (± 2) °C uns stöðugum massa er náð.

8. **Framsetning niðurstaðna**

1 mg af Co (C₁₀H₆ONO)₃ · 2H₂O botnfalli samsvarar 0,096381 mg Co.

Hundraðshluti kóbalts (Co) í áburðinum er fundinn út frá:

$$\text{Co (\%)} = (X \times 0,0096381 \times \frac{V \times D}{a \times M})$$

þar sem

X = massi botnfallsins í mg,

V = rúmmál útdráttarlausnarinnar í ml, sem fæst samkvæmt aðferð 10.1 eða aðferð 10.2,

a = rúmmál deiliskammtsins í ml sem tekinn er úr síðustu þynningunni,

D = þynningarstuðull þessa deiliskammts,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum.

Aðferð 10.7

Ákvörðun á kopar í útdrætti úr áburði með títrunarmælingu

1. **Gildissvið**

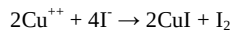
Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða kopar í útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

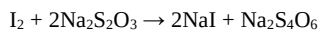
Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 10.1 og 10.2, ef þess er krafist í E-þætti I. viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um innihald kopars í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Kúpríjónunum er fækkað í súrum miðli með kalíumjodíði:



Jodíð sem losnar með þessum hætti er títrað með staðalnatriumbíósúlfatlausn þar sem sterkja kemur fyrir sem litvísir:

**4. Prófefni**

4.1. Saltpéturssýra (HNO_3 , $d_{20} = 1,40$ g/ml)

4.2. Þvagefni $[(\text{NH}_2)_2 \text{C} = \text{O}]$

4.3. Ammoníumvetnisdíflúoríð (NH_4HF_2), lausn 10% w/v

Lausnina skal geyma í plastíláti.

4.4. Ammoníumhýdroxíðlausn (1+1)

Einum hluta af ammoníaki (NH_4OH , $d_{20} = 0,9$ g/ml) er blandað saman við einn hluta af vatni.

4.5. Staðallausn natríumbíósúlfats

Í eins lítra mæliflösku er 7,812 g af natríumbíósúlfatpentahýdrati ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) blandað saman við vatn. Lausnin skal tilreidd þannig að 1 ml = 2 mg Cu. Nokkrum klóróformdropum er bætt við til að koma lausninni í jafnvægi. Geyma ber lausnina í gleríláti og hún varin gegn beinu ljósi.

4.6. Kalíumjodíð (KI)

4.7. Kalíumbíósýanat (KSCN), lausn (25% w/v)

Þessa lausn skal geyma í plastflösku.

4.8. Sterkjulausn, u.þ.b. 0,5%

Í 600 ml bikarglas eru sett 2,5 g af sterkju. U.þ.b. 500 ml af vatni er bætt við. Látið sjóða meðan hrært er í. Kælt niður í stofuhita. Lausnin hefur takmarkað geymsluþol. Unnt er að auka geymsluþolið með því að bæta við um 10 mg af kvikasilfursjodíði.

5. Tilreiðsla lausnar til greiningar

Tilreiðsla koparlausnarinnar.

Sjá aðferðir 10.1 og 10.2.

6. Aðferð

6.1. Tilreiðsla lausnarinnar fyrir títrun

Setja skal deiliskammt af lausninni, sem inniheldur minnst 20–40 mg Cu, í 500 ml keilufloösku.

Lausnin er soðin stutta stund til að fjarlægja umframsúrefni. Fyllt er með vatni í u.þ.b. 100 ml. Þá er 5 ml af saltpéturssýru (4.1) bætt við, hitað að suðumarki og látið sjóða í u.þ.b. hálfa mínútu.

Keilufloaskan er tekin af hitatækinu, um 3 g af þvagefni (4.2) er bætt við og lausnin látin sjóða á ný í u.þ.b. hálfa mínútu.

Flaskan er tekin af hitatækinu og 200 ml af köldu vatni bætt við. Ef nauðsyn krefur er innihald keilufloöskunnar kælt niður í stofuhita.

Ammoníumhýdroxíðlausn (4.4) er bætt við jafnt og þétt uns lausnin verður blá, þá er 1 ml til viðbótar bætt við.

50 ml af ammoníumvetnisdíflúoríðlausn (4.3) er bætt við og þessu blandað saman.

10 g af kalíumjodíði (4.6) er bætt við og leyst upp.

6.2. *Títrun lausnarinnar*

Keiluflasskan er sett á segulhræribúnaðinn. Pinninn er settur í keilufloškuna og stilltur á æskilegan hraða.

Staðallausn natríumbíósúlfats (4.5) er bætt við með mælípípu uns brúnn litur jöðsins, sem leyst hefur verið, dofna.

Bætt er við 10 ml af sterkjulausninni (4.8).

Lausnin er títruð áfram með natríumbíósúlfatlausninni (4.5) uns purpuraliturinn er næstum horfinn.

20 ml af kalíumbíósíanatlausninni (4.7) er bætt við og títrað áfram uns fjólblái liturinn er algjörlega horfinn.

Skrá skal rúmmál bíósúlfatlausnarinnar sem er notað.

7. **Niðurstöður mælinga**

1 ml af bíósúlfatstaðallausn (4.5) samsvarar 2 mg af Cu.

Hundraðshluti kopars í áburðinum er fundinn út frá:

$$\text{Cu (\%)} = X \frac{V}{a \times M \times 5}$$

þar sem

X = rúmmál natríumbíósúlfatlausnarinnar sem er notuð, í ml,

V = rúmmál útdráttarlausnarinnar í ml, í samræmi við aðferðir 10.1 og 10.2,

a = rúmmál deiliskammtsins í ml,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, í samræmi við aðferðir 10.1 og 10.2.

Aðferð 10.8

Ákvörðun á járn í útdrætti úr áburði með frumeindagleypnimælingu

1. **Gildissvið**

Í þessari aðferð er lýst ákvörðun á járn í útdrætti úr áburði.

2. **Notkunarsvið**

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 10.1 og 10.2, ef þess er krafist í E-þætti I. viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um heildarinnihald og/eða vatnsleysanlegt innihald járns í áburðinum.

3. **Grundvöllur aðferðar**

Eftir að útdrátturinn hefur hlotið viðeigandi meðhöndlun og þynningu ákvarðast járninnihaldið með frumeindagleypnimælingu.

4. **Prófefni**

4.1. *Saltsýrulausn, u.þ.b. 6 mól/l*

Sjá aðferð 10.4 (4.1).

4.2. *Saltsýrulausn, u.þ.b. 0,5 mól/l*

Sjá aðferð 10.4 (4.2).

- 4.3. Vetríperoxíðlausn (30% H₂O₂, d₂₀ = 1,11 g/ml), án snefilefna
- 4.4. *Lantansaltlausnir (10 g af La í hvern lítra)*
- Sjá aðferð 10.4 (4.3).
- 4.5. *Járnkvörðunarlausn*
- 4.5.1. Járnstofnlausn (1 000 µg/ml)
- 1 g af hreinum járnvír er vegið með 0,1 mg nákvæmni í 500 ml bikarglas, bætt er við 200 ml af 6 mól/l saltsýru (4.1) og 15 ml af vetríperoxíðlausn (4.3). Hitað á hitaplötu uns járníð er algjörlega uppleyst. Þegar lausnin er köld er hún öll færð yfir í 1 000 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.
- 4.5.2. Járnlausn sem unnið er með (100 µg/ml)
- 20 ml af stofnlausn (4.5.1) er helld í 200 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman.
5. **Búnaður**
- Litrófsmælir fyrir frumeindagleypnimælingar: sjá aðferð 10.4 (5). Tækið skal búið geislagjafa sem sendir frá sér geisla sem eru einkennandi fyrir járn (248,3 nm).
6. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**
- 6.1. *Járnútdráttarlausn*
- Sjá aðferð 10.1 og/eða 10.2 og, ef við á, 10.3.
- 6.2. *Tilreiðsla prófunarlausnarinnar*
- Sjá aðferð 10.4 (6.2). Prófunarlausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af lantansaltlausn.
7. **Aðferð**
- 7.1. *Tilreiðsla núlllausnar*
- Sjá aðferð 10.4 (7.1). Núlllausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af lantansaltlausninni sem er tilgreind í lið 6.2.
- 7.2. *Tilreiðsla kvörðunarlausna*
- Sjá aðferð 10.4 (7.2).
- Til að fá kjörmælisvið fyrir ákvörðun á jární, sem er 0 til 10 µg/ml, er (í sömu röð) 0, 2, 4, 6, 8, og 10 ml af tilsvareandi lausn sem unnið er með (4.5.2) helld yfir í röð af 100 ml mæliflöskum. Ef nauðsyn krefur er styrkleiki saltsýrunnar lagaður eins nákvæmlega og unnt er að styrkleika prófunarlausnarinnar. 10 ml af lantansaltlausninni, sem er tilgreind í lið 6.2, er bætt við. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman. Þessar lausnir innihalda (í sömu röð) 0, 2, 4, 6, 8, og 10 µg/ml af jární.
- 7.3. *Ákvörðun*
- Sjá aðferð 10.4 (7.3). Litrófsmælirinn (5) er hafður til reiðu fyrir mælingar við bylgjulengd 248,3 nm.
8. **Niðurstöður mælinga**
- Sjá aðferð 10.4 (8).

Hundraðshluti járns í áburðinum er fundinn út frá:

$$\text{Fe (\%)} = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Hafi aðferð 10.3 verið beitt:

$$\text{Fe (\%)} = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

þar sem

Fe = magn járn, gefið upp sem hundraðshluti áburðarins,

x_s = styrkleiki prófunarlausnarinnar (6.2) í $\mu\text{g/ml}$,

x_b = styrkleiki núlllausnarinnar (7.1) í $\mu\text{g/ml}$,

V = rúmmál útdráttarins, sem fæst samkvæmt aðferð 10.1 eða 10.2, í ml,

D = stuðull þynningarinnar sem framkvæmd er í 6.2,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er samkvæmt aðferð 10.1 eða 10.2.

Útreikningur á þynningarstuðli D: ef (a_1), (a_2), (a_3), ..., (a_i) og (a) er röð deiliskammta og (v_1), (v_2), (v_3), ..., (v_i) og (100) er rúmmál samsvarandi þynninga þeirra, í sömu röð, í ml er þynningarstuðullinn D jafn:

$$D = (v_1/a_1) \times (v_2/a_2) \times (v_3/a_3) \times \dots \times (v_i/a_i) \times (100/a)$$

Aðferð 10.9

Ákvörðun á mangani í útdrætti úr áburði með titrun

1. Gildissvið

Í þessari aðferð er lýst ákvörðun á mangani í útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 10.1 og 10.2, ef þess er krafist í E-þætti I. viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um innihald mangans í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Ef klóríðjónir eru í útdrættinum eru þær fjarlægðar með því að sjóða hann með brennisteinssýru. Manganið er oxað með natríumbismúti í saltpéturssýrumiðli. Permanganatið sem myndast er afoxað með umframmagni af járnúlfati. Þetta umframmagn er títrað með kalíumpermanganatlausn.

4. Prófefni

4.1. Óblönduð brennisteinssýra (H_2SO_4 , $d_{20} = 1,84 \text{ g/ml}$)

4.2. Brennisteinssýra, u.þ.b. 9 mól/l

Einum hluta af óblandaðri brennisteinssýru (4.1) er blandað varlega saman við einn hluta af vatni.

4.3. Saltpéturssýra, 6 mól/l

Þremur hlutum af saltpéturssýru (HNO_3 , $d_{20} = 1,40 \text{ g/ml}$) er blandað saman við fjóra hluta af vatni.

4.4. Saltpéturssýra, 0,3 mól/l

Einum hluta af 6 mól/l saltpéturssýru er blandað saman við 19 hluta af vatni.

4.5. Natríumbismútat (NaBiO_3) (85%)

4.6. Kísilgúr

4.7. Ortófosfórsýra, 15 mól/l (H_3PO_4 , $d_{20} = 1,71 \text{ g/ml}$)

4.8. Járnúlfatlausn, 0,15 mól/l

Í eins lítra mæliflösku eru 41,6 g af járnúlfatheptahýdrati ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) leyst upp.

Þá er 25 ml af óblandaðri brennisteinssýru (4.1) og 25 ml af fosfórsýru (4.7) bætt við. Fyllt er að 1 000 ml. Blandist saman.

4.9. *Kalíumpermanganatlausn, 0,020 mól/l*

3,160 g af kalíumpermanganati (KMnO_4) eru vegin með 0,1mg nákvæmni. Leyst upp og fyllt að 1 000 ml með vatni.

4.10. *Silfurnítratlausn, 0,1 mól/l*

1,7 g af silfurnítrati (AgNO_3) eru leyst upp í vatni og fyllt upp að 100 ml.

5. **Búnaður**

5.1. Síudeigla P16/ISO 4 793, grop 4, rúmmál 50 ml, uppfest á 500 ml síuflösku.

5.2. Segulhræribúnaður

6. **Tilreiðsla lausnar til greiningar**6.1. *Manganútdráttarlausn*

Sjá aðferðir 10.1 og 10.2. Ef ekki er vitað hvort klóríðjónir eru í lausninni er framkvæmt próf með einum dropa af silfurnítratlausninni (4.10).

6.2. Ef klóríðjónir eru ekki í lausninni er deiliskammtur af útdrættinum, sem inniheldur 10 til 20 mg af mangani, settur í hátt 400 ml bikarglas. Fyllt er að um 25 ml, annaðhvort með uppgufun eða með því að bæta við vatni. 2 ml af óblandaðri brennisteinssýru (4.1) er bætt við.

6.3. *Ef klóríðjónir eru í lausninni er nauðsynlegt að fjarlægja þær á eftirfarandi hátt*

Deiliskammtur af útdrættinum, sem inniheldur 10 til 20 mg af mangani, er settur í hátt 400 ml bikarglas. 5 ml af 9 mól/l brennisteinssýru (4.2) er bætt við. Vökvinn er hitaður að suðu á hitaplötu í dragskáp og látinn sjóða uns efnismikill hvítur reykur myndast. Suðu er haldið áfram uns rúmmál er komið niður í um 2 ml (þunnt lag af sírópskenndum vökva á botni bikarglassins). Látið kólna niður í stofuhita.

25 ml af vatni er varlega bætt við og einu sinni enn prófað hvort klóríð finnst í lausninni með einum dropa af silfurnítratlausn (4.10). Ef klóríð finnst ennþá er aðgerðin endurtekin eftir að 5 ml af 9 mól/l brennisteinssýru (4.2) hefur verið bætt við.

7. **Aðferð**

Nú er 25 ml af 6 mól/l saltpéturssýru (4.3) og 2,5 g af natríumbismútati (4.5) bætt út í 400 ml bikarglasið sem inniheldur próflausnina. Hrært er kröftuglega með segulhræribúnaðinum (5.2) í þrjár mínútur.

Þá er 50 ml af 0,3 mól/l saltpéturssýru (4.4) bætt við og hrært á ný. Lausnin er síuð í lofttæmi gegnum síudeiglu (5.1) þar sem botninn er þakinn kísilgúr (4.6). Deiglan er skoluð nokkrum sinnum með 0,3 mól/l saltpéturssýru (4.4) uns síuvökvinn verður litlaus.

Síuvökvinn og skolvökvinn eru færðir yfir í 500 ml bikarglas. Vökvunum er blandað saman og 25 ml af 0,15 mól/l járn-súlfatlausn (4.8) er bætt við. Ef síuvökvinn verður gulur eftir að járn-súlfati er bætt við er 3 ml af 15 mól/l ortófosfórsýru (4.7) bætt við.

Með því að nota mælípípu er umframmagn járn-súlfats títrað með 0,02 mól/l kalíumpermanganatlausn (4.9) uns blandan verður bleik og liturinn helst stöðugur í eina mínútu. Núllprófun er framkvæmd við sömu skilyrði nema prófunarsýninu er sleppt.

Athugasemd

Oxaða lausnin má ekki komast í snertingu við gúmmí.

8. **Framsetning niðurstaðna**

Einn ml af 0,02 mól/l kalíumpermanganatlausn svarar til 1,099 mg af mangani (Mn).

Hundraðshluti mangans í áburðinum er fundinn út frá:

$$\text{Mn (\%)} \text{ þar sem } = (x_b - x_s) \times 0,1099 \times \frac{V}{a \times M}$$

þar sem

X_b = rúmmál permanganats, sem notað er við núllprófunina, í ml,

X_s = rúmmál permanganats í prófunarsýninu, í ml,

V = rúmmál útdráttarlausnarinnar í ml, í samræmi við aðferðir 10.1 og 10.2,

a = rúmmál deiliskammtsins í ml, sem tekinn er úr útdrættinum,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum.

Aðferð 10.10

Ákvörðun á mólýbdeni í útdrætti úr áburði með þyngdarmælingu þar sem 8-hýdroxýkínólín er notað

1. Gildissvið

Í þessu skjali er fastsett aðferð til að ákvarða mólýbden í útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 10.1 og 10.2, ef þess er krafist í E-þætti I. viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um innihald mólýbdens í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Mólýbdeninnihald er ákvarðað með útfellingu mólýbdenýloxínats við sérstök skilyrði.

4. Prófefni

4.1. Brennisteinssýrulausn, um 1 mól/l

55 ml af brennisteinssýru (H_2SO_4 , $d_{20} = 1,84$ g/ml) er hellt varlega í eins lítra mæflösku sem inniheldur 800 ml af vatni. Blandist saman. Eftir kælingu er fyllt að einum lítra. Blandist saman.

4.2. Þynnt ammóníaklausn (1:3)

Einum hluta af óblandaðri ammóníaklausn (NH_4OH , $d_{20} = 0,9$ g/ml) er blandað saman við þrjá hluta af vatni.

4.3. Þynnt ediksýrulausn (1:3)

Einum hluta af óblandaðri ediksýrulausn (99,7% CH_3COOH , $d_{20} = 1,049$ g/ml) er blandað saman við þrjá hluta af vatni.

4.4. Dínatríumsaltlausn úr etýlendíamíntetraediksýru (EDTA)

5 g af Na_2EDTA eru leyst upp í vatni í 100 ml mæflösku. Fyllt er að markinu og þessu blandað saman.

4.5. Jafnalausn

Í 100 ml mæflösku eru 15 ml af óblandaðri ediksýru og 30 g af ammóníumasetati leyst upp í vatni. Fyllt er að 100 ml.

4.6. 7-hýdroxýkvínólínlausn (oxín)

Í 100 ml mæflösku eru 3 g af 8-hýdroxýkvínólíni leyst upp í 5 ml af óblandaðri ediksýru. 80 ml af vatni er bætt við. Ammóníaklausninni (4.2) er bætt við í dropatali uns lausnin verður gruggug og síðan ediksýrunni (4.3) uns lausnin verður tær á ný.

Fyllt er að 100 ml með vatni.

5. Búnaður

5.1. Síudeigla P16/ISO 4 793, grop 4, rúmmál 30 ml

5.2. Sýrustigsmælir með glerrafskauti

5.3. Hitaskápur, stilltur á 130 til 135 C

6. Tilreiðsla lausnar til greiningar

6.1. Tilreiðsla mólýbdenlausnarinnar. Sjá aðferð 10.1 og aðferð 10.2

7. Aðferð

7.1. Tilreiðsla prófunarlausnarinnar

Deiliskammtur sem inniheldur 25 til 100 mg af Mo er settur í 250 ml bikarglas. Fyllt er að 50 ml með vatni.

Lausnin er stillt á pH-gildi = 5 með því að bæta brennisteinssýrulausninni (4.1) við í dropatali. 15 ml af EDTA-lausninni (4.4) er bætt við og síðan 5 ml af jafnalausninni (4.5). Fyllt er að 80 ml með vatni.

7.2. Botnfallið framkallað og þvegið

Botnfallið framkallað

Lausnin er lítið eitt hituð. Oxínlauninni (4.6) er bætt við um leið og hrært er í sífellu. Útfellingu er haldið áfram meðan hennar verður vart. Prófefni er bætt við uns lausnin sem flýtur ofan á verður eilítið gul. Oftast nægja 20 ml. Botnfallið er hitað eilítið áfram í tvær til þrjár mínútur.

Síun og þvottur

Síað er gegnum síudeiglu (5.1). Skolað er nokkrum sinnum með 20 ml af heitu vatni. Skolvatnið á smám saman að verða litlaust, sem sýnir að oxínið er horfið.

7.3. Botnfallið vegið

Botnfallið er þurrkað við 130 til 135 C uns stöðugri þyngd er náð (í minnst eina klukkustund).

Látið kólna í þurrkara og síðan vigtað.

8. Framsetning niðurstaðna

1 mg af mólýbdenýloxínati, $\text{MoO}_2(\text{C}_9\text{H}_6\text{ON})_2$, svarar til 0,2305 mg af Mo.

Hundraðshluti mólýbdenens í áburðinum er fundinn út frá:

$$\text{Mo (\%)} = X \times 0,02305 \times \frac{V \times D}{a \times M}$$

þar sem

X = massi mólýbdenýloxínatbotnfallsins í mg,

V = rúmmál útdráttarlausnarinnar í ml, í samræmi við aðferðir 10.1 eða 10.2,

a = rúmmál deiliskammtsins í ml sem tekinn er úr síðustu þynningunni,

D = þynningarstuðull deiliskammtsins,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum.

Aðferð 10.11

Ákvörðun á sinki í útdrætti úr áburði með frumeindagleypmælingu

1. Gildissvið

Í þessari aðferð er lýst ákvörðun á sinki í útdrætti úr áburði.

2. Notkunarsvið

Þessi aðferð er notuð við greiningu áburðarsýna, sem dregin eru út með aðferðum 10.1 og 10.2, ef þess er krafist í E-þætti I. Viðauka við þessa reglugerð að gefin sé yfirlýsing um innihald sinks í áburðinum.

3. Grundvöllur aðferðar

Eftir að útdrættirnir hafa hlotið viðeigandi meðhöndlun og þynningu er sinkinnihaldið ákvarðað með frumeindagleypnimælingu.

4. Prófefni**4.1. Saltsýrulausn, u.þ.b. 6 mól/l**

Sjá aðferð 10.4 (4.1).

4.2. Saltsýrulausn, u.þ.b. 0,5 mól/l

Sjá aðferð 10.4 (4.2).

4.3. Lantansaltlausnir (10 g af La í hvern lítra)

Sjá aðferð 10.4 (4.3).

4.4. Sinkkvörðunarlausnir**4.4.1. Sinkstofnlausn (1 000 µg/ml)**

1 g af sinkdufti eða sinkflögum, vegið með 0,1 mg nákvæmni, er leyst í 25 ml af 6 mól/l saltsýrulausn (4.1) í 1 000 ml mæliflösku. Þegar sinkið er algjörlega uppleyst er fyllt að markinu með vatni og þessu blandað vel saman.

4.4.2. Sinklausn sem unnið er með (100 µg/ml)

20 ml af stofnlausninni (4.4.1) eru þynntir með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) í 200 ml mæliflösku. Fyllt er að markinu með 0,5 mól/l saltsýrulausn og þessu blandað vel saman.

5. Búnaður

Litrófsmælir fyrir frumeindagleypnimælingar.

Sjá aðferð 10.4 (5). Tækið skal búið geislagjafa sem sendir frá sér geisla sem eru einkennandi fyrir sink (213,8 nm). Litrófsmælirinn skal þannig gerður að koma meg við bakgrunnsleiðréttingu.

6. Tilreiðsla lausnar til greiningar**6.1. Sinkútdráttarlausn**

Sjá aðferð 10.1 og/eða 10.2.

6.2. Tilreiðsla prófunarlausnarinnar

Sjá aðferð 10.4 (6.2). Prófunarlausnin skal innihalda 10% (rúmmálshlutfall) af lantansaltlausn (4.3).

7. Aðferð**7.1. Tilreiðsla núlllausnarinnar**

Sjá aðferð 10.4 (7.1). Núlllausnin skal innihalda 10% af lantansaltlausninni, sem tilgreind er upp er í 6.2, miðað við rúmmál.

7.2. Tilreiðsla kvörðunarlausnanna

Sjá aðferð 10.4 (7.2). Til að fá kjörmælibil fyrir sink, sem er 0 til 5 µg/ml, er (í sömu röð) 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 og 5 ml af tilsvarende lausn sem unnið er með (4.4.2) hellt yfir í röð af 100 ml mæliflöskum. Ef nauðsyn krefur er styrkleiki saltsýrunnar lagaður eins nákvæmlega og unnt er að styrkleika prófunarlausnarinnar. 10 ml af lantansaltlausninni, sem er tilgreind í lið 6.2, er bætt í hverja mæliflösku. Fyllt er að 100 ml með 0,5 mól/l saltsýrulausn (4.2) og þessu blandað vel saman.

Þessar lausnir innihalda (í sömu röð) 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 og 5 µg/ml af sinki.

7.3. Ákvörðun

Sjá aðferð 10.4 (7.3). Litrófsmælirinn (5) er hafður til reiðu fyrir mælingar við bylgjulengd 213,8 nm.

8. Niðurstöður mælinga

Sjá aðferð 10.4 (8).

Hundraðshluti sinks í áburðinum er fundinn út frá:

$$Zn (\%) = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Hafi aðferð 10.3 verið beitt:

$$Zn (\%) = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

þar sem

Zn = magn sinks, gefið upp sem hundraðshluti áburðarins,

x_s = styrkleiki prófunarlausnarinnar í µg/ml,

x_b = styrkleiki núlllausnarinnar í µg/ml,

V = rúmmál útdráttarlausnarinnar í ml, sem fæst samkvæmt aðferð 10.1 eða 10.2,

D = sá stuðull sem samsvarar þynningunni sem gerð er samkvæmt lið 6.2,

M = massi prófunarsýnisins í grömmum, sem tekið er samkvæmt aðferð 10.1 eða 10.2.

Útreikningur á þynningarstuðlinum D:

Ef (a_1), (a_2), (a_3), ..., (a_i) og (a) er röð deiliskammta og (v_1), (v_2), (v_3), ..., (v_i) og (100) er rúmmál samsvarandi þynninga þeirra, í sömu röð, í ml er þynningarstuðullinn D jafn:

$$D = (v_1/a_1) \times (v_2/a_2) \times (v_3/a_3) \times \dots \times (v_i/a_i) \times (100/a)$$

V. VIÐAUKI

A. SKRÁ YFIR SKJÖL SEM FRAMLEIÐENDUR EÐA FULLTRÚAR ÞEIRRA SKULU HAFA HLIDSJÓN AF ÞEGAR ÞEIR TAKA SAMAN TÆKNISKJÖL FYRIR NÝJA TEGUND ÁBURÐAR SEM ÞEIR ÓSKA EFTIR AÐ VERÐI BÆTT VIÐ I. VIÐAUKA VIÐ ÞESSA REGLUGERÐ

1. Leiðbeiningar um samantekt tækniskjala fyrir umsókn um að fá að auðkenna áburð með heitinu „EB-áburður“.

Stjórnartíðindi Evrópubandalaganna L 138 frá 20.5.1994, bls. 4.

2. Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE frá 5. mars. 1991 þar sem mælt er fyrir um sérstök upplýsingakerfi er varða hættulegar efnablöndur við framkvæmd 10. gr. tilskipunar 88/379/EBE.

Stjórnartíðindi Evrópubandalaganna L 76 frá 22.3.1991, bls. 35.

3. Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 93/112/EB frá 10. desember 1993 um breytingu á tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE þar sem mælt er fyrir um sérstök upplýsingakerfi er varða hættulegar efnablöndur við framkvæmd 10. gr. tilskipunar ráðsins 88/379/EBE.

Stjórnartíðindi Evrópubandalaganna L 314 frá 16.12.1993, bls. 38.

B. STAÐLAR FYRIR FAGGILDINGU RANNSÓKNARSTOFA SEM ERU TIL ÞESS BÆRAR OG HAFA HEIMILD TIL AÐ VEITA NAUÐSYNLEGA ÞJÓNUSTU VIÐ EFTIRLIT MEÐ SAMRÆMI EB-ÁBURÐAR VIÐ ÁKVÆÐI ÞESSARAR REGLUGERÐAR OG VIÐAUKA VIÐ HANA.

1. Eftirfarandi staðall gildir að því er varðar rannsóknarstofur:

EN ISO/IEC 17025, almennar hæfniskröfur um prófanir og kvörðunarrannsóknarstofur.

2. Eftirfarandi staðall gildir að því er varðar faggildingarstofnanir:

EN 45003, kvörðun og prófanir á faggildingarkerfum fyrir rannsóknarstofur, almennar kröfur um rekstur og viðurkenningu.

TILSKIPUN EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS 2003/17/EB

2008/EES/10/12

frá 3. mars 2003

um breytingu á tilskipun 98/70/EB um gæði bensíns og díseldsneytis (*)

EVROÞUPINGID OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFU,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum 95. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar ⁽¹⁾,

með hliðsjón af álitum efnahags- og félagsmálanefndar Evrópubandalaganna ⁽²⁾,

að höfðu samráði við svæðanefndina,

í samræmi við málsmæðferðina sem mælt er fyrir um í 251. gr. sáttmálans ⁽³⁾, á grundvelli sameiginlegs texta sem sáttanefndin samþykkti 20. janúar 2003,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Í tilskipun 98/70/EB ⁽⁴⁾ er mælt fyrir um umhverfisforskriftir fyrir markaðseldsneyti.
- 2) Í 95. gr. sáttmálans er kveðið á um að í tillögum framkvæmdastjórnarinnar um stofnun og starfsemi innri markaðarins, sem varða m.a. heilbrigði og umhverfisvernd, skuli gengið út frá öflugri vernd og að Evrópuþingið og ráðið leggi einnig sitt af mörkum til að þessu markmiði verði náð.
- 3) Endurskoðun tilskipunar 98/70/EB er ráðgerð í því skyni að uppfylla kröfur Bandalagsins um loftgæðastaðla og tengd markmið og í því skyni að bæta við frekari forskriftum til viðbótar við lögboðnar forskriftir sem hefur þegar verið mælt fyrir um í III. og IV. viðauka við tilskipunina.
- 4) Skerðing brennisteinsinnihalds í bensíni og díseldsneyti getur stuðlað að því að þessum markmiðum verði náð.
- 5) Það er vel þekkt að brennisteinn í bensíni og díseldsneyti dregur úr virkni þeirrar tækni þar sem hvatar eru notaðir við eftirmeðhöndlun útblásturs í ökutækjum á vegum og í enn ríkari mæli í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega.
- 6) Ökutæki á vegum verða í auknum mæli háð búnaði, þar sem hvatar eru notaðir til eftirmeðhöndlunar, til að ná þeim viðmiðunarmörkum um losun sem mælt er fyrir um í tilskipun ráðsins 70/220/EBE frá 20. mars

1970 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi ráðstafanir gegn loftmengun frá vélknúnum ökutækjum ⁽⁵⁾ og tilskipun ráðsins 88/77/EBE frá 3. desember um samræmingu laga aðildarríkjanna um ráðstafanir sem ber að gera til að stemma stigu við losun mengandi lofttegunda og efnisagna frá þrýsti-kveikjuhreyflum til notkunar í ökutæki og losun mengandi lofttegunda frá rafkveikjuhreyflum, knúnum með jarðgasi eða fljótandi jarðolíugasi, til notkunar í ökutæki ⁽⁶⁾. Samkvæmt þessu er líklegt að skerðing á brennisteinsinnihaldi bensíns og díseldsneytis hafi meiri áhrif á losun með útblæstri en breytingar á öðrum færðbreytum sem tengjast eldsneyti.

- 7) Tilkoma eldsneytis með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg, ásamt nýrri tækni í ökutækjum, mun bæta nýtingu eldsneytis og rétt þykir að rannsaka hana með tilliti til tækni fyrir færanlegan vélbúnað til nota utan vega því að hún á að geta leitt til verulegrar skerðingar á losun hefðbundinna mengunarvalda lofta frá þeim ökutækjum sem fyrir eru. Ávinningurinn af þessu vegur upp á móti aukinni losun CO₂ sem tengist framleiðslu eldsneytis þar sem dregið hefur verið úr brennisteinsinnihaldi í bensíni og díseldsneyti.
- 8) Því þykir rétt að mæla fyrir um ráðstafanir sem tryggja innleiðingu eldsneytis, sem inniheldur að hámarki 10 mg/kg af brennisteini, og að það verði fánlegt. Skattaívilnanir hafa reynst árangursríkar til að stuðla að tilkomu betra eldsneytis fyrr en ráðgert var í samræmi við þarfir og forgangsroðun hvers ríkis og til að stytta þann aðlögunartíma sem tvær tegundir eldsneytis með mismunandi gæðum eru samtímis á markaði. Stuðla ber að og hvetja til þess að skattalegum ráðstöfunum verði beitt á landsvísu eða á vettvangi Bandalagsins.
- 9) Ef eldsneyti með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg fæst víða skapast grundvöllur fyrir bílaframleiðendur til að stíga stórt framfaraskref í átt að bættri nýtingu eldsneytis í nýjum ökutækjum. Þegar núgildandi skuldbindingar bílaframleiðenda vegna umhverfismála verða teknar til endurskoðunar árið 2003 verður metið að hve miklu leyti notkun eldsneytis með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg hafi orðið til þess að markmið Bandalagsins um meðallosun CO₂, sem nemur 120 g/km, fyrir nýja bíla hafa náðst.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 76, 22.3.2003, bls. 10. Hinnar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 9/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 11.

⁽¹⁾ Stjtið. EB C 213 E, 31.7.2001, bls. 255.

⁽²⁾ Stjtið. EB C 36, 8.2.2002, bls. 115.

⁽³⁾ Álit Evrópuþingsins frá 29. nóvember 2001 (Stjtið. EB C 153 E, 27.6.2002, bls. 253). Sameiginleg afstaða ráðsins frá 15. apríl 2002 (Stjtið. EB C 145 E, 18.6.2002, bls. 71) og ákvörðun Evrópuþingsins frá 26. september 2002 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum ESB). Ákvörðun Evrópuþingsins frá 30. janúar 2003 og ákvörðun ráðsins frá 6. febrúar 2003.

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 350, 28.12.1998, bls. 58. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2000/71/EB (Stjtið. EB L 287, 14.11.2000, bls. 46).

⁽⁵⁾ Stjtið. EB L 76, 6.4.1970, bls. 1; Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun 2001/100/EB Evrópuþingsins og ráðsins (Stjtið. EB L 16, 18.1.2002, bls. 32).

⁽⁶⁾ Stjtið. EB L 36, 9.2.1988, bls. 33. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2001/27/EB (Stjtið. EB L 107, 18.4.2001, bls. 10).

- 10) Nauðsynlegt er að tryggja að frá 1. janúar 2005 verði nægilegt framboð af bensíni og díseilsneyti með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg á stöðum sem hafa hæfilega jafna, landfræðilega dreifingu til að tryggja frjálsa dreifingu nýrra ökutækja, sem þurfa þetta nýja eldsneyti, og jafnframt tryggja að skerðing á losun CO₂ frá nýjum ökutækjum sé meiri en sú viðbótarlosun sem fylgir framleiðslu þessa eldsneytis.
- 11) Fresturinn til að leiða að fullu í lög ákvæði um bensín og díseilsneyti með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg skal vera til 1. janúar 2009 til að tryggja að eldsneytisframleiðendur fái nægilegan tíma til að ráðast í nauðsynlegar fjárfestingar og geti lagað framleiðsluáætlanir sínar að þessu. Fullnaðarinnleiðing ákvæða um bensín og díseilsneyti með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg frá og með 1. janúar 2009 mun auk þess leiða til skerðingar á losun hefðbundinna mengunarefna lofta frá þeim ökutækjum sem nú eru í umferð og leiðir til meiri loftgæða og mun jafnframt tryggja að ekki verði heildaraukning á losun gróðurhúsalofttegunda. Í ljósi þessa er nauðsynlegt, að því er varðar díseilsneyti, að staðfesta þessa dagsetningu eigi síðar en 31. desember 2005.
- 12) Til að vernda heilbrigði manna og/eða umhverfið á tilteknum þéttbýlisstöðum eða á sérstökum svæðum, sem eru viðkvæm í vistfræði- eða umhverfislegu tilliti og þar sem sérstaks mengunarvanda gætir, skal aðildarríkjum heimilt, með fyrirvara um málmeðferð sem kveðið er á um í þessari tilskipun, að krefjast þess að því aðeins megi setja eldsneyti á markað að það uppfylli strangari umhverfisforskriftir, að því er varðar viðkomandi mengunarvalda, en þær sem kveðið er á um í þessari tilskipun. Þessi málmeðferð er frávik frá málmeðferðinni um upplýsingagjöf sem mælt er fyrir um í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 98/34/EB frá 22. júní 1998 sem setur reglur um tilhögun upplýsingaskipta vegna tæknilegra staðla og reglugerða sem og reglna um þjónustu í upplýsinga-samfélaginu⁽¹⁾.
- 13) Losun frá hreyflum í hreyfanlegum vélbúnaði til nota utan vega og dráttarvélum fyrir landbúnað eða skógrækt verður að vera í samræmi við þau gildi sem eru fastsett í 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⁽²⁾ og í 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⁽³⁾. Hvort þessum viðmiðunargildum fyrir losun verður náð ræðst í auknum mæli af gæðum þeirrar gasolíu sem notuð er á þessa hreyfla og því er mikilvægt að bæta við skilgreiningu á eldsneyti af þessu tagi í tilskipun 98/70/EB.
- 14) Rétt þykir að kveða á um samræmt kerfi til að vakta gæði eldsneytis eða innlend kerfi, sem tryggja á móta trausta niðurstöðu, og kveða einnig á um skýrslu-gjafakerfi til að meta hvort farið hafi verið að tilskildum umhverfisforskriftum varðandi gæði eldsneytis.
- 15) Mæla skal fyrir um málmeðferð til að uppfæra mæli-aðferðirnar, sem eru notaðar, til að tryggja samræmi við tilskildar forskriftir fyrir gæði eldsneytis.
- 16) Nauðsynlegar ráðstafanir til að koma tilskipun 98/70/EB í framkvæmd skulu samþykktar í samræmi við ákvörðun ráðsins 1999/468/EB frá 28. júní 1999 um reglur um meðferð framkvæmdavalds sem framkvæmdastjórninni er falið⁽⁴⁾.
- 17) Kveðið skal á um endurskoðun ákvæðanna í tilskipun 98/70/EB svo að taka megi tillit til nýrrar löggjafar Bandalagsins um loftgæði og skyldra markmiða í umhverfismálum, s.s. nauðsynjar þess að hvetja til notkunar annarra eldsneytistegunda en hefðbundinna, þ.m.t. lífrænt eldsneyti, þróunar nýrrar mengunar-varnartækni og til áhrifa af notkun málmíblöndunar-efna og annarra atriða sem skipta máli varðandi árangur af þeim og í því skyni að staðfesta eða ógilda dagsetninguna varðandi fullnaðarinnleiðingu ákvæða um díseilsneyti með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg til að tryggja að ekki verði heildaraukning á losun gróðurhúsalofttegunda.
- 18) Fram skal fara ítarleg rannsókn á öðrum eldsneytis-tegundum en hefðbundnum, þ.m.t. lífrænt eldsneyti, og skal m.a. fjallað um nauðsyn sérstakrar löggjafar.
- 19) Aðildarríkin skulu mæla fyrir um reglur um viðurlög við brotum á ákvæðum tilskipunar 98/70/EB og tryggja að þeim sé framfylgt.
- 20) Því ber að breyta tilskipun 98/70/EB til samræmis við þetta.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Eftirfarandi breytingar eru hér með gerðar á tilskipun 98/70/EB:

1. Í stað 2. gr. komi eftirfarandi:

„2. gr.

Skilgreiningar

Í þessari tilskipun er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1. „bensín“: allar rokgjarnar jarðolíur sem ætlaðar eru til innri bruna sem knýr rafkveikjuhreyfla sem notaðir eru til þess að knýja ökutæki áfram og falla undir SAT-númerin 2710 11 41, 2710 11 45, 2710 11 49, 2710 11 51 og 2710 11 59 (11),

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 204, 21.7.1998, bls. 37. Tilskipuninni var breytt með tilskipun 98/48/EB (Stjtið. EB L 217, 5.8.1998, bls. 18).

⁽²⁾ Stjtið. EB L 59, 27.2.1998, bls. 1. Tilskipuninni var breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2001/63/EB (Stjtið. EB L 227, 23.8.2001, bls. 41).

⁽³⁾ Stjtið. EB L 173, 12.7.2000, bls. 1.

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 184, 17.7.1999, bls. 23.

2. „dísileldsneyti“: gasolía, sem fellur undir SAT-númerið 2710 19 41 (*) og er notuð fyrir sjálfknúin ökutæki sem um getur í tilskipun 70/220/EBE og tilskipun 88/77/EBE.

3. „gasolía ætluð til notkunar fyrir hreyfanlegan vélbúnað til nota utan vega og dráttarvélar í landbúnaði eða skógrækt“: hvers kyns olía úr jarðolíu sem fellur undir SAT-númerin 2710 19 41 og 2710 19 45 (*), ætluð til notkunar fyrir hreyfla sem um getur í tilskipunum 97/68/EB (*) og 2000/25/EB (**),

4. „afskekktustu svæði“: frönsku umdæmin handan hafsins að því er varðar Frakkland, Asoreyjar og Madeira að því er varðar Portúgal og Kanaríeyjar að því er varðar Spán.

Að því er varðar aðildarríki þar sem heimskaualoftslag ríkir eða harðir vetur má miða við hámarkseimingarmarkið 10% (rúmmálshlutfall) við 180 °C í stað hámarkseimingarmarksins 65% við 250 °C að því er varðar dísileldsneyti og gasolíu.

(*) SAT-númerin eru þau sem eru tilgreind í sameiginlegu tollskránni, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 2031/2001 (Stjtið. EB L 279, 23.10.2001, bls. 1).

(**) Stjtið. EB L 59, 27.2.1998, bls. 1. Tilskipuninni var breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2001/63/EB (Stjtið. EB L 227, 23.8.2001, bls. 41).

(***) Stjtið. EB L 173, 12.7.2000, bls. 1.

2. Eftirfarandi undirgreinar bætist við 2. mgr. 3. gr.:

„d) Aðildarríkin skulu, með fyrirvara um ákvæði undirgreinar c, gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að blýlaust bensín með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg verði sett á markað á yfirráðasvæði þeirra í tæka tíð og eigi síðar en 1. janúar 2005. Aðildarríkin skulu tryggja að slíkt blýlaust bensín sé fáanlegt á stöðum sem hafa hæfilega jafna, landfræðilega dreifingu og að það uppfylli í öllum öðrum atriðum forskriftirnar sem eru settar fram í III. viðauka.

Að því er varðar afskekktustu svæðin er aðildarríkjunum þó heimilt að setja sérstök ákvæði um bensín með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg. Aðildarríki, sem nýta sér þetta ákvæði, skulu tilkynna framkvæmdastjórninni um það, Framkvæmdastjórnin skal útbúa leiðbeiningar um merkingu orðalagsins „hæfilega jöfn, landfræðileg dreifing“ í þessari undirgrein.

e) Eigi síðar en 1. janúar 2009 skulu aðildarríkin sjá til þess að því aðeins sé heimilt að setja blýlaust bensín á markað á yfirráðasvæði þeirra að það uppfylli umhverfisstærðirnar sem settar eru fram í III. viðauka, þó að undanskildu brennisteinsinnihaldinu sem skal að hámarki vera 10 mg/kg.“

3. Á 4. gr. verði eftirfarandi breytingar:

a) Eftirfarandi undirgreinar bætist við 1. mgr.:

„d) Aðildarríkin skulu, með fyrirvara um ákvæði undirgreinar c, gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að dísileldsneyti með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg verði sett á markað á yfirráðasvæði þeirra í tæka tíð og eigi síðar en 1. janúar 2005. Aðildarríkin skulu tryggja að slíkt dísileldsneyti sé fáanlegt á stöðum sem hafa hæfilega jafna, landfræðilega dreifingu og að það uppfylli í öllum öðrum atriðum forskriftirnar sem eru settar fram í IV. viðauka.

Að því er varðar afskekktustu svæðin er aðildarríkjunum þó heimilt að setja sérstök ákvæði um innleiðingu dísileldsneytis með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg. Aðildarríki, sem nýta sér þetta ákvæði, skulu tilkynna framkvæmdastjórninni um það,

e) Eigi síðar en 1. janúar 2009 skulu aðildarríkin sjá til þess, með fyrirvara um ákvæði a-liðar 1. mgr. 9. gr., að því aðeins sé heimilt að setja blýlaust bensín á markað á yfirráðasvæði þeirra að það uppfylli umhverfisstærðirnar, sem settar eru fram í IV. viðauka, þó að undanskildu brennisteinsinnihaldinu sem skal að hámarki vera 10 mg/kg.“

b) Eftirfarandi málsgrein bætist við:

„5. Aðildarríkin skulu tryggja að gasolía, sem er ætluð til notkunar fyrir hreyfanlegan vélbúnað til nota utan vega og dráttarvélar til nota í landbúnaði eða skógrækt og sett er á markað á yfirráðasvæði þeirra, innihaldi minna af brennisteini en 2000 mg/kg. Eigi síðar en 1. janúar 2008 skal leyfilegt hámarks magn brennisteins í gasolíu, sem er ætluð til notkunar fyrir hreyfanlegan vélbúnað til nota utan vega og dráttarvélar til nota í landbúnaði eða skógrækt, vera 1000 mg/kg. Aðildarríkin mega þó setja lægri viðmiðunarmörk eða krefjast þess að brennisteinsinnihaldið verði það sama fyrir dísileldsneyti og mælt er fyrir um í þessari tilskipun.“

4. Á 6. gr. verði eftirfarandi breytingar:

a) Í stað 1. mgr. komi eftirfarandi:

„1. Þrátt fyrir ákvæði 3., 4. og 5. gr. og í samræmi við 10. mgr. 95. gr. sáttmálans er aðildarríki heimilt að gera ráðstafanir til að kveða á um að á tilteknum svæðum á yfirráðasvæði þess sé því aðeins heimilt að setja eldsneyti á markað að það uppfylli strangari umhverfisstærðir en þær sem kveðið er á um í þessari tilskipun fyrir allan eða hluta af flota ökutækja þess í því skyni að vernda heilbrigði íbúa á tilteknum þéttbýlisstað eða umhverfið á svæði, sem er sérstaklega viðkvæmt í vistfræði- eða umhverfislegu tilliti í því aðildarríki, ef mengun í andrúmslofti eða grunnvatni skapar, eða vænta má að geti skapað, alvarlegan og viðvarandi vanda fyrir heilbrigði manna eða umhverfið.“

b) Í stað 3. mgr. komi eftirfarandi:

„3. Hlutaðeigandi aðildarríki skulu leggja fyrir framkvæmdastjórnina viðeigandi umhverfisgögn um viðkomandi þéttbýlisstað eða svæði, svo og um væntanleg áhrif fyrirhugaðra ráðstafana á umhverfið.“

c) Ákvæði 7. og 8. mgr. falli niður.

5. Í stað 8. gr. komi eftirfarandi:

„8. gr.

Eftirlit og skýrslugjöf

1. Aðildarríkin skulu hafa eftirlit með því að kröfum 3. og 4. gr., að því er varðar bensín og díseldsneyti, sé fullnægt á grundvelli greiningaraðferðanna sem um getur í Evrópustöðlunum EN 228:1999 og EN 590:1999.

2. Aðildarríkin skulu koma á fót eftirlitskerfi með gæðum eldsneytis í samræmi við kröfur viðkomandi Evrópustaðla. Leyfa má notkun annars eftirlitskerfis fyrir gæði eldsneytis svo fremi slíkt kerfi tryggi á móta áreiðanlegar niðurstöður.

3. Eigi síðar en 30. júní ár hvert skulu aðildarríkin leggja fram skýrslu með gögnum um gæði innlends eldsneytis á undangengnu almanaksári. Fyrstu skýrslunni skal skilað eigi síðar en 30. júní 2002. Frá og með 1. janúar 2004 skal skýrslan sniðin eftir lýsingu í viðkomandi Evrópustaðli. Aðildarríkin skulu auk þess gera grein fyrir heildarmagni bensíns og díseldsneytis, sem er sett á markað á yfirráðasvæði þeirra, og magni blýlauss bensíns og díseldsneytis með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg. Aðildarríkin skulu enn fremur gefa skýrslu árlega um framboð af bensíni og díseldsneyti, sem er sett á markað á yfirráðasvæði þeirra og hefur brennisteinsinnihald að hámarki 10 mg/kg, á stöðum sem hafa hæfilega jafna, landfræðilega dreifingu.

4. Framkvæmdastjórnin skal sjá til þess að upplýsingarnar, sem eru lagðar fram skv. 3. mgr., verði strax aðgengilegar eftir viðeigandi leiðum. Framkvæmdastjórnin skal birta árlega, og í fyrsta skipti eigi síðar en 31. desember 2003, skýrslu um raunveruleg gæði eldsneytis í hinum ýmsu aðildarríkjum og landfræðilega dreifingu eldsneytis með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg í því skyni að fá fram yfirlit yfir gæði eldsneytis í hinum ýmsu aðildarríkjum.“

6. Í stað 9. gr. komi eftirfarandi:

„9. gr.

Endurskoðunarferli

1. Eigi síðar en 31. desember 2005 skal framkvæmdastjórnin endurskoða eldsneytisforskriftirnar í III. og IV. viðauka að undanskildum ákvæðum um brennisteinsinnihald og leggja fram tillögur um breytingar, ef við á, í samræmi við núgildandi og síðari kröfur í

löggjöf Bandalagsins um mengandi losun ökutækja og loftgæði og skyld markmið. Framkvæmdastjórnin skal einkum taka til skoðunar:

a) nauðsyn þess að breyta frestinum varðandi fullnaðarinnleiðingu díseldsneytis, með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg, til að tryggja að ekki verði heildaraukning á losun gróðurhúsalofttegunda. Við þessa endurskoðun skal hafa hliðsjón af framförum í olíuhreinsitækni, framförum að því er varðar bætta eldsneytisnýtingu ökutækja og því hversu hratt sú tækni, sem bætir eldsneytisnýtingu, er tekin upp í ökutækjaflotanum,

b) afleiðingar nýrrar löggjafar Bandalagsins um setningu loftgæðastaðla fyrir efni á borð við fjölhringa, arómatísk vetniskolefni,

c) niðurstöðu úr endurskoðuninni sem er lýst í 10. gr. tilskipunar ráðsins 1999/30/EB frá 22. apríl 1999 um viðmiðunargildi fyrir brennisteinsdíoxíð, köfnunar-efnisdíoxíð og önnur köfnunarefnisoxíð og efnisagnir og blý í andrúmsloftinu (*),

d) niðurstöðu endurskoðunar á ýmsum skuldbindingum japanskra (**), kóreskra (***) og evrópskra (****) bílaframleiðenda um að minnka eldsneytiseyðslu og losun koltvíoxíðs nýrra fólksbifreiða í ljósi breytinga á gæðum eldsneytis, sem eru innleiddar með þessari tilskipun, og framfara sem stuðla að því að markmiði Bandalagsins þess efnis að meðal-ökutæki losi ekki meira CO₂ en 120 g/km verði náð,

e) niðurstöðu endurskoðunarinnar, sem krafist er í 7. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 1999/96/EB frá 13. desember 1999, um samræmingu laga aðildarríkjanna um ráðstafanir sem ber að gera til að stemma stigu við losun mengandi lofttegunda og efnisagna frá þrýstikveikjuhreyflum til notkunar í ökutæki og losun mengandi lofttegunda frá rafkveikjuhreyflum, knúnum jarðgasi eða fljótandi jarðolíugasi, til notkunar í ökutæki og um breytingu á tilskipun ráðsins 88/77/EEB (*****), og staðfestingu á lögboðna NO_x-staðlinum fyrir hreyfla þungra ökutækja,

f) hversu árangursrík ný tækni, sem á að draga úr mengun, reynist, einnig áhrif málmiþlöndunarefna og önnur atriði, sem skipta máli fyrir árangur af þeim, og þróun sem hefur áhrif á alþjóðlega eldsneytismarkaði,

g) nauðsyn þess að hvetja til innleiðingar annarra eldsneytistegunda en hefðbundinna, þ.m.t. lífrænt eldsneyti, svo og nauðsyn þess að koma á breytingum á öðrum færíbreytum í eldsneytisforskriftunum, bæði fyrir hefðbundnar og aðrar eldsneytistegundir, t.d. breytingum á viðmiðunargildum um hámarksrokgirmi bensíns í þessari tilskipun, sem eru nauðsynlegar vegna notkunar þeirra að því er varðar blöndu lífetanóls og bensíns, og hvers kyns breytingum á EN 228:1999 sem verða síðar nauðsynlegar.

2. Samhliða gerð tillagna um næsta stig losunarstaðla fyrir þrýstikveikjuhreyfla í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega skal framkvæmdastjórnin fastsetja kröfur um gæði eldsneytis. Í því samhengi skal framkvæmdastjórnin taka tillit til umfangs losunar frá þessum geira, heildarávinnings fyrir umhverfið og heilbrigði fólks, afleiðinganna í aðildarríkjunum að því er varðar dreifingu eldsneytis svo og kostnaðar og ávinnings, sem fylgir strangari viðmiðunarmörkum fyrir brennistein en nú er krafist fyrir eldsneyti, sem er notað í þrýstikveikjuhreyflum í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega, og skal síðan laga viðeigandi kröfur um gæði eldsneytis fyrir hreyfanlegan vélbúnað til nota utan vega að ökutækjum á vegum eigi síðar en tiltekinn dag sem nú er vænst að verði 1. janúar 2009 og skal framkvæmdastjórnin staðfesta þá dagsetningu eða breyta henni við endurskoðun árið 2005.

3. Auk ákvæðanna í 1. mgr. getur framkvæmdastjórnin m.a. lagt fram:

— tillögur þar sem tillit er tekið til sérstöðu bundinna ökutækjafloata (captive fleets) og nauðsynjar þess að gera tillögu um viðmiðunarmörk í forskriftum fyrir það sérstaka eldsneyti sem slík ökutæki nota,

— tillögur þar sem ákveðin eru viðmiðunarmörk forskrifta fyrir fljótandi jarðolíugas, jarðgas og lífrænt eldsneyti.“

(*) Stjtið. EB L 163, 29.6.1999, bls. 41. Tilskipuninni var breytt með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2001/744/EB (Stjtið. EB L 278, 23.10.2001, bls. 35).

(**) Stjtið. EB L 100, 20.4.2000, bls. 57.

(***) Stjtið. EB L 100, 20.4.2000, bls. 55.

(****) Stjtið. EB L 40, 13.2.1999, bls. 49.

(*****) Stjtið. EB L 44, 16.2.2000, bls. 1.“

7. Eftirfarandi grein bætist við:

„9. gr. a

Viðurlög

Aðildarríkin skulu ákveða viðurlög við brotum á innlendum ákvæðum sem eru samþykkt á grundvelli þessarar tilskipunar. Viðurlögin, sem ákvörðuð hafa verið, skulu vera árangursrík, í réttu hlutfalli við brotin og letjandi.“

8. Í stað fyrstu undirgreinar 10. gr. komi eftirfarandi:

„1. Mæliaðferðirnar, sem nota skal í tengslum við færibreyturnar sem eru tilgreindar í I. og III. viðauka, skulu vera greiningaraðferðirnar í Evrópustaðli EN 228:1999. Mæliaðferðirnar, sem nota skal í tengslum við færibreyturnar sem eru tilgreindar í II. og IV. viðauka, skulu vera greiningaraðferðirnar í Evrópustaðli EN 590:1999. Aðildarríkjunum er heimilt að samþykkja aðrar greiningaraðferðir en EN 228:1999 eða EN 590:1999, ef við

á, svo fremi sýna megir fram á að þær gefi a.m.k. sömu nákvæmni og sömu samkvæmni og greiningaraðferðirnar sem þær koma í staðinn fyrir. Ef nauðsynlegt er að laga samþykktu greiningaraðferðirnar að tækniframförum getur framkvæmdastjórnin samþykkt breytingar í samræmi við málsmæðferðina sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 11. gr.“

9. Í stað 11. gr. komi eftirfarandi:

„11. gr.

Nefndarmeðferð

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar nefndarinnar sem komið var á fót skv. 12. gr. tilskipunar 96/62/EB (*).

2. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 5. og 7. gr. ákvörðunar ráðsins 1999/468/EB frá 28. júní 1999 um reglur um meðferð framkvæmdavalds sem framkvæmdastjórninni er falið (**), með hliðsjón af ákvæðum 8. gr. hennar.

Fresturinn, sem mælt er fyrir um í 6. mgr. 5. gr. ákvörðunar 1999/468/EB, skal vera þrír mánuðir.

3. Nefndin setur sér starfsreglur.

(*) Stjtið. EB L 296, 21.11.1996, bls. 55.

(**) Stjtið. EB L 184, 17.7.1999, bls. 23.“

10. Í stað I. til IV. viðauka komi viðaukinn við þessa tilskipun.

2. gr.

Aðildarríkin skulu samþykkja og birta nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 30. júní 2003. Þau skulu tilkynna það framkvæmdastjórninni þegar í stað.

Aðildarríkin skulu beita þessum ráðstöfunum frá og með 1. janúar 2004.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessar ráðstafanir skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þær eru birtar opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

3. gr.

Tilskipun þessi öðlast gildi á þeim degi sem hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

4. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 3. mars 2003.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

P. COX

forseti.

Fyrir hönd ráðsins,

A.-A. TSOCHATZOPOULOS

forseti.

VIDAUKI

„I. VIDAUKI

**UMHVERFISFORSKRIFTIR FYRIR MARKAÐSELDSNEYTI TIL NOTKUNAR Í ÖKUTÆKJUM MEÐ
RAFKVEIKJUHREYFLI**

Tegund: **Bensín**

Færibreyta ⁽¹⁾	Eining	Viðmiðunarmörk ⁽²⁾	
		Lágmark	Hámark
Prófunaroktantala		95 ⁽³⁾	—
Hreyfilsoktantala		85	—
Gufuþrýstingur, að sumri ⁽⁴⁾	kPa	—	60,0 ⁽⁵⁾
Eiming:			
— uppgufað við 100 °C	% v/v	46,0	—
— uppgufað við 150 °C	% v/v	75,0	—
Vetniskolefnisgreining:			
— ólefin	% v/v	—	18,0 ⁽⁶⁾
— arómatísk vetniskolefni	% v/v	—	42,0
— bensen	% v/v	—	1,0
Súrefnisinnihald	% m/m	—	2,7
Súrefnissambönd:			
— Metanól (bæta verður við stöðgurum)	% v/v	—	3
— Etanól (e.t.v. þarf að bæta við stöðgurum)	% v/v	—	5
— Ísóprópýlalkóhól	% v/v	—	10
— Tert-bútýlalkóhól	% v/v	—	7
— Ísóbútýlalkóhól	% v/v	—	10
— Etrar með fimm eða fleiri kolefnisfrumeindum í hverri sameind	% v/v	—	15
— Önnur súrefnissambönd ⁽⁷⁾	% v/v	—	10
Brennisteinsinnihald	mg/kg	—	150
Blýinnihald	g/l	—	0,005

⁽¹⁾ Prófunaraðferðir skulu tilgreindar í EN 228:1999. Aðildarríkjnum er heimilt að samþykkja aðra greiningaraðferð en EN 228:1999 svo fremi sýna megir fram á að hún gefi a.m.k. sömu nákvæmni og sömu samkvæmni og greiningaraðferðin sem hún kemur í staðinn fyrir.

⁽²⁾ Gildin, sem eru tilgreind í tækniforskriftinni, eru „raungildi“. Við ákvörðun á viðmiðunarmörkum hafa verið notuð hugtök úr staðli Alþjóðlegu staðlastofnunarinnar (ISO) 4259 „*Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test*“ og við ákvörðun lágmarksgildis hefur verið tekið tillit til lágmarksmunar sem nemur 2R yfir núlli (R = samanburðamákvæmni). Túlka skal niðurstöður úr einstökum mælingum á grundvelli viðmiðana sem lýst er í staðli Alþjóðlegu staðlastofnunarinnar (ISO) 4259 (gefinn út 1995).

⁽³⁾ Setja má venjulegt, blýlaust bensín á markað með hreyfilsoktantölunni að lágmarki 81 og prófunaroktantölunni 91 að lágmarki.

⁽⁴⁾ Sumartímabilið skal hefjast eigi síðar en 1. maí og eigi ljúka fyrir en 30. september. Í aðildarríkjum, þar sem heimskaualoftslag ríkir eða harðir vetur, skal sumartímabilið hefjast eigi síðar en 1. júní og eigi ljúka fyrir en 31. ágúst.

⁽⁵⁾ Í aðildarríkjum, þar sem heimskaualoftslag ríkir eða harðir vetur, skal gufuþrýstingurinn ekki vera meiri en 70 kPa yfir sumartímann.

⁽⁶⁾ Setja má venjulegt, blýlaust bensín á markað með ólefininnihaldi að hámarki 21% miðað við rúmmál.

⁽⁷⁾ Önnur eingild alkóhól og etrar með lokasuðumarki sem er ekki hærri en það sem tilgreint er í EN 228:1999.

II. VIÐAUKI

**UMHVERFISFORSKRIFTIR FYRIR MARKAÐSELDSNEYTI TIL NOTKUNAR Í ÖKUTÆKJUM MED
ÞJÖPPUNARKVEIKJUHYFILI**

Tegund: **Dísilseldsneyti**

Færibreyta ⁽¹⁾	Eining	Viðmiðunarmörk ⁽²⁾	
		Lágmark	Hámark
Setantala		51,0	—
Eðlismassi við 15 °C	kg/m ³	—	845
Eiming:			
— hiti við 95% (miðað við rúmmál)	°C	—	360
Fjölhringa, arómatísk vetniskolefni	% m/m	—	11
Brennisteinsinnihald	mg/kg	—	350

⁽¹⁾ Prófunaraðferðir skulu tilgreindar í EN 590:1999. Aðildarríkjunum er heimilt að samþykkja aðra greiningaraðferð en EN 590:1999 svo fremi sýna meg fram á að hún gefi a.m.k. sömu nákvæmni og sömu samkvæmni og greiningaraðferðin sem hún kemur í staðinn fyrir.

⁽²⁾ Gildin, sem eru tilgreind í tækniforskriftinni, eru „raungildi“. Við ákvörðun á viðmiðunarmörkum hafa verið notuð hugtök úr staðli Alþjóðlegu staðlastofnunarinnar (ISO) 4259 „*Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test*“ og við ákvörðun lágmarksgildis hefur verið tekið tillit til lágmarksmunar sem nemur 2R yfir núlli (R = samanburðamákvæmni). Túlka skal niðurstöður úr einstökum mælingum á grundvelli viðmiðana sem lýst er í staðli Alþjóðlegu staðlastofnunarinnar (ISO) 4259 (gefinn út 1995).

III. VIÐAUKI

**UMHVERFISFORSKRIFTIR FYRIR MARKAÐSELDISNEYTI TIL NOTKUNAR Í ÖKUTÆKJUM MEÐ
RAFKVEIKJUHYREYFLI**

Tegund: **Bensín**

Færibreyta ⁽¹⁾	Eining	Viðmiðunarmörk ⁽²⁾	
		Lágmark	Hámark
Prófunaroktantala		95 ⁽³⁾	—
Hreyfilsoktantala		85	—
Gufuþrýstingur, að sumri ⁽⁴⁾	kPa	—	60,0 ⁽⁵⁾
Eiming:			
— uppgufað við 100 °C	% v/v	46,0	—
— uppgufað við 150 °C	% v/v	75,0	—
Vetniskolefnisgreining:			
— ólefín	% v/v	—	18,0
— arómatísk vetniskolefni	% v/v	—	35,0
— bensen	% v/v	—	1,0
Súrefnisinnihald	% m/m	—	2,7
Súrefnissambönd:			
— Metanól (bæta verður við stöðgustum)	% v/v	—	3
— Etanól (e.t.v. þarf að bæta við stöðgustum)	% v/v	—	5
— Ísóprópýlalkóhól	% v/v	—	10
— Tert-bútýlalkóhól	% v/v	—	7
— Ísóbútýlalkóhól	% v/v	—	10
— Etrar með fimm eða fleiri kolefnisfrumeindum í hverri sameind	% v/v	—	15
— Önnur súrefnissambönd ⁽⁶⁾	% v/v	—	10
Brennisteinsinnihald	mg/kg	—	50
	mg/kg	—	10 ⁽⁷⁾
Blýinnihald	g/l	—	0,005

⁽¹⁾ Prófunaraðferðir skulu tilgreindar í EN 228:1999. Aðildarríkjunum er heimilt að samþykkja aðra greiningaraðferð en EN 228:1999 svo fremi sýna meg fram á að hún gefi a.m.k. sömu nákvæmni og sömu samkvæmni og greiningaraðferðin sem hún kemur í staðinn fyrir.

⁽²⁾ Gildin, sem eru tilgreind í tækniforskriftinni, eru „raungildi“. Við ákvörðun á viðmiðunarmörkum hafa verið notuð hugtök úr staðli Alþjóðlegu staðlastofnunarinnar (ISO) 4259 „Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test“ og við ákvörðun lágmarksgildis hefur verið tekið tillit til lágmarksmunar sem nemur 2R yfir núlli (R = sammanburðarnákvæmni). Túlka skal niðurstöður úr einstökum mælingum á grundvelli viðmiðana sem lýst er í staðli Alþjóðlegu staðlastofnunarinnar (ISO) 4259 (gefinn út 1995).

⁽³⁾ Aðildarríkjunum er heimilt að hafa áfram á markaði venjulegt, blýlaust bensín með hreyfilsoktantölunni að lágmarki 81 og prófunaroktantölunni 91 að lágmarki.

⁽⁴⁾ Sumartímabilið skal hefjast eigi síðar en 1. maí og eigi ljúka fyrr en 30. september. Í aðildarríkjum, þar sem heimskaufloftslag ríkir eða harðir vetur, skal sumartímabilið hefjast eigi síðar en 1. júní og eigi ljúka fyrr en 31. ágúst.

⁽⁵⁾ Í aðildarríkjum, þar sem heimskaufloftslag ríkir eða harðir vetur, skal gufuþrýstingurinn ekki vera meiri en 70 kPa yfir sumartímann.

⁽⁶⁾ Önnur eingild alkóhól og etrar með lokasuðumarki sem er ekki hærri en tilgreint er í EN 228:1999.

⁽⁷⁾ Í samræmi við 2. mgr. 3. gr. og eigi síðar en 1. janúar 2005 skal blýlaust bensín með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg vera á markaði á yfirráðasvæði aðildarríkjanna og fánlegt á stöðum með hæfilega jafnri, landfræðilegri dreifingu. Eigi síðar en 1. janúar 2009 skal allt blýlaust bensín á markaði á yfirráðasvæði aðildarríkjanna vera með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg.

IV. VIÐAUKI

**UMHVERFISFORSKRIFTIR FYRIR MARKAÐSELDSNEYTI TIL NOTKUNAR Í ÖKUTÆKJUM MEÐ
ÞJÖPPUNARKVEIKJUHYFILI**

Tegund: Díseldsneyti

Færibreyta ⁽¹⁾	Eining	Viðmiðunarmörk ⁽²⁾	
		Lágmark	Hámark
Setantala		51,0	—
Eðlismassi við 15 °C	kg/m ³	—	845
Eiming:			
— hiti við 95% (miðað við rúmmál)	°C	—	360
Fjölhringa, arómatísk vetniskolefni	% m/m	—	11
Brennisteinsinnihald	Mg/kg	—	50
	Mg/kg	—	10 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Prófunaraðferðir skulu tilgreindar í EN 590:1999. Aðildarríkjunum er heimilt að samþykka aðra greiningaraðferð en EN 590:1999 svo fremi sýna meg fram á að hún gefi a.m.k. sömu nákvæmni og sömu samkvæmni og greiningaraðferðin sem hún kemur í staðinn fyrir.

⁽²⁾ Gildin, sem eru tilgreind í tækniforskriftinni, eru „raungildi“. Við ákvörðun á viðmiðunarmörkum hafa verið notuð hugtök úr staðli Alþjóðlegu staðlastofnunarinnar (ISO) 4259 „*Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test*“ og við ákvörðun lágmarksgildis hefur verið tekið tillit til lágmarksmunar sem nemur 2R yfir núlli (R = samanburðarnákvæmni). Túlka skal niðurstöður úr einstökum mælingum á grundvelli viðmiðana sem lýst er í staðli Alþjóðlegu staðlastofnunarinnar (ISO) 4259 (gefinn út 1995).

⁽³⁾ Í samræmi við 1. mgr. 4. gr. og eigi síðar en 1. janúar 2005 skal díseldsneyti með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg vera á markaði á yfirráðasvæði aðildarríkjanna og fánlegt á stöðum með hæfilega jafnri, landfræðilegri dreifingu. Auk þess, og með fyrirvara um endurskoðunina sem um getur í 1. mgr. 9.gr., skal allt blýlaust bensín á markaði á yfirráðasvæði aðildarríkjanna eigi síðar en 1. janúar 2009 vera með brennisteinsinnihaldi að hámarki 10 mg/kg.

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 1851/2003

2008/EES/10/13

frá 17. október 2003

um breytingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 574/72 sem kveður á um framkvæmd reglugerðar (EBE) nr. 1408/71 um beitingu almannatryggingareglna gagnvart launþegum, sjálfstætt starfandi einstaklingum og aðstandendum þeirra sem flytjast á milli aðildarríkja (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA
HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af reglugerð ráðsins (EBE) nr. 574/72 frá 21. mars 1972 sem kveður á um framkvæmd reglugerðar (EBE) nr. 1408/71 um beitingu almannatryggingareglna gagnvart launþegum, sjálfstætt starfandi einstaklingum og aðstandendum þeirra sem flytjast á milli aðildarríkja ⁽¹⁾, eins og henni var síðast breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 410/2002 ⁽²⁾, einkum 122. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Tiltekin aðildarríki eða lögbær yfirvöld þeirra hafa farið fram á að viðaukum við reglugerð (EBE) nr. 574/72 verði breytt í samræmi við málsmeðferð sem sett er fram í henni.
- 2) Fyrirhugaðar breytingar eru til komnar vegna ákvarðana sem viðkomandi aðildarríki, eða lögbær yfirvöld þeirra, sem tilnefna þau yfirvöld sem bera ábyrgð á framkvæmd löggjafar um almannatryggingar samkvæmt lögum Bandalagsins, hafa tekið.

- 3) Fengist hefur samhljóða álit framkvæmdaráðs Evrópubandalaganna um félagslegt öryggi farand-launþega.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum 1.–4. viðauka og 6., 9. og 10. viðauka við reglugerð (EBE) nr. 574/72 er breytt til samræmis við viðauka þessarar reglugerðar.

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 2003.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Anna DIAMANTOPOULOU

framkvæmdastjóri.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 271, 22.10.2003, bls. 3. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 10/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á VI. viðauka (Félagslegt öryggi) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 12.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 74, 27.3.1972, bls. 1.

⁽²⁾ Stjtið. EB L 62, 5.3.2002, bls. 17.

VIÐAUKI

1. Ákvæðum 1. viðauka er breytt sem hér segir:
 - a) Þættinum „B. DANMÖRK“ er breytt sem hér segir:
 - i) Í stað 2. liðar komi eftirfarandi:

„2. Beskæftigelsesministeriet (atvinnumálaráðuneytið), København.“
 - ii) Í stað 3. liðar komi eftirfarandi:

„3. Indenrigs- og Sundhedsministeriet (innanríkis- og heilbrigðismálaráðuneytið), København.“
 - b) Eftirfarandi komi í stað þáttarins „C. ÞÝSKALAND“:

„Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (sambandsráðuneyti heilbrigðismála og almannatrygginga), Bonn.“
 - c) Eftirfarandi komi í stað þáttarins „G. ÍRLAND“:

„G. ÍRLAND

 1. Minister for Social and Family Affairs (ráðherra félags- og fjölskyldumála), Dublin.
 2. Minister for Health and Children (ráðherra heilbrigðismála og málefna barna), Dublin.“
 - d) Eftirfarandi komi í stað þáttarins „H. ÍTALÍA“:

„1. Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Roma (atvinnu- og félagsmálaráðuneytið, Róm).

2. Ministero della Salute, Roma (heilbrigðisráðuneytið, Róm).

3. Ministero della Giustizia, Roma (dómsmálaráðuneytið, Róm).

4. Ministero dell'Economia e delle Finanze, Roma (efnahags- og fjármálaráðuneytið, Róm).“
 - e) Þættinum „O. BRESKA KONUNGSRÍKIÐ“ er breytt sem hér segir:
 - i) Í stað 1. liðar komi eftirfarandi:

„1. Secretary of State for Work and Pensions (innanríkisráðherra fyrir atvinnu- og lífeyrismál), London.“
 - ii) Í stað 4. liðar komi eftirfarandi:

„4. Department for Social Development (ráðuneyti félagslegrar þróunar), Belfast;

Department of Health, Social Services and Public Safety (ráðuneyti heilbrigðismála, félagsmála og almannaöryggis), Belfast.“
2. Ákvæðum 2. viðauka er breytt sem hér segir:
 - a) Þættinum „B. DANMÖRK“ er breytt sem hér segir:
 - i) Í stað a-liðar komi eftirfarandi:

„a) Veikindi og meðganga og fæðing:

 - i) Aðstoð:
 1. Almennt:

Þar til bær „amtskommune“ (svæðisstjórn). Í Kaupmannahöfn: Borgerrepræsentationen (sveitastjórnaryfirvald). Í Friðriksbergi: Kommunalbestyrelsen (staðaryfirvald). Vegna meðferðar á sjúkrahúsi í Kaupmannahöfn og Friðriksbergi: Hovedstadens Sygehusfællesskab (samtök sjúkrahúsa í höfuðstaðnum).
 2. Fyrir krefjendur um lífeyri og lífeyrisþega og aðstandendur þeirra sem búa í öðru aðildarríki, sjá ákvæði 4. og 5. þáttar 1. kafla III. bóls reglugerðarinnar og 28.–30. gr. framkvæmdar-reglugerðarinnar:

Den Sociale Sikringsstyrelse (stjórn almannatrygginga), København.
 - ii) Bætur í peningum:

Yfirvöldin í því sveitarfélagi þar sem bótaþeginn er búsettur.“
 - ii) Í stað ii-liðar í b-lið komi eftirfarandi:

„ii) Bætur vegna endurhæfingar:

Yfirvöldin í því sveitarfélagi þar sem bótaþeginn er búsettur.“
 - iii) Í stað ii-liðar í d-lið komi eftirfarandi:

„ii) Dagpeningar:

Yfirvöldin í því sveitarfélagi þar sem bótaþeginn er búsettur.“

- iv) Í stað e-, f- og g-liðar komi eftirfarandi:
- „e) Styrkir vegna andláts:
- i) Tryggðir einstaklingar sem eru búsettir í Danmörku:
- Yfirvöldin í því sveitarfélagi þar sem bótaþeginn er búsettur. Í Kaupmannahöfn: Borgerrepræsentationen (sveitastjórnaryfirvald).
- ii) Bótaþegar sem eru búsettir í öðru aðildarríki (sjá 5. kafla III. bóls reglugerðarinnar og 78. og 79. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar):
- Indenrigs- og Sundhedsministeriet (innanríkis- og heilbrigðismálaráðuneytið), København.
- f) Atvinnuleysi:
- Arbejdsdirektoratet (vinnumálaskrifstofan), København.
- g) Fjölskyldubætur (fjölskyldugreiðslur):
- Yfirvöldin í því sveitarfélagi þar sem bótaþeginn er búsettur.“
- b) Þættinum „C. ÞÝSKALAND“ er breytt sem hér segir:
- i) Í stað sjöunda undirliðar i-liðar í a-lið 2. liðar komi eftirfarandi:
- „— ef hlutaðeigandi er búsettur í Grikklandi eða er grískur ríkisborgari búsettur á yfirráðasvæði ríkis utan Bandalagsins:
- Landesversicherungsanstalt Baden-Württemberg (héraðstryggingastofnunin í Baden-Württemberg), Karlsruhe.“
- ii) Í stað iii-liðar í a-lið 2. liðar komi eftirfarandi:
- „iii) hafi iðgjald verið greitt í lífeyrstryggingakerfi fyrir námumenn:
- Bundesknappschaft (tryggingasjóður námumanna), Bochum.“
- iii) Í stað sjöunda undirliðar i-liðar í b-lið 2. liðar komi eftirfarandi:
- „— hafi síðasta iðgjald samkvæmt löggjöf annars aðildarríkis verið greitt til grískrar lífeyrstryggingastofnunar:
- Landesversicherungsanstalt Baden-Württemberg (héraðstryggingastofnunin í Baden-Württemberg), Karlsruhe.“
- iv) Í stað iii-liðar í b-lið 2. liðar komi eftirfarandi:
- „iii) hafi iðgjald verið greitt í lífeyrstryggingakerfi fyrir námumenn:
- Bundesknappschaft (tryggingasjóður námumanna), Bochum.“
- c) Þættinum „G. ÍRLAND“ er breytt sem hér segir:
- i) Í stað orðanna í 1. lið: „Eastern Health Board (heilbrigðisstjórn austurhlutans), Dublin 8“ komi: „Eastern Regional Health Authority (heilbrigðisstjórn austursvæðisins), Dublin 20.“
- ii) Í stað 2. liðar komi eftirfarandi:
- „2. Bætur í peningum
- a) Atvinnuleysisbætur:
- Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið).
- b) Elli og andlát (lífeyrir):
- Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið).
- c) Fjölskyldubætur:
- Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið).
- d) Örorkubætur og bætur vegna meðgöngu og fæðingar:
- Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið).
- e) Aðrar bætur í peningum:
- Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið).“
- d) Þættinum „H. ÍTALÍA“ er breytt sem hér segir:
- i) Eftirfarandi d-liður í lið 3B bætist við:
- „d) til hjúkrunarfræðinga, tæknimenntaðra aðstoðarmanna í heilbrigðisþjónustu, barnahjúkrunarfræðinga:
- Cassa Nazionale di Previdenza ed Assistenza a favore degli infermieri professionali, assistenti sanitari, vigilatrici d'infanzia (lífeyris- og aðstoðarsjóður fyrir hjúkrunarfræðinga, sjúkraliða og barnahjúkrunarfræðinga) (IPASVI),“

- ii) Í stað e- til g-liðar í lið 3B komi eftirfarandi:
- „e) til verkfræðinga og arkitekta:
- Cassa nazionale di previdenza ed assistenza per gli ingegneri ed architetti liberi professionisti (lífeyris- og aðstoðarsjóður fyrir sjálfstætt starfandi verkfræðinga og arkitekta)
- f) til landmælingamanna:
- Cassa italiana di previdenza dei geometri liberi professionisti (lífeyris- og aðstoðarsjóður fyrir sjálfstætt starfandi landmælingamenn),
- g) til héraðsdómslögmannna og hestaréttarlögmannna:
- Ente Nazionale di previdenza ed assistenza a favore dei biologi (ríkislífeyris- og aðstoðarsjóður fyrir líffræðinga),“
- iii) Eftirfarandi komi í stað 1. liðar í lið 3B:
- „l) til tollmiðlara:
- Fondo nazionale di previdenza per i lavoratori delle imprese di spedizione corrieri e delle Agenzie marittime raccomandatarie e mediatori marittimi (FASC) (ríkislífeyrissjóður fyrir fulltrúa flutningafyrirtækja og tollmiðlara og miðlara í sjóflutningum),“
- iv) Eftirfarandi liðir m til q bætast við í lið 3B:
- „m) til líffræðinga:
- Ente Nazionale di previdenza ed assistenza a favore dei biologi (ríkislífeyris- og aðstoðarsjóður fyrir líffræðinga);
- n) til tækni- og vísindamanna í landbúnaði
- Ente Nazionale di previdenza per gli addetti e per gli impiegati in agricoltura (ríkislífeyris- og aðstoðarsjóður fyrir starfsmenn og embættismenn í landbúnaði),
- o) til sölumanna og sölufulltrúa:
- Ente nazionale di assistenza per gli agenti e rappresentanti di commercio (ríkislífeyris- og aðstoðarsjóður fyrir sölumenn og sölufulltrúa),
- p) til sérfræðinga í iðnaði:
- Ente Nazionale di previdenza ed assistenza a favore dei biologi (ríkislífeyris- og aðstoðarsjóður fyrir sérfræðinga í iðnaði),“
- q) til tryggingafræðinga, lyfjafræðinga, búfræðinga, skógræðinga, jarðfræðinga:
- Ente Nazionale di previdenza ed assistenza pluricategoriale degli agronomi e forestali, degli attuari, dei chimici e dei geologi (almennur lífeyrissjóður ríkisins fyrir búfræðinga og skógræðinga, tryggingafræðinga, efnafræðinga og jarðfræðinga).“
- e) Þættinum „J. HOLLAND“ er breytt sem hér segir:
- i) Í stað b-liðar í 1. lið komi eftirfarandi:
- „b) bætur í peningum:
- | | | |
|---|-----------|---|
| Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen, | Amsterdam | (Atvinnuleysistryggingastofnun launþega, Amsterdam).“ |
|---|-----------|---|
- ii) Í stað i-liðar í a-lið 2. liðar komi eftirfarandi:
- „i) til launþega:
- | | | |
|---|-----------|---|
| Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen, | Amsterdam | (Atvinnuleysistryggingastofnun launþega, Amsterdam).“ |
|---|-----------|---|
- iii) Í stað ii-liðar í a-lið 2. liðar komi eftirfarandi:
- „ii) til sjálfstætt starfandi einstaklinga:
- | | | |
|---|-----------|---|
| Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen, | Amsterdam | (atvinnuleysistryggingastofnun launþega, Amsterdam).“ |
|---|-----------|---|
- iv) Í stað b-liðar í 2. lið komi eftirfarandi:
- „b) önnur tilvik:
- til launþega og sjálfstætt starfandi einstaklinga:
- | | | |
|---|-----------|---|
| Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen, | Amsterdam | (atvinnuleysistryggingastofnun launþega, Amsterdam).“ |
|---|-----------|---|
- v) Í stað 4. liðar komi eftirfarandi:
- „4. Atvinnuleysi:
- | | | |
|---|-----------|---|
| Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen, | Amsterdam | (atvinnuleysistryggingastofnun launþega, Amsterdam).“ |
|---|-----------|---|

- vi) Í stað b-liðar í 6. lið komi eftirfarandi:
- „b) ef bótaskylda tók gildi eftir 30. júní 1967:
- Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen, Amsterdam (atvinnuleysistryggingastofnun launþega), Amsterdam.“
- f) Þættinum „O. BRESKA KONUNGSRIKIÐ“ er breytt sem hér segir:
- i) Í stað 2. liðar komi eftirfarandi:
- „2. Bætur í peningum (nema fjölskyldubætur):
- Stóra-Bretland: Department for Work and Pensions (ráðuneyti atvinnu- og lífeyrismála), London.
- Norður-Írland: Department of Social Welfare (félagsmálaráðuneytið), Belfast.
- Gíbraltar: Principal Secretary, Social Affairs (aðalritari félagsmála), Gíbraltar.“
- ii) Eftirfarandi 3. liður bætist við:
- „3. Fjölskyldubætur:
- Stóra-Bretland:
- Inland Revenue, Child Benefit Office (ríkisskattstjóri, barnabótadeild), Newcastle upon Tyne
- Inland Revenue, Tax Credit Office (ríkisskattstjóri, skattfrádráttardeild), Preston
- Norður-Írland:
- Inland Revenue, Tax Credit Office (ríkisskattstjóri, skattfrádráttardeild), Belfast
- Inland Revenue, Child Benefit Office (NI) (ríkisskattstjóri, barnabótadeild, (NI)), Belfast
- Gíbraltar: Principal Secretary, Social Affairs (aðalritari félagsmála), Gíbraltar.“
3. Ákvæðum 3. viðauka er breytt sem hér segir:
- a) Í þættinum „B. DANMÖRK“ er I. hluta breytt sem hér segir:
- i) Í stað a-liðar komi eftirfarandi:
- „a) veikindi og meðganga og fæðing:
- við beitingu 17., 18., 22., 25., 28., 29. og 30. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:
- Yfirvöldin í því sveitarfélagi þar sem bótaþeginn er búsettur.“
- ii) Í stað ii-liðar í d-lið komi eftirfarandi:
- „ii) við beitingu 61. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:
- Yfirvöldin í því sveitarfélagi þar sem bótaþeginn er búsettur.“
- iii) Í stað e-liðar komi eftirfarandi:
- „e) styrkir vegna andláts: við beitingu 78. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:
- Indenrigs- og Sundhedsministeriet (innanríkis- og heilbrigðismálaráðuneytið), København.“
- b) Í þættinum „B. DANMÖRK“ er II. lið breytt sem hér segir:
- i) Í stað a-liðar komi eftirfarandi:
- „a) Veikindi og meðganga og fæðing:
- i) við beitingu 19. gr. a, 20., 21. og 31. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:
- Þar til bær amtskommune (svæðisstjórn). Í Kaupmannahöfn: Borgerrepræsentationen (sveitarstjórn). Í Friðriksbergi: Kommunalbestyrelsen (staðaryfirvald). Fyrir meðferð á sjúkrahúsi í Kaupmannahöfn eða Friðriksbergi: Hovedstadens Sygehusfællesskab (samtök sjúkrahúsa í höfuðstaðnum)
- ii) við beitingu 24. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:
- Yfirvöldin í því sveitarfélagi þar sem bótaþeginn dvelur.“
- ii) Í stað ii-liðar í b-lið komi eftirfarandi:
- „ii) við beitingu 64. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:
- Yfirvöldin í því sveitarfélagi þar sem bótaþeginn dvelur.“

- c) Þættinum „C. ÞÝSKALAND“ er breytt sem hér segir:
- Í stað viii-liðar í a-lið 3. liðar komi eftirfarandi:
- „viii) Í samskiptum við Grikkland:
- Landesversicherungsanstalt Baden-Württemberg (héraðstryggingastofnunin í Baden-Württemberg), Karlsruhe.“
- d) Þættinum „G. ÍRLAND“ er breytt sem hér segir:
- i) Í lið „1. Aðstoð“ komi eftirfarandi í stað „Eastern Health Board (heilbrigðisstjórn austurhlutans), Dublin“:
- „Eastern Regional Health Authority (heilbrigðisstjórn austursvæðisins), Dublin 20,“
- ii) Í stað 2. liðar komi eftirfarandi:
- „2. Bætur í peningum
- a) Atvinnuleysisbætur:
- Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið)
- b) Elli og andlát (lífeyrir):
- Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið)
- c) Fjölskyldubætur:
- Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið)
- d) Örorkubætur og bætur vegna meðgöngu og fæðingar:
- Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið)
- e) Aðrar bætur í peningum:
- Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið).“
- e) Þættinum „J. HOLLAND“ er breytt sem hér segir:
- i) Í stað ii-liðar í a-lið 1. liðar komi eftirfarandi:
- „ii) stofnanir á dvalarstað:
- Onderlinge Waarborgmaatschappij Agis Zorgverzekerings u.a. (gagnkvæma sjúkrasamlagið), Utrecht.“
- ii) Í stað b-liðar í 1. lið komi eftirfarandi:
- „b) bætur í peningum:
- Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (atvinnuleysistryggingastofnun launþega), Amsterdam.“
- iii) Í stað 2. liðar komi eftirfarandi:
- „2. Örorka:
- a) Þegar bótaréttur er fyrir hendi, eingöngu samkvæmt löggjöf Hollands, jafnvel án þess að beita þurfi reglugerðinni:
- Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (atvinnuleysistryggingastofnun launþega), Amsterdam.“
- b) Í öllum öðrum tilvikum:
- Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (atvinnuleysistryggingastofnun launþega), Amsterdam.“
- iv) Í stað 4. liðar komi eftirfarandi:
- „4. Atvinnuleysi:
- Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (atvinnuleysistryggingastofnun launþega), Amsterdam.“
- f) Þættinum „O. BRESKA KONUNGSRÍKIÐ“ er breytt sem hér segir:
- i) Í stað 2. liðar komi eftirfarandi:
- „2. Bætur í peningum (nema fjölskyldubætur):
- Stóra-Bretland:
- Department for Work and Pensions (ráðuneyti atvinnu- og lífeyrismála), The Pension Service, International Pension Centre, Tyneview Park, Newcastle upon Tyne NE98 1 BA.

— Norður-Írland:

Department for Social Development (félagsþróunarráðuneytið), Northern Ireland Social Security Agency (almannatryggingastofnun Norður-Írlands), Network Support Branch (netstuðningsdeild), Overseas Benefits Unit (bótadeild handan hafsins), Block 2, Stormont Estate, Belfast BT4.

— Gíbraltar: Department of Social Services (félagsmálaráðuneyti), 23 Mackintosh Square, Gibraltar.“

ii) Í stað 3. liðar komi eftirfarandi:

„3. Fjölskyldubætur:

Við beitingu 73. og 74. gr. reglugerðarinnar:

— Stóra-Bretland:

Inland Revenue, Child Benefit Office (ríkisskattstjóri, barnabótadeild), Newcastle upon Tyne, NE88 1 AA

Inland Revenue, Tax Credit Office (ríkisskattstjóri, skattfrádráttar), Preston, PR1 0SB.

— Norður-Írland:

Inland Revenue, Tax Credit Office (ríkisskattstjóri, skattfrádráttardeild), Dorchester House, Great Victoria Street, Belfast, BT2 7WF

Inland Revenue, Tax Credit Office (NI) (ríkisskattstjóri, skattfrádráttardeild), Windsor House, 9-15 Bedford Street, Belfast, BT2 7UW

— Gíbraltar: Department of Social Services (félagsmálaráðuneyti), 23 Mackintosh Square, Gibraltar.“

4. Ákvæðum 4. viðauka er breytt sem hér segir:

a) Þættinum „B. DANMÖRK“ er breytt sem hér segir:

i) Eftirfarandi komi í stað a-liðar 1. liðar:

„1. a) Aðstoð vegna veikinda, meðgöngu og fæðingar:

Indenrigs- og Sundhedsministeriet (innanríkis- og heilbrigðismálaráðuneytið), København.“

ii) Í stað 6.–8. liðar komi eftirfarandi:

„6. Styrkir vegna andláts:

Indenrigs- og Sundhedsministeriet (innanríkis- og heilbrigðismálaráðuneytið), København.“

7. Lífeyrir samkvæmt „loven om Arbejdsmarkedets Tillægspension (ATP)“ (lögum um viðbótarlífeyri launþega):

Den Sociale Sikringsstyrelse (almannatryggingastofnun), København.

8. Atvinnuleysisbætur:

Arbejdsdirektoratet (vinnumálaskrifstofan), København.“

b) Þættinum „C. ÞÝSKALAND“ er breytt sem hér segir:

Í stað iv-liðar í b-lið 3. liðar komi eftirfarandi:

„iv) í samskiptum við Grikkland:

Landesversicherungsanstalt Baden-Württemberg (héraðstryggingastofnunin í Baden-Württemberg), Karlsruhe.“

c) Þættinum „G. ÍRLAND“ er breytt sem hér segir:

„G. ÍRLAND

1. Aðstoð:

Department of Health and Children (heilbrigðis- og barnamálaráðuneytið).

2. Bætur í peningum:

a) Elli og andlát (lífeyrir):

Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið)

b) Fjölskyldubætur:

Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið)

- c) Örorkubætur og bætur vegna meðgöngu og fæðingar:
Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið)
- d) Aðrar bætur í peningum:
Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið).“
- d) Þættinum „J. HOLLAND“ er breytt sem hér segir:
Í stað b-liðar í 1. lið komi eftirfarandi:
„b) bætur í peningum:
Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (atvinnuleysistryggingastofnun launþega), Amsterdam.“
- e) Þættinum „O. BRESKA KONUNGSRÍKIÐ,“ er breytt sem hér segir:
„O. BRESKA KONUNGSRÍKIÐ
Stóra-Bretland:
a) iðgjöld og aðstoð við launþega sem starfa utan aðalstöðva:
Inland Revenue, Centre for Non Residents (ríkisskattstjóri, miðstöð fyrir fólk með aðsetur erlendis), Newcastle upon Tyne, NE98 1ZZ.
b) aðrar fyrirspurnir:
Department for Work and Pensions (ráðuneyti atvinnu- og lífeyrismála), The Pension Service, International Pension Centre, Tyneview Park, Newcastle upon Tyne NE98 1 BA.
Norður-Írland:
a) iðgjöld og aðstoð við launþega sem starfa utan aðalstöðva:
Inland Revenue, Centre for Non Residents (ríkisskattstjóri, miðstöð fyrir fólk með aðsetur erlendis), Newcastle upon Tyne, NE98 1ZZ.
b) allar aðrar fyrirspurnir:
Department for Social Development (félagsþróunarráðuneytið), Northern Ireland Social Security Agency (almannatryggingastofnun Norður-Írlands), Network Support Branch (netstuðningsdeild), Overseas Benefits Unit (bótadeild handan hafsins), Block 2, Stormont Estate, Belfast BT4 3SJ.
Gíbraltar:
Department for Work and Pensions (ráðuneyti atvinnu- og lífeyrismála), The Pension Service, International Pension Centre, Tyneview Park, Newcastle upon Tyne NE98 1BA.“
5. Ákvæðum 6. viðauka er breytt sem hér segir:
Þættinum „C. ÞÝSKALAND“ er breytt sem hér segir:
a) í a-lið 4. liðar er orðið „Grikkland“ fellt brott.
b) í b-lið 4. liðar er orðið „Grikkland“ sett inn á eftir orðinu „Belgíu“.
6. Ákvæðum 9. viðauka er breytt sem hér segir:
Þættinum „G. ÍRLAND“ er breytt sem hér segir:
„G. ÍRLAND
Árlegur meðaltalskostnaður vegna aðstoðar skal reiknaður út með því að taka tillit til aðstoðar (heilbrigðisþjónusta) sem þær heilbrigðisstjórnir/það heilbrigðisyfirvald sem um getur í 2. viðauka veitir í samræmi við ákvæði heilbrigðislaga 1947 til 1970.“
7. Ákvæðum 10. viðauka er breytt sem hér segir:
a) Þættinum „B. DANMÖRK“ er breytt sem hér segir:
i) Í stað 1. liðar komi eftirfarandi:
„1. Við beitingu 11. gr. (1. mgr.) 11. gr. a (1. mgr.), 12. gr. a, 13. gr. (2. og 3. mgr.) og 14. gr. (1., 2. og 3. mgr.) framkvæmdar-reglu-gerðarinnar:
Den Sociale Sikringsstyrelse (almannatryggingastofnun), København.
Við beitingu 2. mgr. 113. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:
Indenrigs- og Sundhedsministeriet (innanríkis- og heilbrigðismálaráðuneytið), København.“

ii) Í stað 4., 5. og 6. liðar komi eftirfarandi:

„4. Við beitingu 38. gr. (1. mgr.), 70. gr. (1. mgr.) og 82. gr. (2. mgr.) framkvæmdarreglugerðarinnar:

Yfirvöldin í því sveitarfélagi þar sem bótaþeginn er búsettur.

5. Við beitingu 80. gr. (2. mgr.), 81. gr. og 84. gr. (2. mgr.) framkvæmdarreglugerðarinnar:

Atvinnuleysistryggingasjóðurinn sem hlutaðeigandi einstaklingur var síðast aðili að, Arbejdsdirektoratet (vinnumálaskrifstofan), København, ef hlutaðeigandi einstaklingur hefur ekki verið aðili að atvinnuleysistryggingasjóði.

6. Við beitingu 2. mgr. 102. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:

a) endurgreiðslur skv. 36. og 63. gr. reglugerðarinnar:

Indenrigs- og Sundhedsministeriet (innanríkis- og heilbrigðismálaráðuneytið), København.

b) endurgreiðslur skv. 2. mgr. 70. gr. reglugerðarinnar:

Arbejdsdirektoratet (vinnumálaskrifstofan), København.“

iii) Eftirfarandi komi í stað a-liðar 7. liðar:

„a) bætur skv. 1. og 5. kafla III. bálks reglugerðarinnar:

Indenrigs- og Sundhedsministeriet (innanríkis- og heilbrigðismálaráðuneytið), København.“

iv) Eftirfarandi komi í stað d-liðar 7. liðar:

„d) bætur skv. 6. kafla III. bálks reglugerðarinnar:

Arbejdsdirektoratet (vinnumálaskrifstofan), København.“

b) Þættinum „G. ÍRLAND“ er breytt sem hér segir:

„G. ÍRLAND

1. Við beitingu 14. gr. c og 17. gr. reglugerðarinnar og 6. gr. (1. mgr.), 11. gr. (1. mgr.), 11. gr. a (1. mgr.), 12. gr. a, 13. gr. (2. og 3. mgr.), 14. gr. (1., 2. og 3. mgr.) 38. gr. (1. mgr.), 70. gr. (1. mgr.), 85. gr. (2. mgr.), 86. gr. (2. mgr.) og 91. gr. (2. mgr.) framkvæmdarreglugerðarinnar:

Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið).

2. Við beitingu 80. gr. (2. mgr.), 81. gr. og 82. gr. (2. mgr.) framkvæmdarreglugerðarinnar:

Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið).

3. a) Við beitingu 36. og 63. gr. reglugerðarinnar og 2. mgr. 102. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:

Department of Health and Children (heilbrigðismála- og barnaráðuneytið).

b) við beitingu 70. gr. reglugerðarinnar og 2. mgr. 102. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:

Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið).

4. a) Við beitingu 110. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar (vegna bóta í peningum):

Department of Social and Family Affairs (félags- og fjölskyldumálaráðuneytið).

b) við beitingu 110. gr. (vegna aðstoðar) og 2. mgr. 113. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:

Eastern Regional Health Authority (heilbrigðisstjórn austursvæðisins), Dublin 20

Midland Health Board (heilbrigðisstjórn miðsvæðisins), Tullamore, County Offaly

Mid-Western Health Board (heilbrigðisstjórn miðvestursvæðisins), Limerick

North-Eastern Health Board (heilbrigðisstjórn norðaustursvæðisins), Ceanannus Mor, County Meath

North-Western Health Board (heilbrigðisstjórn norðvestursvæðisins), Manorhamilton, County Leitrim

South Eastern Health Board (heilbrigðisstjórn suðaustursvæðisins), Kilkenny

Southern Health Board (heilbrigðisstjórn suðursvæðisins), Cork

Western Health Board (heilbrigðisstjórn vestursvæðisins), Galway.“

- c) Þættinum „J. HOLLAND“ er breytt sem hér segir:
- i) Í stað 3. liðar komi eftirfarandi:
- „3. Við beitingu 2. mgr. 82. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:
Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (atvinnuleysistryggingastofnun launþega), Amsterdam.“
- ii) Í stað b-liðar í 4. lið komi eftirfarandi:
- „b) Endurgreiðslur skv. 70. gr. reglugerðarinnar:
Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (atvinnuleysistryggingastofnun launþega), Amsterdam.“
- d) Þættinum „O. BRESKA KONUNGSRÍKIÐ“ er breytt sem hér segir:
- „O. BRESKA KONUNGSRÍKIÐ
1. Við beitingu 14. gr. c, 14. gr. d (3. mgr.) og 17. gr. reglugerðarinnar og 6. gr. (1. mgr.), 11. gr. (1. mgr.), 11. gr. a (1. mgr.), 12. gr. a, 13. gr. (2. og 3. mgr.), 14. gr. (1., 2. og 3. mgr.), 80. gr. (2. mgr.), 81. gr., 82. gr. (2. mgr.) og 109. gr. framkvæmdarreglugerðarinnar:
- Stóra-Bretland:
- Inland Revenue, Centre for Non-Residents Inland Revenue (ríkisskattstjóri, miðstöð fyrir fólk með aðsetur erlendis), Benton Park View, Newcastle upon Tyne, NE98 1ZZ.
- Norður-Írland:
- Department for Social Development (félagsþróunarráðuneytið), Northern Ireland Social Security Agency (almannatryggingastofnun Norður-Írlands), Network Support Branch (netstuðningsdeild), Overseas Benefits Unit (bótadeild handan hafsins), Block 2, Stormont Estate, Belfast BT4 3SJ,
- Inland Revenue, Centre for Non-Residents (ríkisskattstjóri, miðstöð fyrir fólk með aðsetur erlendis), Benton Park View, Newcastle upon Tyne, NE 98 1ZZ.
2. Við beitingu 36. gr. og 63. gr. reglugerðarinnar og 8. gr., 38. gr. (1. mgr.), 70. gr. (1. mgr.), 91. gr. (2. mgr.), 102. gr. (2. mgr.), 110. gr. og 113. gr. (2. mgr.) framkvæmdarreglugerðarinnar:
- Stóra-Bretland:
- Department for Work and Pensions (ráðuneyti atvinnu- og lífeyrismála), The Pension Service, International Pension Centre, Tyneview Park, Newcastle upon Tyne NE98 1 BA.
- Norður-Írland:
- Department for Social Development (félagsþróunarráðuneytið), Northern Ireland Social Security Agency (almannatryggingastofnun Norður-Írlands), Network Support Branch (netstuðningsdeild), Overseas Benefits Unit (bótadeild handan hafsins), Block 2, Stormont Estate, Belfast BT4 3SJ
3. Við beitingu 85. gr. (2. mgr.), 86. gr. (2. mgr.) og 89. gr. (1. mgr.) framkvæmdarreglugerðarinnar:
- Stóra-Bretland:
- Inland Revenue, Child Benefit Office of Great Britain (ríkisskattstjóri, barnabótadeild), Newcastle upon Tyne, NE88 1AA,
- Inland Revenue, Tax Credit Office (ríkisskattstjóri, skattfrádráttardeild), Preston, PR1 0SB.
- Norður-Írland:
- Inland Revenue, Tax Credit Office (ríkisskattstjóri, skattfrádráttardeild), Dorchester House, Great Victoria Street, Belfast, BT2 7WF,
- Inland Revenue, Child Benefit Office (NI) (ríkisskattstjóri, barnabótadeild), Windsor House, 9-15 Bedford Street, Belfast BT2 7UW.“
-

ÁKVÖRÐUN nr. 197

2008/EES/10/14

frá 23. mars 2004

um aðlögunartímabil við innleiðingu evrópska sjúkratryggingakortsins í samræmi við 5. gr. ákvörðunar nr. 191 (*)

(Texti sem varðar EES og samning ESB og Sviss)

(2004/777/EB)

FRAMKVÆMDARÁÐ UM FÉLAGSLEGT ÖRYGGI FARAND-LAUNÞEGA HEFUR,

með hliðsjón af a-lið 81. gr. reglugerðar ráðsins (EBE) nr. 1408/71 frá 14. júní 1971 um beitingu almannatrygginga-reglna gagnvart launþegum, sjálfstætt starfandi einstaklingum og aðstandendum þeirra sem flytjast á milli aðildarríkja ⁽¹⁾ en samkvæmt honum ber framkvæmdaráðið ábyrgð á að fjalla um allt er lýtur að framkvæmd reglugerðar (EBE) nr. 1408/71 og reglugerða sem fylgja í kjölfarið,

með hliðsjón af ákvörðun nr. 191 frá 18. júní 2003 um að evrópska sjúkratryggingakortið komi í stað eyðublaða E 111 og E 111B ⁽¹⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

Samkvæmt 1. gr. ákvörðunar nr. 191 mun evrópska sjúkratryggingakortið koma í stað eyðublaða E 111 og E 111B frá 1. júní 2004. E 111 og E 111B eyðublöðin, sem gefin eru út af þar til bærum stofnunum aðildarríkjanna fyrir 31. maí 2004, gilda þar til 31. desember 2004.

1) Samkvæmt 5. gr. ákvörðunar nr. 191 má veita aðildarríkjum, sem ekki hafa sjúkratryggingakort þegar ákvörðunin er samþykkt, aðlögunartímabil, sem má þó ekki standa lengur en til 31. desember 2005.

2) Aðildarríkin sem uppfylla þessi skilyrði verða að upplýsa framkvæmdaráðið fyrir 1. desember 2003 um áform sín um að fara fram á slíkt tímabil og tilgreina gildistíma þess. Eftir 1. júní 2004 munu því þar til bærar stofnanir aðildarríkja, sem veitt hefur verið aðlögunartímabil, halda áfram að gefa út eyðublöð E 111 sem munu falla úr gildi við lok aðlögunartímabilsins. Nýju aðildarríkin, sem uppfylla fyrrnefnd skilyrði, verða að upplýsa framkvæmdaráðið um að þau óski eftir aðlögunartímabili og tilgreina gildistíma þess fyrir 31. maí 2004.

3) Til að tryggja skýrar og gagnsæjar upplýsingar fyrir stofnanir og borgara og tryggja viðurkenningu á eyðublaði E 111, sem verður gefið út eftir 1. júní 2004 í ákveðnum aðildarríkjum, skal setja fram skrá yfir þau aðildarríki sem fengið hafa slíkt aðlögunartímabil. Þó getur þessi skrá aðeins verið til viðmiðunar hvað varðar nýju aðildarríkin og EFTA-löndin ef ákvörðun nr. 191 gildir ekki þar.

4) Frá 1. júní 2004 geta þar til bærar stofnanir í aðildarríkjum án aðlögunartíma ekki lengur gefið út eyðublað E 111 eða E 111B. Af þeim sökum þurfa tilteknar stofnanir í hlutaðeigandi aðildarríkjum að gefa út bráðabirgðakort til handa tryggðum einstaklingum ef evrópska sjúkratryggingakortið er tekið upp í áföngum og þeim er ekki unnt að taka upp evrópska kortið. Þó skulu allar þar til bærar stofnanir vera færar um að gefa út kort eigi síðar en janúar 2006.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 343, 19.11.2004, bls. 28. Hinnar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 11/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á VI. viðauka (Félagslegt öryggi) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 15.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 149, 5.7.1971, bls. 2. Reglugerðinni var síðast breytt með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins nr. 631/2005 (Stjtið. ESB L 100, 6.4.2004, bls. 1).

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 276, 27.10.2003, bls. 19.

- 5) Meðan á aðlögunartímabilinu stendur munu þar til bærar stofnanir viðkomandi aðildarríkja halda áfram að gefa út eyðublað E 111 til handa tryggðum einstaklingum á grundvelli fyrirmyndar, sem sett er fram í ákvörðun nr. 198 frá 23. mars 2004 um að skipta út og hætta notkun fyrirmýnda að eyðublöðum sem eru nauðsynleg vegna beitingar reglugerða ráðsins nr. (EBE) 1408/71 og (EBE) nr. 574/72 ⁽¹⁾.
- 6) Þó geta aðildarríki, sem fengið hafa aðlögunartímabil, valið að stytta þetta tímabil. Þau skulu tilkynna framkvæmdaráðinu um ákvörðun sína eigi síðar en þremur mánuðum fyrir innleiðingu fyrsta evrópska kortsins. Í kjölfar þessarar tilkynningar getur hlutaðeigandi aðildarríki ekki gefið út eyðublað E 111 eftir þann dag sem tilgreindur er í tilkynningu þess til framkvæmdaráðsins.
- 7) Í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar verður skilgreint það fyrirkomulag sem verður á notkun evrópska sjúkratryggingakortsins á evrópska efnahagssvæðinu. Í þessari ákvörðun verður einkum sett fram fyrirmynd að kortum sem þar til bærar stofnanir í Noregi, á Íslandi og í Liechtenstein munu gefa út.
- 8) Í ákvörðun sameiginlegu nefndarinnar um samninginn um frjálsa för fólks milli Evrópubandalagsins og aðildarríkja þess og Ríkjasambandsins Sviss verður skilgreint það fyrirkomulag sem verður á notkun evrópska sjúkratryggingakortsins í samskiptum milli aðildarríkjanna og Sviss. Í þessari ákvörðun verður einkum sett fram fyrirmynd að þeim kortum sem þar til bærar stofnanir Ríkjasambandsins Sviss munu gefa út.

ÁKVÆÐIÐ EFTIRFARANDI:

1. Veita má þeim aðildarríkjum, sem eru á skrá í viðaukanum við þessa ákvörðun, aðlögunartíma vegna innleiðingar evrópska sjúkratryggingakortsins frá 1. júní 2004.

Þar til bærar stofnanir þessara aðildarríkja skulu halda áfram að gefa út eyðublað E 111 í samræmi við fyrirmýndina sem mælt er fyrir um í ákvörðun nr. 198 til loka aðlögunartímabilsins.

Þessi aðildarríki geta þó valið að stytta aðlögunartímabilið áður en því lýkur. Aðildarríkin skulu þá tilkynna það framkvæmdaráðinu eigi síðar en þremur mánuðum fyrir innleiðingu fyrsta evrópska kortsins. Framkvæmdaráðið mun gera breytingar á viðkomandi viðaukum við þessa ákvörðun til að fram komi á hvaða degi aðlögunartímabili hlutaðeigandi aðildarríkja lýkur.

2. Frá 1. júní 2004 geta þar til bærar stofnanir í aðildarríkjum án aðlögunartíma ekki lengur gefið út eyðublað E 111 eða E 111B. Þar til bærar stofnanir aðildarríkja, sem nýta aðlögunartímabil en ákveða að stytta það í samræmi við 1. lið 3. mgr. þessarar ákvörðunar, geta ekki gefið út eyðublað E 111 eftir þann dag sem tilgreindur er í tilkynningu þeirra til framkvæmdaráðsins.

Stofnanir þessara aðildarríkja skulu gefa út bráðabirgðakort til handa hverjum þeim tryggðum einstaklingi sem ekki getur fengið evrópskt kort.

Geti þar til bærar stofnanir ekki gefið út evrópskt kort, er valfrjálst að fylla út reiti 8 og 9 á bráðabirgðaeyðublöðum. Það dregur ekki úr gildi bráðabirgðaeyðublaðanna þótt þessir reitir séu ekki útfylltir.

3. Ákvörðun þessi skal birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*. Hún öðlast gildi 1. júní 2004.

Formaður framkvæmdaráðsins,

Tim Quirke

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 259, 5.8.2004, bls. 1.

I. VIÐAUKI

Skrá yfir aðildarríki sem fengið hafa aðlögunartíma

Aðildarríki	Aðlögunartímabili lýkur
Austurríki	31. desember 2005
Ítalía	31. október 2004
Holland	31. desember 2005
Portúgal	28. febrúar. 2005
Breska konungsríkið	31. desember 2005

II. VIÐAUKI

Viðmiðunarskrá yfir ný aðildarríki sem hugsanlega fá aðlögunartímabil

Nýtt aðildarríki	Aðlögunartímabili lýkur
Lettland	31. júlí 2005
Litháen	1. júlí 2005
Malta	31. desember 2005
Pólland	31. desember 2005
Slóvakía	31. desember 2005
Kýpur	31. desember 2005
Ungverjaland	31. desember 2005

III. VIÐAUKI

Bráðabirgðaskrá yfir EFTA-ríki sem hugsanlega fá aðlögunartímabili (háð ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar)

Nýtt aðildarríki	Aðlögunartímabili lýkur
Ísland	31. desember 2005
Sviss	31. desember 2005
Liechtenstein	31. desember 2005

ÁKVÖRÐUN nr. 198

2008/EES/10/15

frá 23. mars 2004

um að skipta út og hætta notkun fyrirmynda að eyðublöðum sem eru nauðsynleg vegna beitingar reglugerða ráðsins (EBE) nr. 1408/71 og (EBE) nr. 574/72 (E 110, E 111, E 111 B, E 113, E 114, E 119, E 128 og E 128 B) (*)

(Texti sem varðar EES og samning ESB og Sviss)

(2004/562/EB)

FRAMKVÆMDARÁÐ UM FÉLAGSLEGT ÖRYGGI
FARANDLAUNÞEGA HEFUR,

með hliðsjón af a-lið 81. gr. reglugerðar ráðsins (EBE) nr. 1408/71 frá 14. júní 1971 um beitingu almannatryggingareglna gagnvart launþegum, sjálfstætt starfandi einstaklingum og aðstandendum þeirra sem flytjast á milli aðildarríkja⁽¹⁾, en samkvæmt honum skal framkvæmdaráðið fjalla um allt er lýtur að framkvæmd reglugerðar (EBE) nr. 1408/71 og annarra reglugerða sem fylgja í kjölfarið,

með hliðsjón af 1. mgr. 2. gr. reglugerðar ráðsins (EBE) nr. 574/72 frá 21. mars 1972⁽²⁾, en samkvæmt henni skal framkvæmdaráðið útbúa fyrirmyndir að skjölum sem eru nauðsynleg til beitingar reglugerðunum,

með hliðsjón af ákvörðun nr. 153 frá 7. október 1993 um fyrirmyndir að eyðublöðum sem eru nauðsynleg vegna beitingar reglugerða ráðsins (EBE) nr. 1408/71 og (EBE) nr. 574/72 (E 001, E 103 – E 127)⁽³⁾,

með hliðsjón af ákvörðun nr. 177 frá 5. október 1999 um fyrirmyndir að eyðublöðum sem eru nauðsynleg vegna beitingar reglugerða ráðsins (EBE) nr. 1408/71 og (EBE) nr. 574/72 (E 128 og E 128 B)⁽⁴⁾,

með hliðsjón af ákvörðun nr. 179 frá 18. apríl 2000 um fyrirmyndir að eyðublöðum sem eru nauðsynleg vegna beitingar reglugerða ráðsins (EBE) nr. 1408/71 og (EBE) nr. 574/72 (E 111, E 111B, E 113 – E 118 og E 125 – E 127)⁽⁵⁾,

með hliðsjón af ákvörðun nr. 187 frá 27. júní 2002 um fyrirmyndir að eyðublöðum sem eru nauðsynleg vegna beitingar reglugerða ráðsins (EBE) nr. 1408/71 og (EBE) nr. 574/72 (E 111 og E 111B)⁽⁶⁾,

með hliðsjón af ákvörðun nr. 191 frá 18. júní 2003 um að Evrópska sjúkratryggingakortið komi í stað eyðublaða E 111 og E 111B⁽⁷⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Nauðsynlegt er að aðlagja þau eyðublöð sem á að nota við beitingu reglugerða (EBE) nr. 1408/71 og (EBE) nr. 574/72 í tengslum við inngöngu hinna tíu nýju aðildarríkja í Evrópusambandið 1. maí 2004.
- 2) Frá og með 1. júní 2004 skal Evrópska sjúkratryggingakortið koma í stað eyðublaðanna E 111 og E 111B í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í ákvörðun nr. 191. Eyðublöð E 111 og E 111B, sem eru afhent fyrir 1. júní 2004, gilda áfram til 31. desember 2004 nema styttri gildistími sé tilgreindur á þeim.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 259, 5.8.2004, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 11/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á VI. viðauka (Félagslegt öryggi) við EES-samninginn, sjá EES-viðbætur við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 15.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 149, 5.7.1971, bls. 2. Reglugerðinni var síðast breytt með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 631/2004 (Stjtið. ESB L 100, 6.4.2004, bls. 1).

⁽²⁾ Stjtið. EB L 74, 27.3.1972, bls. 1. Reglugerðinni var síðast breytt með reglugerð (EB) nr. 631/2004.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 244, 19.9.1994, bls. 22.

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 302, 1.12.2000, bls. 65.

⁽⁵⁾ Stjtið. EB L 54, 25.2.2002, bls. 1.

⁽⁶⁾ Stjtið. ESB L 93, 10.4.2003, bls. 40.

⁽⁷⁾ Stjtið. ESB L 276, 27.10.2003, bls. 19.

- 3) Enn fremur má veita þeim aðildarríkjum, sem eru á skrá í viðaukanum við ákvörðun nr. 197 frá 23. mars 2004, aðlögunartíma vegna innleiðingar Evrópska sjúkratryggingakortsins. Því munu þar til bærar stofnanir í þessum aðildarríkjum halda áfram að gefa út eyðublað E 111 á grundvelli fyrirmyndar, sem sýnd er í viðaukanum við þessa ákvörðun, til 31. desember 2005.
- 4) Með reglugerð (EB) nr. 631/2004 var reglugerð (EBE) nr. 1408/71 breytt á þann hátt að frá 1. júní 2004 eiga allir flokkar tryggðra einstaklinga rétt á aðstoð, sem telst nauðsynleg af læknisfræðilegum ástæðum meðan þeir dveljast í öðru aðildarríki. Því verða eyðublöð E 110, E 128 og E 128B óþörf frá og með þeim degi. Auk þess varðar eyðublað E 119 eingöngu bætur í peningum frá og með þeim degi.
- 5) Samkvæmt framangreindri EB-reglugerð verða 6. og 7. mgr. 17. gr. reglugerðar (EBE) nr. 574/72 felldar niður frá og með 1. júní 2004. Því er nauðsynlegt að hætta að nota eyðublöð E 113 og E 114.
- 6) Ákvæði VI. viðauka við samninginn um Evrópska efnahagssvæðið (EES-samninginn) frá 2. maí 1992, sem bætt var við með bókun frá 17. mars 1993, eru til framkvæmdar reglugerðum ráðsins (EBE) nr. 1408/71 og (EBE) nr. 574/72 á Evrópska efnahagssvæðinu.
- 7) Evrópubandalagið og aðildarríki þess annars vegar og Ríkjasambandið Sviss hins vegar hafa undirritað samning um frjálsa för fólks (svissneski samningurinn) sem öðlaðist gildi 1. júní 2002. Ákvæði II. viðauka við þennan samning eru til framkvæmdar reglugerðum (EBE) nr. 1408/71 og (EBE) nr. 574/72 í samskiptum milli Evrópubandalagsins og aðildarríkja þess annars vegar og Ríkjasambandsins Sviss hins vegar.
- 8) Til hagræðingar skal nota sams konar eyðublöð innan Bandalagsins, innan Evrópska efnahagssvæðisins og í samskiptum milli Bandalagsins og Ríkjasambandsins Sviss.

ÁKVÆÐIÐ EFTIRFARANDI:

1. Fyrirmyndin, sem er að finna í viðaukanum við þessa ákvörðun, skal koma í stað fyrirmyndarinnar að eyðublaði E 119 sem er að finna í ákvörðun nr. 153.
2. Frá 1. júní 2004 til 31. desember 2005 skal fyrirmyndin, sem er að finna í viðaukanum við þessa ákvörðun, koma í stað fyrirmyndarinnar að eyðublaði E 111 sem er að finna í ákvörðun nr. 187. Að meginreglu til gilda allar reglur, samkvæmt ákvörðun nr. 190, um gögn á Evrópska sjúkratryggingakortinu sem unnt er að skanna, um fyrirmynd að eyðublaði E 111 að því er varðar lýsingu, gildi, lengd og upplýsingar í gagnareitum.
3. Frá og með 1. júní 2004 skal hætta að nota fyrirmynd að eyðublöðum E 113 og E 114 sem er að finna í ákvörðun nr. 179.
4. Frá og með 1. júní 2004 skal hætta að nota fyrirmynd að eyðublaði E 110, sem er að finna í ákvörðun nr. 153, og fyrirmynd að eyðublöðum E 128 og E 128B sem er að finna í ákvörðun nr. 177.
5. Lögðar yfirvöld aðildarríkjanna skulu láta hlutaðeigandi aðilum (lögðum umsækjendum, stofnunum o.s.frv.) eyðublöðin í té í samræmi við fyrirmyndir að þeim sem er að finna í viðauka við þessa ákvörðun.
6. Hvert eyðublað skal vera fánlegt á opinberum tungumálum Bandalagsins. Fyrirmyndirnar skulu þannig úr garði gerðar að mismunandi tungumálaútgáfur hafi nákvæmlega sama útlit.
7. Ákvörðun þessi skal birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*. Hún öðlast gildi 1. júní 2004.

Formaður framkvæmdaráðsins.

Tim QUIRKE

VIDAUKI

**FRAMKVÆMDARÁÐ UM
FÉLAGSLEGT ÖRYGGI
FARANDLAUNÞEGA****E 111** **VOTTORÐ UM RÉTT TIL AÐSTOÐAR VIÐ DVÖL Í ÖÐRU AÐILDARRÍKI**

(Þetta eyðublað má eingöngu nota í tilteknum ríkjum og er til bráðabirgða). Óheimilt er að gefa út eða nota eyðublað E 111 eftir 31. desember 2005 en á þeim degi verður Evrópska sjúkratryggingakortinu dreift í öllum aðildarríkjunum)

Athugið!

Þetta skjal veitir engan rétt ef tilgangur ferðarinnar er að leita sér lækninga erlendis

Upplýsingar um aðstoðarþega

1. Nafn/Nöfn:	
2. Eiginnafn/-nöfn:	
3. Fæðingardagur og -ár:	
4. Kennitala ⁽²⁾ :	

Upplýsingar um stofnunina

5. Heiti stofnunarinnar:	
6. Kenninúmer stofnunarinnar:	

Gildistími eyðublaðsins

a) Frá:	
b) Til:	

Útgáfudagur eyðublaðsins

c)

Undirskrift og innsigli stofnunarinnar

d)

LEIÐBEININGAR**Eyðublaðið skal fylla út með prentstöfum**

- a) Þetta eyðublað er persónulegt og ekki framseljanlegt.
- b) Þetta skjal gerir tryggðum einstaklingi og aðstandendum hans kleift að þiggja hvers kyns aðstoð, sem telst nauðsynleg af læknisfræðilegum ástæðum, meðan þeir dveljast í öðru aðildarríki.
- c) Ef einstaklingur þarfnast aðstoðar, þ.m.t. innlögn á sjúkrahús, skal hann afhenda þeim sem veitir heilbrigðisaðstoð þetta skjal.

ATHUGASEMDIR

⁽¹⁾ Tákn fyrir landið þar sem stofnunin sem fyllir út eyðublaðið hefur aðsetur: IT = Ítalía, NL = Holland, AT = Austurríki, PT = Portúgal, UK = Breska konungsríkið, IS = Ísland, LI = Liechtenstein, CY = Kýpur, LV = Lettland, LT = Litháen, HU = Ungverjaland, MT = Malta, PL = Pólland, SK = Slóvakía, CH = Sviss.

⁽²⁾ Ef aðstandandi hefur ekki kennitölu skal tilgreina kennitölu þess einstaklings sem réttindi aðstandanda byggjast á.

**FRAMKVÆMDARÁÐ UM
FÉLAGSLEGT ÖRYGGI
FARANDLAUNÞEGA****E 119****VOTTORÐ ER VARÐAR RÉTT ATVINNULAUSRA EINSTAKLINGA OG AÐSTANDENDA ÞEIRRA TIL BÓTA Í PENINGUM**

(Þar til bær stofnun skal gefa eyðublaðið út fyrir atvinnulausan einstakling eða senda það til stofnunar á búsetu- eða dvalarstað ef eyðublaðið er útbúið að beiðni síðarnefndu stofnunarinnar).

Upplýsingar um þann sem fær bætur í peningum

1. Kenninafn/-nöfn:	
2. Eiginnafn/-nöfn:	
3. Fæðingardagur og -ár:	
4. Kennitala ⁽²⁾ :	
5. Heimilisfang í landinu þar sem viðkomandi er í atvinnuleit:	

Upplýsingar um stofnun á búsetu- eða dvalarstað ⁽³⁾

6. Heiti stofnunarinnar:	
7. Kenninúmer stofnunarinnar:	
8. Heimilisfang:	
9. Eyðublað þitt ☐ E 107 frá	☐ E 115 frá

10. Framangreindur einstaklingur á rétt á bótum í peningum.

10.1. ☐ fyrir sjálfan sig

10.2. ☐ fyrir aðstandendur sína

11. Ef um er að ræða óvinnufærni er heimilt að greiða bætur í peningum.

11.1. ☐ þann tíma sem er ekki umfram tímann sem viðkomandi á rétt til atvinnuleysisbóta

11.2. ☐ vegna veikinda sem upp hafa komið fram að / / / að honum meðtöldum,
og vara í daga vikur

12. Bætur í peningum

12.1. ☐ verða greiddar af okkur

12.2. ☐ af þér fyrir okkar hönd

13. Bætur skulu greiddar

13.1. ☐ fyrir sömu vikudaga og gilda fyrir atvinnuleysistryggingar

13.2. ☐ fyrir alla daga vikunnar nema

☐ Mánudag	☐ Þriðjudag	☐ Miðvikudag
☐ Fimmtudag	☐ Föstudag	☐ Laugardag
☐ Sunnudag		

14. Sú nettófjárhæð sem reiknast til greiðslu daglega⁽⁴⁾

14.1. ☐ er sú sama og gildir fyrir atvinnuleysistryggingar

14.2. ☐ er ef hinn tryggði liggur ekki á sjúkrahúsi
eða ef hann liggur á sjúkrahúsi

Upplýsingar um þar til bæra stofnun

15. Heiti stofnunarinnar:

16. Kenninúmer stofnunarinnar:

17. Heimilisfang:

18. Stimpill:

19. Dagsetning:

20. Undirskrift:

LEIÐBEININGAR

Eyðublaðið skal fylla út með prentstöfum

Upplýsingar fyrir hinn atvinnulausa:

Við óvinnufærni eða vegna sjúkráðsustar verður viðkomandi (nema hann sé staddur í Hollandi), til þess að fá bætur í peningum, að leggja fram hjá eftirfarandi stofnun það eyðublað, sem um getur hér að framan, og vottorð um óvinnufærni sem lækknirinn, sem stundar hann, gefur út:

í **Belgíu**, „mutualité“ að eigin vali (staðarsjúkratryggingasjóðnum),
í **Danmörku**, „kommunekantoret på opholdsstedet“ (stjórn sveitarfélagsins á dvalarstað),
í **Þýskalandi**, sjúkrasjóði að eigin vali,
í **Grikklandi**, að öðru jöfnu almannatryggingastofnun héraðsins eða staðarins (IKA),
á **Spáni**, „Dirección Provincial del Instituto Nacional de Seguridad Social“ (héraðsskrifstofu almannatryggingastofnunar ríkisins), á dvalar-
eða búsetustað,
í **Frakklandi**, „Caisse primaire d'assurance-maladie“ (staðarsjúkratryggingasjóðnum),
á Írlandi, „Department of Social and Family Affairs“ (félags- og fjölskyldumálaráðuneytinu),
á **Ítalíu**, „Azienda sanitaria locale“ (ASL) sem ber ábyrgð á viðkomandi svæði,
í **Lúxemborg**, „Caisse de maladie des ouvriers“ (sjúkratryggingasjóði fyrir verkafólk),
í **Hollandi** verður viðkomandi að tilkynna óvinnufærni til „het Uitvoering werknemersverzekering“ (UWV),
í **Portúgal í landinu sjálfu**, „Instituto de Solidaridade e Segurança Social - Centro Distrital de Solidaridade et Segurança Social“ (almannatryggingamiðstöð héraðsins); á **Madeira**, „Centro de Segurança Social da Madeira“ (almannatryggingaskrifstofu héraðsins), Funchal;
á **Asoreyjum**, „Centro de Prestações Pecunarias“ (almannatryggingaskrifstofu héraðsins), Angra do Heroísmo,
í **Breska konungsríkinu**, „Department for Work and Pensions (ráðuneyti atvinnu- og lífeyrismála), the Pension Service, International Pension Centre, Tyneview Park, Newcastle-upon-Tyne“, eða á Norður-Írlandi, „the Department for Social Development (félagsþróunarráðuneytinu), Overseas Benefits Unit, Block 2, Castle Buildings, Belfast“,
í **Austurríki**, þar til bærri „Gebietskrankenkasse“ (sjúkratryggingasjóði héraðsins) á búsetu- eða dvalarstað,
í Finnlandi, staðarskrifstofu „Kansaneläkelaitos“ (almannatryggingastofnunar),
á **Íslandi**, „Tryggingastofnun ríkisins“, Reykjavík,
í **Liechtenstein**, „Amt für Volkswirtschaft“ (þjóðhagsstofnun) í Vaduz,
í **Noregi**, „lokale Trygdekontor“ (almannatryggingaskrifstofu) á búsetu- eða dvalarstað,
í **Svíþjóð**, „försäkringskassan“ (almannatryggingaskrifstofu) á búsetu- eða dvalarstað,
í **Sviss**, „Institution commune LAMal-Istituzione comune LAMal- Gemeinsame Einrichtung KVG“ (sameiginlegri stofnun samkvæmt sambandslögum um sjúkratryggingar), Solothurn,
í **Tékklandi**, „územní organizační jednotky České správy“,
í **Lettlandi**, „Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūra“ (almannatryggingastofnun ríkisins),
í **Litháen**, „Valstybinio socialinio draudimo fondo valdybos teritoriniai skyriai“ (svæðisútibúi stjórnar almannatryggingasjóðs ríkisins)
í **Slóvakíu**, „Sociálna poisťovňa“ (almannatryggingaskrifstofunni), Bratislava,
í **Eistlandi**, „Eesti Haigekassa“ (sjúkratryggingasjóði Eistlands),
á **Möltu**, „the department of Social Security“ (almannatryggingaráðuneyti), Valetta,
í **Póllandi**, „Wojewódzkiego Urzędu Pracy“ (WUP),
í **Ungverjalandi**, þar til bærri staðarskrifstofu „Megyei Egészségbiztosítási Pénztár“ (héraðsheilbrigðisskrifstofu),
í **Slóveníu**, þar til bærri héraðsskrifstofu „Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS“ (heilbrigðistryggingastofnun Slóveníu) á búsetu- eða dvalarstað,
á **Kýpur**, heilbrigðisráðuneytinu.

ATHUGASEMDIR

- (¹) Tákn fyrir landið sem stofnunin, er fyllir út eyðublaðið, tilheyrir: BE = Belgía, DK = Danmörk, DE = Þýskaland, GR = Grikkland, ES = Spánn, FR = Frakkland, IE = Írland, LU = Lúxemborg, FI = Finnland, SE = Svíþjóð, IT = Ítalía, NL = Holland, AT = Austurríki, PT = Portúgal, UK = Breska konungsríkið, NO = Noregur, IS = Ísland, LI = Liechtenstein, CZ = Tékkland, CY = Kýpur, EE = Eistland, LV = Lettland, LT = Litháen, HU = Ungverjaland, MT = Malta, PL = Pólland, SI = Slóvenía, SK = Slóvakía, CH = Sviss.
- (²) Ef aðstandandi hefur ekki kennitölu skal tilgreina kennitölu þess einstaklings sem réttur viðkomandi einstaklings byggist á.
- (³) Fyllist eingöngu út ef eyðublaðið er gefið út að beiðni stofnunar á búsetu- eða dvalarstað.
- (⁴) Fyllist eingöngu út ef stofnun á búsetu- eða dvalarstað greiðir bætur í peningum.
-

Leiðrétting á tilmælum framkvæmdastjórnarinnar 2004/383/EB frá 27. apríl 2004 um noktun afleiddra fjármálagerninga hjá verðbréfastjóðum (UCITS)*(Stjórnartíðindi Evrópusambandsins L 144 frá 30. apríl 2004)*

Tilmæli 2004/383/EB verði svohljóðandi:

TILMÆLI FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 2008/EES/10/16**2008/EES/10/16**

frá 27. apríl 2004

um notkun afleiddra fjármálagerninga hjá verðbréfasjóðum (UCITS) (*)*(tilkynnt með númeri C(2004) 1541/1)**(2004/383/EB)*

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum öðrum undirlið 211. gr.,

fjárfestingarfélög skulu einnig nota aðferðir til að leggja nákvæmt og óháð mat á verðmæti afleiddra gerninga sem viðskipti fara fram með utan skipulegra verðbréfamarkaða. Samkvæmt þessum kröfum í tilskipun 85/611/EBE skulu aðildarríkin koma á fót viðunandi ramma fyrir áhættumat og -stýringu verðbréfasjóða. Í því skyni að greiða fyrir þróun slíks ramma og til að tryggja samræmdar aðferðir er æskilegt að leggja til sameiginlegar grundvallarreglur um áhættumat.

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Meðal markmiða með breytingunum á tilskipun ráðsins 85/611/EBE frá 20. desember 1985 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum um fyrirtæki um sameiginlega fjárfestingu í framseljanlegum verðbréfum⁽¹⁾, sem komið var á með tilskipun 2001/108/EB⁽²⁾, var að gefa verðbréfasjóðum tækifæri til að fjárfesta í fleiri tegundum fjármálagerninga og gera verðbréfasjóðum kleift að nýta nútímafjárfestingaraðferðir. Þessi rýmkun, að því er varðar leyfilegar fjárfestingar, tekur ekki einungis til peningamarkaðsgerninga, bankainnlána eða hluta í verðbréfasjóðum og öðrum fyrirtækjum um sameiginlega fjárfestingu. Verðbréfasjóðum er nú einnig heimilt að nota afleidda fjármálagerninga sem hluta af almennri fjárfestingarstefnu sinni og ekki eingöngu til að verja stóður sínar.
- 2) Annað markmið með þessum breytingum var að tryggja vernd fjárfesta. Með tilskipun 85/611/EBE og áorðnum breytingum er því komið á viðtæku kerfi til að takmarka áhættu. Í því skyni að tryggja að áhættan sem tengist nýjum flokkum fjármálagerninga, einkum að því er varðar afleiður, sé vöktuð, metin og henni stýrt á tilhlýðilegan og nákvæman hátt skulu rekstrar- eða fjárfestingarfélög nota traustar áhættumatsaðferðir undir eftirliti lögbærra yfirvalda. Einkum skulu þessar áhættumatsaðferðir gera þeim kleift að vakta, meta og stýra stöðuáhættu á hverjum tíma og hlut hennar í heildaráhættulýsingu verðbréfasafnsins. Rekstrar- eða
- 3) Samstarfsnefnd verðbréfasjóða komst að samkomulagi um kosti þess að semja grundvallarreglur sem aðildarríkin skulu taka mið af. Þessar reglur ættu að hjálpa aðildarríkjunum að tryggja að fjárfestar fái jafnmikla og skilvirka vernd alls staðar í Bandalaginu og að skapa jafna samkeppnisstöðu fyrir rekendur verðbréfasjóða og vörur sem falla undir reglur í mismunandi lögsagnarumdæmum.
- 4) Með tilliti til heildaráhættumarkna í tengslum við afleiður, sem sett eru fram í fyrsta undirlið 3. mgr. 21. gr. tilskipunar 85/611/EBE og hámarkslántöku, sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 36. gr. tilskipunarinnar, skal koma skýrt fram hver er leyfileg hámarksheildaráhættu verðbréfasjóðs.
- 5) Meta þarf heildaráhættu verðbréfasjóðs bæði á grundvelli vanskilaáhættu verðbréfasjóðsins og skuldsetningar vegna notkunar afleiddra fjármálagerninga. Því skal tryggja að markaðsáhættu verðbréfasjóðs sé metin á viðunandi hátt. Þess vegna er nauðsynlegt að mæla með aðferðum sem hægt er að nota við mat á markaðsáhættu með því að útskýra skilyrði fyrir beitingu eftirfarandi tegunda aðferða: staðfestuðaðferð, vágildisgreining (VaR-aðferðin) og álagspróf.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stj.úð. ESB L 144, 30.4.2004, bls. 33. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 12/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá *EES-viðbætur við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 32, 23.6.2005, bls. 16..

⁽¹⁾ Stj.úð. EB L 375, 31.12.1985, bls. 3. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/108/EB (Stj.úð. EB L 41, 13.2.2002, bls. 35).

⁽²⁾ Stj.úð. EB L 41, 13.1.2002, bls. 35.

6) Af sömu ástæðu er hagkvæmt að mæla með nokkrum atriðum varðandi aðferðina við að meta skuldsetningu samvals verðbréfasjóðs sem verður vegna notkunar afleiddra fjármálagerninga.

7) Samkvæmt öðrum undirlið 3. mgr. 21. gr. tilskipunar 85/611/EBE skal ekki einungis taka mið af núvirði undirliggjandi eigna við útreikning áhættu verðbréfasjóðs heldur einnig mótaðilaáhættu, líklegri þróun fjármálamarkaða og ráðstöfunartíma til að ljúka stöðunum. Að því er varðar mótaðilaáhættu í tengslum við afleiður utan skipulegra verðbréfamarkaða er mælt fyrir um sérstakar kröfur í öðrum undirlið 1. mgr. 22. gr. fyrrgreindrar tilskipunar. Með tilliti til þessara krafna er æskilegt að gera grein fyrir aðferðinni við útreikning á mótaðilaáhættu sem tengist afleiddum fjármálagerningum og hvernig hún tengist aðferðunum og viðmiðunum sem kveðið er á um í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/12/EB frá 20. mars 2000 um stofnun og rekstur lánastofnana ⁽¹⁾.

vegar ekki alltaf jafn mikil. Því er rétt að útskýra hvað átt er við með skortsölu með tilliti til afleiddra fjármálagerninga og mæla með viðmiðunum sem gilda um tryggingu viðskipta með afleiður í því skyni að auðvelda samræmi við 42. gr.

10) Þessi tilmæli eru fyrsta skrefið í átt til sameiginlegs skilnings á aðferðum til að meta áhættu á sviði verðbréfasjóða. Aðferðir við að meta áhættu eru þó í stöðugri þróun. Því gæti verið nauðsynlegt að grípa til frekari aðgerða vegna Basel-samkomulagsins um fjármagn (Basel II-samningurinn) og væntanlegrar samsvarandi tilskipunar Bandalagsins um eigin-fjárkröfur banka og fjárfestingafyrirtækja.

11) Í þessum tilmælum er kveðið á um nokkra grunnþætti sem aðildarríkin skulu taka mið af við framkvæmd tilskipunar 85/611/EBE, eins og henni var breytt með tilskipun 2001/108/EB. Athygli er vakin á því að með þessum tilmælum er ekki ætlunin að setja verðbréfasjóðum tæmandi viðmiðunarreglur um notkun afleiddra fjármálagerninga heldur að leggja drög að nokkrum meginreglum sem líta má á sem nauðsynlegan grunn fyrir sameiginlegar aðferðir við áhættumat fyrir verðbréfasjóði.

LAGT TIL EFTIRFARANDI:

8) Samkvæmt þriðja undirlið 3. mgr. 21. gr. tilskipunar 85/611/EBE skal taka áhættu undirliggjandi eigna afleidds fjármálagernings með í útreikningum á fjárfestingarmörkum útgefanda sem mælt er fyrir um í 22. gr. þeirrar tilskipunar. Í samræmi við sama ákvæði geta aðildarríkin veitt heimild til þess að þegar verðbréfasjóður fjárfestir í vísitölutengdum afleiðum þurfi þessar fjárfestingar samanlagt ekki að vera undir fjárfestingarmörkum útgefanda sem mælt er fyrir um í 22. gr. Þess vegna er rétt að mæla með stöðlum fyrir beitingu fjárfestingarmarkna útgefanda að því er varðar afleidda fjármálagerninga.

Aðildarríkin skulu beita eftirfarandi aðgerðum við framkvæmd tilskipunar 85/611/EBE:

1. Áhættumatskerfi sem eru löguð að viðeigandi áhættustefnu verðbréfasjóðsins

Við beitingu 1. mgr. 21. gr. tilskipunar 85/611/EBE er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau tryggi að rekstrar-eða fjárfestingarfyrirtæki noti áhættumatskerfi sem eru löguð að viðeigandi áhættustefnu verðbréfasjóðs í því skyni að tryggja að þau meti með nákvæmni alla verulega áhættu, sem tengist verðbréfasjóðnum, undir eftirliti lögbærar yfirvalda.

2. Samræmd túlkun á takmörkunum á áhættu verðbréfasjóðs

2.1 Takmarkanir á heildaráhættu verðbréfasjóða af afleiðum og almennri áhættu

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau tryggi að heildaráhætta, sem tengist afleiddum fjármálagerningum, fari ekki yfir 100% af verðmæti hreinnar eignar verðbréfasjóðsins og að almenn áhætta fari ekki yfir 200% af verðmæti hreinnar eignar til frambúðar.

⁽¹⁾ Stjóð. EB L 41, 13.1.2002, bls. 35.

2.2 **Takmarkanir vegna hugsanlegra skammtímalána**

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau tryggji að almenn áhætta verðbréfasjóðs sé ekki aukin um meira en 10% vegna skammtímalána svo að almenn áhætta verðbréfasjóðsins fari ekki í neinum tilvikum yfir 210% af hreinum eignum.

2.3 **Sameiginleg beiting 3. og 4. liðar**

Að því er varðar beitingu 100% markanna fyrir hámarkstap af afleiðum er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau sjái til þess að farið sé að ákvæðum 3. og 4. liðar.

3. **Staðlar sem eru aðlagðir á viðunandi hátt til að meta markaðsáhættu**

3.1 **Aðferðir við áhættumat lagaðar að áhættustefnu verðbréfasjóðs**

Í samræmi við sérlegu meginregluna, sem um getur í 1. lið og komið er á með ákvæðum 1. mgr. 21. gr. tilskipunar 85/611/EBE, er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau heimili beitingu mismunandi aðferða fyrir viðkomandi flokka „einfaldrar verðbréfasjóða“, sem hafa almennt færri og einfaldari stöður afleiðna, t.d. með notkun fárra einfaldrar valréttar, og „flókna verðbréfasjóði“. Munurinn á þessum flokkum og nákvæm skilgreining þeirra krefst frekari vinnu í samræmi við lið 3.4. Þar til sú vinna hefur farið fram skulu aðildarríkin smám saman taka upp nákvæmari aðferðir við mat á áhættu á markaði í samræmi við liði 3.2 og 3.3.

3.2 **Einfaldir verðbréfasjóðir**

3.2.1 **Beiting staðfestuadferðarinnar**

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau fari þess á leit að lögbær yfirvöld tryggji að markaðsáhætta í tengslum við einfalda verðbréfasjóði, sé rétt metin með beitingu staðfestuadferðarinnar þar sem afleiðustöðum verðbréfasjóðs er umbreytt í samsvarandi stöðu í þeim undirliggjandi eignum sem felast í viðkomandi afleiðum. Við beitingu staðfestuadferðarinnar skulu lögbær yfirvöld í aðildarríkjunum einnig taka mið af viðmiðunum á borð við almenna áhættu verðbréfasjóðsins vegna notkunar afleiddra fjármálagerninga, eðli, markmiði, fjölda og tíðni samninga, sem verðbréfasjóðurinn gerir, ásamt stjórnunaraðferðum sem beitt er.

3.2.2 **Tæknileg nákvæmni**

Þegar um valréttarsamninga er að ræða er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau heimili að delstuðulsaðferðinni sé beitt en hún byggist á því að reikna hve mikið verðmæti valréttar breytist við minniháttar breytingu á verði undirliggjandi fjármálagerninga. Umbreyting framvirkra samninga, framtíðar- og

skiptasamninga skal byggjast á því hve nákvæmir undirliggjandi samninga eru í eðli sínu. Þegar um einfalda samninga er að ræða er oftast hægt að miða við markaðsverð samninganna.

3.2.3 **Hvatt til að íhuga frekari verndarráðstafanir**

Aðildarríki skulu íhuga hvort þörf sé á frekari verndarráðstöfunum í tengslum við beitingu staðfestuadferðarinnar, s.s. viðeigandi hámarkstap sem tengist afleiddum fjármálagerningum sem eru undir 100% af hreinum eignum þegar um er að ræða einfalda verðbréfasjóði.

3.3 **Flóknir verðbréfasjóðir**

3.3.1 **Stöðluð notkun vágildisgreiningar ásamt álagsprófi**

Þegar um er ræða “flókna verðbréfasjóði” er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau krefjist þess að rekstrar- eða fjárfestingarfélög noti vágildisgreiningu reglulega. Með vágildisgreiningu er metið mögulegt hámarkstap sem eignasafn verðbréfasjóðs getur orðið fyrir innan ákveðins tímaramma og með tiltekinni vissu. Þeim tilmælum er bent til aðildarríkjanna að þau skyldi rekstrarfélög eða fjárfestingarfélög til að beita einnig álagsprófum til þess að auðvelda stýringu áhættu sem tengist hugsanlegum og óeðlilegum markaðshreyfingum. Álagspróf mæla hversu mikil áhrif fjármálalegir eða efnahagslegir atburðir geta haft á verðmæti eignasafns á ákveðnum tímapunkti.

3.3.2 **Hvatt til frekara framtaks í þróun sameiginlegra viðmiðunarstaðla**

Við notkun vágildisgreiningar er mælt til þess að aðildarríkin geri kröfu um að notaðir séu viðeigandi staðlar í samræmi við lið 3.1. Í þessu skyni skulu aðildarríkin hafa eftirfarandi færðbreytur í huga sem hugsanleg viðmið: 99% öryggismörk, eins mánaðar eignartímabil og „nýlegt“ flókt, þ.e. að hámarki ári frá útreikningsdegi með fyrirvara um frekari prófanir lögbærra yfirvalda. Þegar frekari vinna aðildarríkjanna, í samræmi við lið 3.4., hefur leitt til sameiginlegra staðla skulu aðildarríkin einungis leyfa rekstrar- eða fjárfestingarfélögum að víkja frá þessum stöðlum í einstökum tilvikum að því tilskildu að lögbær yfirvöld geri viðeigandi prófanir í samræmi við ákvæði liðar 3.3.3.

3.3.3 **Innri áhættumatslíkön**

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau samþykki einungis þau innri áhættumatslíkön, sem rekstrar- eða fjárfestingarfélag leggur til, sem eru háð viðeigandi verndarráðstöfunum þ.m.t. þær sem settar eru fram í þessum tilmælum. Viðkomandi líkön skulu vera háð viðeigandi mati lögbærra landsyfirvalda. Einnig er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau leggi fram skrá yfir líkön sem lögbæra innlenda yfirvaldið samþykkir og geri þau aðgengileg opinberlega á viðeigandi hátt.

3.4 *Tilmæli um að fylgja eftir frekara starfi*

Þar sem þessar áhættumatsaðferðir þarfnast frekari lagfæringa er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau hvetji lögbær yfirvöld sín til vinna frekar að þróun flóknari og háþróaðri áhættumatsaðferða og þróa þannig samleitna aðferð alls staðar í Bandalaginu. Þetta á einkum við um:

- a) viðmiðanir til að skilgreina flókna og einfalda verðbréfasjóði,
- b) umbreytingu afleiddra fjármálagerna í samsvarandi undirliggjandi eignir og skuldajöfnun á stöðum sem liggja til grundvallar afleiddu fjármálagerningunum ef staðfestuðferðinni er beitt,
- c) bestu starfsvenjur að því er varðar vágildisgreiningu og álagspróf,
- d) staðlana sem innri líkón verða að uppfylla til að verðbréfasjóðir geti notað þau.

4. **Staðlar sem eru aðlagðir á viðunandi hátt til að meta skuldsetningu**

4.1 *Beiting staðfestuðferðarinnar*

Ef ekki eru fyrir hendi þær háþróaðu aðferðir, sem um getur í lið 4.2, er mælt til þess að aðildarríkin fari fram á að staðfestuðferðinni sé beitt til að meta skuldsetningu verðbréfasjóðs samhliða vágildisgreiningu og álagsprófum sem krafist er vegna mats á markaðsáættu þróaðra verðbréfasjóða skv. lið 3.3.

Þeim tilmælum er einnig beint til aðildarríkjanna að þau heimili rekstrar- eða fjárfestingarfélögum, sem beita staðfestuðferðinni í samræmi við lið 3.2., að beita einnig staðfestuðferðinni til að meta skuldsetningu.

4.2 *Hvatt til að heimila notkun þróaðri aðferða*

Að því tilskildu að eftirlitsyfirvöld séu þess fullviss að tiltekið rekstrar- eða fjárfestingarfélag hafi þegar þróað og prófað við-eigandi aðferð til að meta skuldsetningu með vágildisgreiningu og álagsprófum og að því tilskildu að rekstrar- eða fjárfestingarfélagið skjalfesti aðferðina á tilhlýðilegan hátt skulu aðildarríkin íhuga að viðurkenna það með tilliti til mats á skuldsetningu þegar um er að ræða þróaða verðbréfasjóði skv. lið 3.3. Í þessu skyni er sérstaklega mælt til þess að aðildarríkin íhugi aðferðir sem byggjast á samanburðarstaðli, s.s. niðurstöður úr vágildisgreiningu/álagsprófi viðeigandi viðmiðunarsafns, sem er í samræmi við fjárfestingarstefnu verðbréfasjóðs, eða niðurstöður úr vágildisgreiningu/álagsprófi viðeigandi viðmiðs.

4.3 *Tilmæli um að fylgja eftir frekara starfi*

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau taki tillit til þess að aðferðir við að meta skuldsetningu verðbréfasjóðs þarfnast frekari lagfæringa, einkum í tengslum við niðurstöður úr vágildisgreiningu/álagsprófi sem sýna hámarksgildi sem samsvarar heildaráhættu sem nemur 200% af hreinum eignum verðbréfasjóðs. Þau skulu því hvetja lögbær innlend yfirvöld til að vinna frekar að þróun háþróaðri og flóknari aðferða við að meta skuldsetningu í því skyni að þróa samleitna aðferð alls staðar í Bandalaginu.

5. **Beiting viðeigandi staðla og viðurkenndrar tækni við að draga úr áhættu til að takmarka mótaðilaáættu**

5.1 *Viðmiðanir fyrir takmarkanir á mótaðilaáættu vegna afleiðna utan skipulegra verðbréfamarkaða*

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau sjái til þess að öll viðskipti með afleiður, sem teljast ekki hafa í för með sér mótaðilaáættu, fari fram á verðbréfamarkaði þar sem greiðslujöfnunarstöðin uppfyllir eftirfarandi skilyrði: hún hafi nægilega efndaábyrgð, daglegt mat fari fram á markaðsvirði afleiðustaða og tryggingarþekju sé viðhaldið a.m.k. daglega.

5.2 *Tilmæli um að nota hugsanlegt hámarkstap*

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau geri kröfu um að áhætta á hvern mótaðila vegna viðskipta með afleiður utan skipulegs verðbréfamarkaðar sé metin á grundvelli hugsanlegs hámarktaps sem verðbréfasjóður getur orðið fyrir vegna vanskila mótaðila en ekki á grundvelli hugsaðs verðmætis samningsins.

5.3 *Hvatt til að nota sem fyrsta viðmið staðlana sem mælt er fyrir um í tilskipun 2000/12/EB*

Samkvæmt föstum varfærnistakmörkunum um magn, sem komið var á með tilskipun 2001/108/EB, er mælt til þess að aðildarríkin geri kröfu um mat á mótaðilaáættu vegna viðskipta með afleiður utan skipulegs verðbréfamarkaðar í samræmi við markaðsviðmiðunina, sem mælt er fyrir um í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/12/EB⁽¹⁾, þrátt fyrir að þörf sé á viðeigandi verðlíkönum þegar markaðsverð liggur ekki fyrir. Aðildarríkin skulu einnig gera kröfu um að notuð sé útlánaígildisaðferðin í heild sinni, sem mælt er fyrir um í tilskipun 2000/12/EB, þ.m.t. frekari aðferðir til að endurspegla hugsanlega framtíðaráhættu.

⁽¹⁾ Stjóð. EB L 375, 31.12.1985, bls. 3. Tilskipunin eins og henni var síðast breytt með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/108/EB (Stjóð. EB L 41, 13.2.2002, bls. 35).

5.4 **Viðurkenning á tryggingu í því skyni að meta mótaðilaáhættu verðbréfasjóðs**

5.4.1 *Almennar viðmiðanir*

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau heimili að trygging sé viðurkennd í því skyni að draga úr mótaðilaáhættu verðbréfasjóðs að því tilskildu að í samræmi við varfærnisreglurnar, sem mælt er fyrir um í tilskipun 2000/12/EB, og með tilliti til frekari þróunar:

- a) sé markaðsvirði tryggingarinnar metið á hverjum degi og verðmæti hennar sé hærra en sem nemur fjárhæðinni sem er í húfi,
- b) sé tryggingunni einungis óveruleg áhætta búin (t.d. ríkisskuldabréf með besta lánshæfismat eða reiðufé) og sé auðseljanleg,
- c) sé tryggingin í vörslu þriðja aðila, sem tengist ekki þeim sem veitir trygginguna, eða að hún sé lagalega tryggð fyrir afleiðingum vegna vanskila tengds aðila,
- d) sé tryggingin að fullu og fyrirvaralaust aðgengileg verðbréfasjóðnum.

5.4.2 *Hámark áhættusamþjöppunar*

Í samræmi við meginregluna um áhættudreifingu er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau tryggi að mótaðilaáhætta tiltekins aðila eða samstæðu, að teknu tilliti til þess tryggingafjár sem aðilinn eða samstæðan leggur fram, fari ekki yfir 20% mörkin, sem mælt er fyrir um í tilskipun 85/611/EBE, bæði á einstaklingsgrundvelli skv. öðrum undirlið 2. mgr. 22. gr. og á grundvelli samstæðunnar skv. 5. mgr. 22. gr. fyrrgreindrar tilskipunar.

5.5 **Viðurkenning á skuldajöfnun**

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau heimili verðbréfasjóðum að jafna út stöður í afleiðum utan skipulegs verðbréfamarkaðar gagnvart sama mótaðila að því tilskildu að þessar skuldajöfnunaraðferðir samrýmist skilyrðunum sem mælt er fyrir um í tilskipun 2000/12/EB og að þær byggist á lagalega bindandi samkomulagi.

6. **Beiting viðunandi aðferða við að setja takmarkanir á áhættu útgefanda**

6.1 *Aðlögun áhættumatsaðferða að tegundaflökkun afleiðnanna*

Þar sem kveðið er á um það í fjórða undirlið 3. mgr. 21. gr. tilskipunar 85/611/EBE að ef hámark fjárfestinga útgefanda á að taka til afleiddra fjármálagerninga, eins og gert er ráð fyrir í 22. gr., skuli umbreyta þeim í samsvarandi undirliggjandi stöður og er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau krefjist þess að notaðar séu aðferðir sem hæfa viðkomandi

tegund gernings. Aðildarríkjum er t.d. heimilt að leyfa beitingu delastuðulsaðferðarinnar að því er varðar valréttarsamninga. Ef þessi viðkomandi afleiðdu fjármálagerningar eru of flóknir til að þessi aðferð eigi við eða sé tæknilega möguleg er aðildarríkjunum heimilt að leyfa beitingu aðferðar sem byggist á hugsanlegu hámarkstapi sem tengist viðkomandi afleiðu sem hámarksmat á gjaldþolsáhættu.

6.2 *Vísitölutengdar afleiður*

Þegar aðildarríkin nýta ákvörðunarrétt sinn við beitingu valkosta í 3. undirlið 3. mgr. 21. gr. tilskipunar 85/611/EBE skulu þau taka tillit til þess hvort undirliggjandi vísitala afleidds fjármálagernings uppfylli kröfurnar í 22. gr. a í fyrrgreindri tilskipun. Við beitingu 2. mgr. 21. gr. og þriðja undirliðar 3. mgr. 21. gr. fyrrgreindrar tilskipunar er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau hafi í huga að almennt skal koma í veg fyrir að rekstrar- eða fjárfestingarfélag noti afleidda fjármálagerninga sem byggjast á vísitölu sem það hefur sjálft sett saman í því skyni að sniðganga hámark fjárfestinga útgefanda í 22. gr. Þeim tilmælum er einnig beint til aðildarríkjanna að þau hafi í huga að koma skal í veg fyrir að rekstrar- eða fjárfestingarfélag noti afleidda fjármálagerninga sem byggjast á vísitölum sem eru ekki í samræmi við hámark fjárfestinga sem sett er í 22. gr. a tilskipunar 85/611/EBE.

6.3 *Hámark áhættusamþjöppunar*

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau krefjist þess að rekstrar- eða fjárfestingarfélög leggi saman mótaðilaáhættu og útgefendaáhættu gagnvart sama aðila eða samstæðu við beitingu 20% takmarka á hreinni eign skv. öðrum undirlið 2. mgr. 22. gr. og 5. mgr. 22. gr. tilskipunar 85/611/EBE.

7. **Beiting viðeigandi reglna varðandi tryggingar í viðskiptum með afleidda fjármálagerninga innan og utan skipulags verðbréfamarkaðar**

7.1 *Viðeigandi trygging þegar uppgjör fer ekki fram með reiðufé*

Þegar afleiddur fjármálagerningur felur í sér, annaðhvort sjálfkrafa eða að ósk mótaðila, afhendingu undirliggjandi fjármálagernings í áþreifanlegu formi, er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau fari fram á að verðbréfasjóðir haldi undirliggjandi fjármálagerningi sem tryggingu í fjárfestingarsafni sínu.

7.2 *Staðganga annarrar undirliggjandi tryggingar í undantekningartilvikum þegar uppgjör fer ekki fram með reiðufé*

Ef annar undirliggjandi fjármálagerningur getur á viðunandi hátt samsvarað áhættu fjármálagerningsins, sem liggur til grundvallar afleiðunni, og ef undirliggjandi fjármálagerningurinn er auðseljanlegur skulu aðildarríki íhuga að heimila verðbréfasjóðum að nota aðrar auðseljanlegar eignir sem tryggingu í undantekningartilvikum að því tilskildu að unnt sé að nota þær hvenær sem er til að kaupa undirliggjandi fjármálagerning, sem skal afhenda, og að aukin markaðsáhætta, sem tengist slíkri tegund viðskipta, sé metin á fullnægjandi hátt.

7.3 *Staðganga annarrar undirliggjandi tryggingar þegar uppgjör fer fram með reiðufé*

Þegar afleiddi fjármálagerningurinn er gerður upp sjálfkrafa eða með valkvæðri peningagreiðslu af hálfu verðbréfasjóðsins skulu aðildarríkin íhuga hvort heimila skuli að verðbréfasjóðir þurfi ekki að eiga hinn tiltekna undirliggjandi gerning sem tryggingu. Í því tilviki er þeim tilmælum beint til aðildarríkjanna að þau hafi eftirfarandi flokka í huga sem viðunandi tryggingu:

- a) reiðufé,
- b) auðseljanleg skuldaskjöl (t.d. ríkisskuldabréf með besta lánshæfi) með viðeigandi verndarráðstöfunum (einkum skerðingu),
- c) aðrar auðseljanlegar eignir sem lögbær yfirvöld viðurkenna með tilliti til samsvörunar þeirra við undirliggjandi eignir afleiddu fjármálagerninganna, háð viðeigandi verndarráðstöfunum (t.d. skerðingu þar sem við á).

Með tilliti til beitingar 42. gr. tilskipunar 85/611/EBE skulu aðildarríki telja gerninga vera auðseljanlega þegar unnt er að breyta þeim í reiðufé innan sjö viðskiptadaga á verði sem er nálægt verðmati fjármálagerningsins á hverjum tíma á eigin markaði. Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau sjái til þess að viðkomandi fjárhæð sé til ráðstöfunar fyrir verðbréfasjóð á gjalddaga/lokadegi eða nýtingardegi afleidda fjármálagerningsins.

7.4 *Útreikningur á tryggingu*

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau geri kröfu um að trygging sé reiknuð út samkvæmt staðfestuðferðinni.

7.5 *Eðli undirliggjandi fjármálagernings*

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkjanna að þau fari fram á að undirliggjandi fjármálagerningur afleidds fjármálagernings, hvort sem þeir leiða til uppgjörs í reiðufé eða afhendingar, auk fjármálagerningsins sem notaður er sem trygging, sé í samræmi við tilskipunina og eigin fjárfestingarstefnu verðbréfasjóðsins.

7.6 *Tilmæli um að ráðist sé í frekari sameiginlega vinnu*

Að því er varðar tryggingu viðskipta með afleidda fjármálagerninga er þeim tilmælum beint til að aðildarríkjanna að þau hvetji lögbær yfirvöld til að tilgreina sameiginlega tegundarflokkun viðskipta með afleidda fjármálagerninga þar sem unnt er að greina áhættustefnu skortsölu.

8. Aðildarríkin eru beðin um að tilkynna framkvæmdastjórninni, ef kostur er, eigi síðar en 30. september 2004 um hugsanlegar ráðstafanir sem þau hafa gert í kjölfar þessara tilmæla og að þau tilkynni henni um fyrstu niðurstöður framkvæmdarinnar, eftir því sem þeim er unnt, eigi síðar en 28. febrúar 2005.

9. Þessum tilmælum er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 27. apríl 2004.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Frederik BOLKESTEIN

framkvæmdastjóri.

Leiðrétting á tilmælum framkvæmdastjórnarinnar 2004/384/EB frá 27. apríl 2004 um hluta af efni einfaldaðar útboðslýsingar eins og kveðið er á um í fylgiskjali C í I. viðauka við tilskipun ráðsins 85/611/EBE

(Stjórnartíðindi Evrópusambandsins L 144 frá 30. apríl 2004)

Tilmæli 2004/384/EB verði svohljóðandi:

TILMÆLI FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR

2008/EES/10/17

frá 27. apríl 2004

um hluta af efni einfaldaðrar útboðslýsingar eins og kveðið er á um í fylgiskjali C í I. viðauka við tilskipun ráðsins 85/611/EBE (*)

(tilkynnt með númeri C(2002) 1541/2)

(2004/384/EB)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA
HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum öðrum undirlið 211. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í því skyni að auka skilvirkar fjárfestaupplýsingar voru ákvæði varðandi einfaldaða útboðslýsingu tekin upp með tilskipun ráðsins 85/611/EBE frá 20. desember 1985 um samræmingu á lögum og stjórnsýslu-fyrirmælum um fyrirtæki um sameiginlega fjárfestingu í framseljanlegum verðbréfum⁽¹⁾ með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/107/EB⁽²⁾. Einfaldaðri útboðslýsingu er ætlað að gefa skýrar upplýsingar um þau meginatriði sem fjárfesti þarf að vera kunnugt um áður en hann fjárfestir í sjóði og vera auðskiljanleg almennum fjárfestum. Einfölduð útboðslýsing á einnig að auðvelda markaðssetningu hlutdeildarskírteina verðbréfasjóðs yfir landamæri og nota skal hana sem tæki til markaðssetningar í gervöllu Bandalaginu. Í ákvæðunum sjálfum er lögð áhersla á að gístiaðildarríkjunum er ekki heimilt að biðja um viðbætur eða breytingar aðrar en þýðingar.

2) Til að tryggja skilvirkni þessa lykilþáttar fjárfesta-verndar er æskilegt að skýra innihald og framsetningu sumra upplýsingaþáttanna sem skulu koma fram í einfaldaðri útboðslýsingu, samkvæmt fylgiskjali C í I. viðauka við tilskipun 85/611/EBE. Þetta er afar þýðingarmikið til að tryggja sameiginlega túlkun á efni fylgiskjals C og þarf að gerast á eins viðeigandi hátt og eins tímanlega og unnt er að teknu tilliti til nýlegs lögleiðingarferlis í aðildarríkjunum og að þörf er á viðhlítandi framkvæmd.

3) Með það í huga myndi það eitt að útskýra skilgreiningar, sem tengjast efni viðkomandi undirliða í fylgiskjali C, ekki nægja til að ná fram nauðsynlegu samræmingarstigi, sem einkum tengist í raun vali og skilgreiningu á sumum hlutföllum er varða fjárhagslegar upplýsingar (þ.e. kostnað og veltu eignasafns). Afar þýðingarmikið er að fastsetja þessi hlutföll vegna mikilvægis þeirra í upplýsingum til fjárfesta en það fellur ekki undir eftirlitsvaldið sem framkvæmdastjórninni er falið, skv. 53. gr. a tilskipunar 85/611/EBE. Þar sem framkvæmdavaldið sem framkvæmdastjórninni er falið með tilskipuninni felur ekki í sér hvaða hlutfall er valið eða hvert það er eru tilmæli framkvæmdastjórnarinnar um stundarsakir eini tilmæli gerningurinn sem styður sameiginlega, ítarlega túlkun á viðkomandi efni í fylgiskjali C.

4) Fjárfestar skulu upplýstir með lýsingu á fjárfestingamarkmiði verðbréfasjóðsins um það fjárfestingamarkmið sem verðbréfasjóðurinn hyggst ná. Af þeim sökum er æskilegt að í einfaldaðri útboðslýsingu komi fram, í stuttu máli, viðeigandi lýsing á niðurstöðum sem markmiðið er að ná með fjárfestingunni, upplýsingar um hugsanlegar ábyrgðir þriðju aðila sem vernda fjárfesta, t.d. gegn gengisfalli eða lágmarksaukningu á virði fjárfestingarinnar og upplýsingar um markmið með vísitöluviðmiðunum.

5) Í samræmi við kröfurnar, sem settar eru fram í 1. og 2. mgr. 24. gr. a tilskipunar 85/611/EBE, skal lýsingin á fjárfestingarstefnu verðbréfasjóðsins í einfaldaðri útboðslýsingu vera á þá leið að almennur fjárfestir skilji með hvaða hætti og aðferð er gert ráð fyrir að fjárfestingamarkmiði sé náð og vakinn skal athygli fjárfesta á viðkomandi eiginleikum verðbréfasjóðsins. Af þeim sökum er æskilegt að í einfaldaðri útboðslýsingu sé í stuttu máli gert ljóst hverjir séu helstu flokkar gerninga sem koma til greina, stefnan í stýringu eignasafns verðbréfasjóðsins, með því að beina athyglinni að hugsanlegri samsófnun áhættuþátta, þar sem við á, og helstu eiginleikar þeirra skuldabréfa sem verðbréfasjóðurinn fjárfestir í. Einnig er æskilegt að í einfaldaðri útboðslýsingu séu upplýsingar um afleidda fjármálagerninga, stýringaraðferðir og þá aðferð sem beitt er til að ná markmiðinu sem grundvallast á vísitöluviðmiðun þegar um er að ræða vísitölutengda sjóði.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 144, 30.4.2004, bls. 42. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 12/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 16.

(¹) Stjtið. EB L 375, 31.12.1985, bls. 3: Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/108/EB (Stjtið. EB L 41, 13.2.2001, bls. 35).

(²) Stjtið. EB L 41, 13.2.2001, bls. 20.

6) Samkvæmt verndarráðstöfununum, sem kveðið er á um í 1. og 3. mgr. 24. gr. a tilskipunar 85/611/EBE, skal gera almennum fjárfesti fært að skilja áhættulýsingu verðbréfasjóðs og upplýsa hann á viðunandi hátt um viðkomandi áhættueinkenni. Það er því æskilegt að einfölduð útboðslýsing hafi að geyma stutta og auðskiljanlega lýsingu, sem er sett fram í greinargerð, um alla mikilvæga áhættuþætti sem varða verðbréfasjóðinn. Einnig er ráðlegt að hvetja aðildarríki, ef þau telja það viðeigandi í ljósi þess hver venjan er, að birta þær upplýsingar og stefnu um fjárfestavernd sem fyrir hendi er, að krefjast þess að þessum upplýsingum fylgi mælikvarði um umfang áhættu sem byggist á óstöðugleika verðbréfasjóðsins en með fyrirvara um að vinna að frekari samleitni varðandi slíkan áhættumælikvarða.

7) Til að koma í veg fyrir villandi upplýsingar fyrir fjárfesta um fyrri árangur og til að efla samanburðarhæfi verðbréfasjóða fyrir fjárfesta innan Bandalagsins er nauðsynlegt að skýra hvernig fyrri árangur skuli settur fram.

8) Til glöggvunar og einföldunar á einfaldaðri útboðslýsingu er æskilegt að upplýsingar um skattakerfi takmarkist við það skattakerfi sem gildir um verðbréfasjóðinn í heimaaðildarríki hans. Til að greiða fyrir eðlilegum fjárfestaupplýsingum er hins vegar rétt að með þessum upplýsingum fylgi viðvörðun um að frekari skattlagning kunni að gilda um einstaka fjárfesta, að teknu tilliti til þess að skattlagning einstakra fjárfesta sé háð skattareglum sem gilda um þeirra tiltekna mál.

9) Til að tryggja skilvirka fjárfestavernd og auka tiltrú fjárfesta á starfsemi sjóða er æskilegt að einfölduð útboðslýsing sé alveg gegnsæ með tilliti til alls þess kostnaðar sem fjárfestar bera í raun í tengslum við fjárfestingu sína. Í þessu skyni er nauðsynlegt að tilgreina heildarkostnaðarlutfall (TER) sem reiknast sem vísbending um heildarrekstrarkostnað sjóðsins. Því er einnig nauðsynlegt að útskýra hvernig reikna skuli heildarkostnaðarlutfallið. Þar sem kaup- og sölupóknun og annar kostnaður, sem fjárfestir greiðir beint, er ekki innifalinn í heildarkostnaðarlutfallinu er æskilegt að hann sé sýndur sérstaklega, svo og allur annar kostnaður sem ekki fellur undir heildarkostnaðarlutfall, þ.m.t. birting upplýsinga um viðskiptakostnað þegar lögbær yfirvöld í heimaaðildarríkinu telja að hann eigi að vera aðgengilegur. Hvað sem öðru líður er æskilegt að tilgreina veltuhlutfall eignasafns sem reiknað er á stöðluðum grundvelli sem viðbótarvísbendingu um mikilvægi viðskiptakostnaðar.

10) Með tilliti til mismunandi markaðsvenja að því er varðar samninga um þóknaskiptingu og sambærilegt þóknafyrirkomulag er rétt að greina fjárfestum nægilega vel frá þeim. Til að auka gagnsæi fyrir fjárfesta er því nauðsynlegt að fram komi í einfaldaðri útboðslýsingu hvort einhverjir slíkir samningar eða fyrirkomulag eru fyrir hendi. Einnig er ráðlegt að bjóða

fjárfestum að skoða óstytta útboðslýsingu svo að þeir fái nákvæmar upplýsingar um fyrirkomulag sem þetta, og ætti að gera þeim kleift að skilja hverjum er greiddur kostnaður og hvort hugsanlegir hagsmunaárekstrar verði leystir með hagsmunum þeirra í huga.

11) Skapa þarf meiri skilning á þörfum fjárfesta með tilliti til vöruupplýsinga og samanburðarhæfi yfir landamæri, einnig í ljósi neytendarannsókna á innlendum mörkuðum, til að styrkja raunverulegan, fjárfestavænan innri markað fyrir verðbréfasjóði. Af þeim sökum skulu aðildarríki annast, að svo miklu leyti sem unnt er, frekari prófanir á ráðstöfunum sem gerðar eru á þessu sviði, einkum samkvæmt þessum tilmælum, og gefa framkvæmdastjórninni skýrslu um það. Framkvæmdastjórnin getur tekið til athugunar, þegar þar að kemur, hvort þörf sé á að leggja fram tillögu um lagaákvæði svo að hægt sé að byggja á reynslu og upplýsingaflæði aðildarríkja um framkvæmd þessara tilmæla,

LAGT TIL EFTIRFARANDI:

1. **Að því er varðar fjárfestingaupplýsingarnar, sem um getur í annarri fyrirsögn fylgiskjals C í I. viðauka við tilskipun 85/611/EBE, er mælt með því að aðildarríki noti eftirfarandi túlkanir:**

1.1. **Túlkun á „stutt skilgreining á markmiðum verðbréfasjóðsins“**

Í fyrsta undirliði er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að þau túlki „stutt skilgreining á markmiðum verðbréfasjóðsins“ samkvæmt eftirfarandi upplýsingum:

a) hnitmiðuð og viðeigandi lýsing á þeim niðurstöðum sem leitast er við að ná að því er varðar allar fjárfestingar í verðbréfasjóðnum,

b) nákvæm yfirlýsing um tryggingar sem þriðju aðilar bjóða til að vernda fjárfesta og allar takmarkanir á þeim tryggingum,

c) yfirlýsing, þar sem við á, um að verðbréfasjóðnum sé ætlað að miða við vísitölu/vísitölur og fullnægjandi upplýsingar svo að fjárfestar geti borið kennsl á viðeigandi vísitölu/vísitölur og skilið að hve miklu leyti miðað er við hana/þær.

1.2. **Túlkun á „fjárfestingarstefna fjárhaldssjóðsins/sameignarsjóðsins eða fjárfestingarfélagsins“**

Í öðrum undirliði er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að þau túlki „fjárfestingarstefna fjárhaldssjóðsins/sameignarsjóðsins eða fjárfestingarfélagsins“ samkvæmt eftirfarandi upplýsingum, að því tilskildu að það skipti máli og eigi við:

a) helstu flokkar viðurkenndra fjármálagerminga sem fjárfest er í.

b) hvort verðbréfasjóðurinn fylgi tiltekinni stefnu varðandi einhverjar atvinnugreinar, landfræðileg eða önnur markaðssvið eða tiltekna flokka eigna, t.d. fjárfestingar í fjármálagermingum í nývaxtarlöndum,

- c) viðvörðun um, þar sem við á, að þótt krafist sé að raunveruleg samsetning eignasafns sé í samræmi við lagareglur og ákveðin mörk, á breiðum grundvelli, kann áhættan að verða meiri vegna tiltekinnar afmarkaðra eignaflokka, atvinnugreina og landsvæða,
- d) ef verðbréfasjóðurinn fjárfestir í skuldabréfum, upplýsingar um hvort um er að ræða fyrirtækjaskuldabréf eða ríkisskuldabréf, gildistíma þeirra og kröfur um lánshæfismat,
- e) ef verðbréfasjóðurinn notar afleidda fjármálagerninga, upplýsingar um hvort það sé gert í samræmi við markmið verðbréfasjóðsins eða eingöngu til að verjast áhættu,
- f) hvort stýringaraðferðir verðbréfasjóðsins vísi til einhvers konar viðmiðunar, einkum hvort verðbréfasjóðurinn hefur sett sér markmið sem grundvallast á „vísitöluviðmiðun“ með upplýsingum um þá stefnu sem skal framfylgt til að ná því,
- g) hvort stýringaraðferðir verðbréfasjóðsins byggist á skipulagðri eignaskiptingu með tíðum leiðréttingum á eignasafni.

1.3. *Sameiginleg kynning á markmiðum og fjárfestingastefnu verðbréfasjóðsins*

Þeim tilmælum er beint til heimaaðildarríkja að þau heimili að þær upplýsingar, sem krafist er samkvæmt liðum 1.1 og 1.2, séu settar fram í einum lið í einfaldaðri útboðslýsingu (t.d. upplýsingarnar um vísitöluviðmiðunina), að því tilskildu að upplýsingar sem þannig eru dregnar saman valdi ekki ruglingi varðandi markmið og stefnu verðbréfasjóðsins. Hægt er að breyta því í hvaða röð upplýsingaliðirnir eru svo að þeir endurspegli sérstök fjárfestingamarkmið og -stefnu verðbréfasjóðsins.

1.4. *Túlkun á „stutt greinargerð um áhættulýsingu sjóðsins“*

Í öðrum undirlið er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að þau túlki „stutt greinargerð um áhættulýsingu sjóðsins“ samkvæmt eftirfarandi upplýsingum:

1.4.1. *Heildarskipulag veittra upplýsinga*

- a) yfirlýsing þess efnis að virði fjárfestinga geti jafnt lækkað sem hækkað og að fjárfestar geti fengið minna til baka en þeir lögðu fram,
- b) yfirlýsing um að ítarlegar upplýsingar um alla þá áhættu sem greint er frá í einfaldaðri útboðslýsingu sé að finna í óstyttri útboðslýsingu,
- c) rituð lýsing á allri áhættu sem fjárfestar standa andspænis í tengslum við fjárfestingu sína þó aðeins ef slík áhætta á við og skiptir máli ef lítið er til áhrifa og líkinda.

1.4.2. *Nákvæmni varðandi ritaða lýsingu á áhættu*

1.4.2.1. *Tiltekin áhætta*

Í lýsingunni sem um getur í c-lið liðar 1.4.1 skal vera stutt og skiljanleg skýring á því hvort rekja megi tiltekna áhættu til tiltekinnar fjárfestingastefna eða aðferða eða hvort hún tengist sérstökum mörkuðum eða eignum er varða verðbréfasjóðinn, s.s.:

- a) sú áhætta að heildarmarkaður eignaflokks muni dragast saman og hafi þar með áhrif á verð og verðmæti eigna (markaðsáhætta),
- b) sú áhætta að útgefandi eða mótaðili standi ekki við greiðslur (greiðslufallsáhætta),
- c) sú áhætta að uppgjör í millifærslukerfi gerist ekki eins og vænst var vegna þess að mótaðili greiðir ekki eða afgreiðir á réttum tíma eða eins og vænst var (uppgjörssáhætta), þó einungis þar sem það á beinlínis við,
- d) sú áhætta að ekki sé hægt að innleysa stöðu tímanlega á sanngjörnu verði (lausafjáráhætta),
- e) sú áhætta að gengisbreytingar (gengis- eða gjaldmiðilsáhætta) hafi áhrif á verðmæti fjárfestingarinnar,
- f) áhættan á að eignir sem eru í vörslu tapist við gjaldþrot, vanrækslu eða sviksamlegar aðgerðir vörsluaðila eða undiraðila hans (vörsluáhætta), þó einungis þar sem það á beinlínis við,
- g) áhætta sem tengist samþjöppun eigna eða markaða.

1.4.2.2. *Láréttir áhættuþættir*

Í lýsingunni sem um getur í c-lið liðar 1.4.1 skal einnig tilgreina, þar sem það á við og skiptir máli, eftirfarandi þætti sem geta haft áhrif á vöruna:

- a) árangurstengd áhætta, þ.m.t. breytileiki áhættustigs sem ræðst af vali á einstökum sjóðum og hvort tryggingar þriðju aðila séu fyrir hendi eða hvort á þeim hvíli takmarkanir,
- b) fjármagnsáhætta, þ.m.t. hugsanleg hættu á skerðingu vegna innköllunar/ógildingar á hlutdeildarskírteinum og útgreiðslum umfram fjárfestingatekjur,
- c) árangurstengd áhætta vegna árangurs veitanda/þriðja aðila sem veitir ábyrgðir þar sem fjárfesting í vörunni felur í sér beina fjárfestingu í veitandanum en ekki eignum veitanda,
- d) ósveigjanleiki, bæði hvað vöruna sjálfa snertir (þ.m.t. áhætta vegna uppsagnar) og hömlur á því að hægt sé að færa sig til annarra veitenda,
- e) verðbólguáhætta,
- f) óvissa um það hvort umhverfisþættir, s.s. skattakerfi, verði óbreyttir.

1.4.2.3. *Hugsanleg forgangsröðun í birtingu upplýsinga*

Til að koma í veg fyrir að gefin sé villandi mynd af áhættunni, sem um er að ræða, er þeim tilmælum einnig beint til aðildarríkja að þau hugleiði að gera kröfu um að upplýsingaliðirnir verði settir fram í röð miðað við umfang þeirra og mikilvægi til að leggja meiri áherslu á áhættulýsingu þessa tiltekna verðbréfasjóðs.

1.4.3. Viðbótarupplýsingar um tilbúinn áhættumælikvarða

Sé a.m.k. eitt ár liðið frá stofnun verðbréfasjóðsins eru heimaaðildarríkin einnig hvött til að skoða þann möguleika að krefjast þess að með lýsingunni, sem um getur í c-lið liðar 1.4.1., fylgi tilbúinn mælikvarði á áhættu í aðeins einni tölu eða orði sem grundvallast á óstöðugleika eignasafns verðbréfasjóðsins og í því tilvik:

- a) skal óstöðugleiki eignasafns verðbréfasjóðsins vera mælikvarði á ávöxtunardreifingu verðbréfasjóðsins,
- b) skal ávöxtun verðbréfasjóðsins reiknuð að teknu tilliti til verðmætis hreinnar eignar (NAV) verðbréfasjóðsins í heild á tilteknu tímabili, t.d. daglegt verðmæti hreinnar eignar ef það er venjulega reiknað daglega og lögbær yfiröld verðbréfasjóðsins hafa samþykkt það, og reiknast það með því að meta eignir verðbréfasjóðsins jafnoft.

1.5. **Túlkun á „fyrri árangur fjárhaldssjóðsins/sameignarsjóðsins eða fjárfestingafélagsins (eftir því sem við á)“**

Í þriðja undirlið er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að þau túlki „fyrri árangur fjárhaldssjóðsins/sameignarsjóðsins eða fjárfestingafélagsins (eftir því sem við á)“ með „viðvörðun um að ekki megi álykta út frá honum um árangur hans í framtíðinni“ samkvæmt eftirfarandi upplýsingum:

1.5.1. *Upplýsingar um fyrri árangur:*

- a) fyrri árangur verðbréfasjóðsins, settur fram í súluriti sem sýnir ársávöxtun fyrir næstliðin tíu heil, samfelld ár. Ef verðbréfasjóðurinn hefur verið starfræktur skemur en í tíu ár en í a.m.k. eitt ár er mælt með því að ársávöxtun, reiknuð án skatta og gjalda, sé gefin upp fyrir eins mörg ár og liggja fyrir,
- b) ef verðbréfasjóði er stýrt samkvæmt viðmiðun eða ef kostnaðarsamsetning felur í sér árangurstengda þóknun sem er háð viðmiðun skulu upplýsingarnar um fyrri árangur verðbréfasjóðsins fela í sér samanburð á fyrri árangri þeirrar viðmiðunar sem verðbréfasjóðnum er stýrt samkvæmt eða árangurstengd þóknun er reiknað eftir. Þeim tilmælum er beint til aðildarríkja að þau krefjist samanburðar með því að setja fram fyrri árangur með þeirri viðmiðun og viðmiðun verðbréfasjóðsins í sama súluriti og/eða hvort í sínu lagi.

1.5.2. *Upplýsingar um uppsafnaðan (meðaltals)árangur*

Að auki er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að þau skoði þann möguleika að gera kröfu um veitingu upplýsinga, annaðhvort um uppsafnaðan árangur eða uppsafnaðan meðalárangur sjóðsins á tilteknu tímabili (s.s. fyrir þrjú, fimm og tíu ár). Í því tilvik að annar hvor þessara valkosta sé notaður er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að þau krefjist þess að samanburður verði gerður á uppsöfnuðum árangri eða uppsöfnuðum meðalárangri viðmiðsins (eftir því sem við á) þegar krafist er samanburðar við viðmiðun skv. b-lið liðar 1.5.1.

1.5.3. *Áskriftar- og innlausnarþóknanir undanskildar, með fyrirvara um birtingu viðeigandi upplýsinga*

Með tilliti til gildandi eftirlitsstaðla er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að þau skoði hvort krefjast skuli þess að áskriftar- og innlausnargjöld séu innifalin í útreikningi á árangri sjóðsins eða ekki. En aðildarríki skulu krefjast þess að þessar upplýsingar séu undanskildar háð (eftir því sem við á) viðeigandi yfirlýsingu þar sem vakin er athygli á þessari staðreynd. Einnig er mælt til þess að aðildarríki hvetji lögbær yfirvöld sín til að tryggja stighækkandi samleitni staðla í samræmi við bestu starfsvenjur við útreikning á árangri.

1.5.4. *Birting upplýsinga um viðmiðun*

Aðildarríki eru einnig hvött til að skoða þann möguleika að krefjast upplýsinga um viðmiðun fyrir alla verðbréfasjóði sem hefur verið veitt leyfi í lögsögu þeirra, óháð því að fjárfestingamarkmið verðbréfasjóðanna vísi ekki ótvírætt í viðmiðunina.

2. **Að því er varðar efnahagsupplýsingarnar, sem um getur í þriðju fyrir sögn fylgiskjals C í I. viðauka við tilskipun 85/611/EBE, er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að þau noti eftirfarandi túlkanir:**

2.1. **Túlkun á „skattakerfi“**

Í fyrsta undirlið er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að þau túlki „skattakerfi“ samkvæmt eftirfarandi upplýsingum:

- a) skattakerfið sem gildir um verðbréfasjóðinn í heimaaðildarríki hans,
- b) yfirlýsing þar sem minnt er á að kerfi fyrir skattlagningu tekna eða söluhagnaðar sem einstakir fjárfestar fá er háð gildandi skattalögum um persónulegar aðstæður einstakra fjárfesta og/eða staðarins þar sem fjármagnið er fest og að ef fjárfestar eru óvissir um skattstöðu sína skulu þeir leita ráða hjá sérfræðingum eða fá upplýsingar hjá staðbundnum stofnunum þar sem þær er fyrir hendi.

2.2. **Túlkun á „kaup- og sölubóknun“ og „annar hugsanlegur kostnaður eða gjöld“**

2.2.1. *Heildarefni veittra upplýsinga*

Í öðrum og þriðja undirlið er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að túlka „kaup- og sölubóknun“ sjóðsins og „annar hugsanlegur kostnaður eða gjöld, þar sem greint er á milli þeirra sem handhafi hluteildarskírteina greiðir og þeirra sem greidd eru af eignum fjárhaldssjóðsins/sameignarsjóðsins eða fjárfestingafélagsins“, samkvæmt eftirfarandi upplýsingum:

- a) birting upplýsinga um heildarkostnaðarlutfall, reiknað eins og tiltekið er í I. viðauka nema þegar um er að ræða nýstofnaða verðbréfasjóði sem enn er ekki hægt að reikna heildarkostnaðarlutfall fyrir,

- b) á grundvelli væntrar kostnaðarsamsetningar, þ.e. vísbending um allan tiltækan kostnað, samkvæmt skránni sem sett er fram í I. viðauka, til þess að fjárfestar fái sanngjarnt mat á væntanlegum kostnaði að svo miklu leyti sem það er unnt,
- c) allar kaup- og sölubóknanir og annar kostnaður sem fjárfestir greiðir beint,
- d) vísbending um allan annan kostnað sem ekki er innifalinn í heildarkostnaðarhlutfalli, þ.m.t. birting upplýsinga um viðskiptakostnað þegar lögbær yfirvöld í heimaaðildarríkinu telja að hann eigi að vera aðgengilegur,
- e) veltuhlutfall verðbréfasafns sem viðbótarvísibending um mikilvægi viðskiptakostnaðar, reiknuð eins og sýnt er í II. viðauka,
- f) vísbending um að fyrir hendi séu samningar um þóknanaaskiptingu og viðbótargreiðslur (soft commissions).

Kröfuna sem sett er fram í f-lið fyrstu málsgreinar skal ekki túlka á þá leið að um sé að ræða almenna fullgildingu á því að einstakir samningar eða þóknanir séu í samræmi við tilskipun 85/611/EBE, einkum b-lið 1. mgr. 5. gr. f, eða innlendar reglugerðir. Með hliðsjón af núverandi markaðsvenju eru aðildarríkin því hvött til að krefjast þess að verðbréfasjóðir hugi að því að hve miklu leyti samningar um þóknanaaskiptingu sem fyrir hendi eru og sambærilegt þóknanaþyrirkomulag sé eingöngu í þágu verðbréfasjóðsins.

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkja að í einfaldaðri útboðslýsingu sé vísað í óstytta útboðslýsingu til að fá nákvæmar upplýsingar um þess konar þyrirkomulag, sem ætti að vera fjárfestum til skilnings á því hverjir eiga að fá greidd gjöld og hvernig hugsanlegir hagsmunaaðrekstrar verði leystir svo að það þjóni sem best þeirra hagsmunum. Af þessum sökum er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að þau tryggi að upplýsingar sem koma fram í einfaldaðri útboðslýsingu verði áfram nákvæmar.

2.2.2 *Nákvæmni að því er varðar hugtökin „samningar um þóknanaaskiptingu“ og „óbeinar þóknanir“*

2.2.2.1 Skilgreining á „samningar um þóknanaaskiptingu“

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkja að þau skilgreini og flokki sem samninga um þóknanaaskiptingu þá samninga þar sem kveðið er á um að aðili sem fær greidda þóknun, annaðhvort beint eða óbeint af eignum verðbréfasjóðs, fallist á að skipta þóknun sinni með öðrum aðila og að sá aðili greiði þau gjöld, samkvæmt þessum samningi um þóknanaaskiptingu, sem venjulega væru greidd, annaðhvort beint eða óbeint, af eignum verðbréfasjóðsins.

Enn fremur er þeim tilmælum beint til aðildarríkja að þau líti á eftirfarandi sem samninga um þóknanaaskiptingu í skilningi framangreindrar málsgreinar:

- a) samninga um þóknanaaskiptingu um viðskiptakostnað milli rekstrarfélags verðbréfasjóðs og miðlara þar sem miðlarinn samþykkir að deila viðskiptaþóknuninni, sem verðbréfasjóðurinn greiðir miðlaranum fyrir vinnslu viðskipta fyrir verðbréfasjóðinn, með rekstrarfélaginu,
- b) samninga um þóknanaaskiptingu sjóðasjóða milli rekstrarfélags verðbréfasjóðs og annars sjóðs (eða rekstrarfélags hans) þar sem marksjóðurinn (eða rekstrarfélag hans) greiðir, ef verðbréfasjóðurinn fjárfestir í sjóðnum, rekstrarfélagi verðbréfasjóðsins hluta þóknunarinnar vegna þessara fjárfestinga (annaðhvort beint – áskriftar-/innlausnarþóknanir – eða óbeint – heildarkostnaðarhlutfall).

2.2.2.2 Skilgreining á „óbeinar þóknanir“

Þeim tilmælum er beint til aðildarríkja að þau skilgreini sem óbeinar þóknanir allan efnahagslegan ávinning, að undanskilinni þjónustu vegna greiðsluþjónunar og framkvæmdar, sem sjóðsstjóri fær í tengslum við viðskiptaþóknun sem sjóðurinn greiðir vegna eignasafns sjóðsins. Óbeinar þóknanir eru venjulega fengnar frá eða í gegnum miðlarann sem annast viðskiptin.

2.2.3 *Framsetning heildarkostnaðarhlutfalls og veltuhlutfalls eignasafns*

Aðildarríki eru hvött til að leyfa að bæði heildarkostnaðarhlutfall og veltuhlutfall eignasafns sé annaðhvort talið með eða fylgi með einfaldaðri útboðslýsingu í sama skjali og upplýsingar um fyrri árangur.

- 3. Aðildarríkin eru beðin um að tilkynna framkvæmdastjórninni, ef kostur er, eigi síðar en 30. september 2004 um hugsanlegar ráðstafanir sem þau hafa gert í kjölfar þessara tilmæla og að þau tilkynni henni um fyrstu niðurstöður framkvæmdarinnar, eftir því sem þeim er unnt, eigi síðar en 28. febrúar 2005.

- 4. Þessum tilmælum er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 27. apríl 2004.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Frederik BOLKESTEIN

framkvæmdastjóri.

I. VIÐAUKI

Heildarkostnaðarhlutfall (TER)

1. Skilgreining á heildarkostnaðarhlutfalli:

Heildarkostnaðarhlutfall verðbréfasjóðs er jafnhátt hlutfalli heildarrekstrarkostnaðar af hreinum meðaleignum verðbréfasjóðsins og er reiknað skv. 3. málsgrein.

2. Innifalinn/Undanskilinn kostnaður

2.1 Heildarrekstrarkostnaður er öll útgjöld sem koma til frádráttar á eignum verðbréfasjóðs.

Þessi kostnaður er venjulega sýndur á rekstrarreikningi verðbréfasjóðs fyrir viðkomandi reikningstímabil. Hann er metinn miðað við það að allir skattar eru innifaldir sem þýðir að styðjast skal við brúttóvirði útgjalda.

2.2 Innifalið í honum eru öll lögmæt útgjöld verðbréfasjóðsins, óháð því út frá hvaða grunni þau eru reiknuð (t.d. flöt þóknun, eignatengd þóknun, viðskiptatengd þóknun⁽¹⁾), s.s.:

- rekstrarkostnaður, þ.m.t. árangurstengdar þóknanir,
- stjórnunarkostnaður,
- þóknanir vegna verðbréfavörslu,
- þóknun vegna endurskoðunar,
- greiðslur til þeirra sem veita hluthöfum þjónustu, þ.m.t. greiðslur til umsýsluaðila verðbréfasjóðsins og greiðslur til verðbréfamiðlara sem halda skrár yfir hlutabréf verðbréfasjóðsins og sem veita raunverulegum eigendum hlutabréfa verðbréfasjóðsins undirbókhaldsþjónustu,
- greiðslur til lögfræðinga,
- allur kostnaður vegna dreifingar eða ógildingar á hlutdeildarskírteinum sem gjaldfærður er á sjóð,
- skráningargjöld, eftirlitsgjöld og önnur svipuð gjöld,
- öll viðbótarþóknun rekstrarfélagsins (eða annars aðila) sem samsvarar tilteknum samningum um þóknanaskiptingu skv. 4. lið hér á eftir.

2.3 Í heildarrekstrarkostnaði felst ekki:

- viðskiptakostnaður sem er kostnaður sem verðbréfasjóðurinn stofnar til í tengslum við viðskipti með eignasafn sitt. Innifalið í honum eru þóknanir til miðlara, skattar og tengd gjöld og markaðsáhrif viðskiptanna að teknu tilliti til þóknunar til miðlara og seljanleika viðkomandi eignar,
- vextir á lánum,
- greiðslur sem stofnað er til vegna afleiddra fjármálagerna,
- kaup- og sölubóknun eða aðrar þóknanir sem fjárfestirinn greiðir beint,
- óbeinar þóknanir í samræmi við 4. lið.

3. Aðferðir og birting útreiknings:

3.1 Heildarkostnaðarhlutfall er reiknað eftir á, a.m.k. einu sinni á ári, og er venjulega miðað við reikningsár verðbréfasjóðsins. Í sérstöku tilgangi má líka reikna það fyrir önnur tímabil. Í einfaldaðri útboðslýsingu skal í öllum tilvikum vera greinileg vísun í hvar upplýsingar er að finna (t.d. vefsetur sjóðsins) þar sem fjárfestirinn getur fengið tölur um heildarkostnaðarhlutfall frá fyrri árum eða tímabilum.

3.2 Hrein meðaleign reiknast með tölum sem grundvallast á hreinni eign verðbréfasjóðsins við hvern útreikning á virði hreinnar eignar, t.d. dagleg hrein eign ef virði hreinnar eignar er venjulega reiknað daglega eins og lögbær yfirvöld verðbréfasjóðsins hafa samþykkt. Einnig þarf að taka tillit til frekari aðstæðna eða atburða sem gætu gefið villandi upplýsingar um tölur.

Ekki skal tekið tillit til skattaávilnana.

Aðferðin sem notuð er við útreikning á heildarkostnaðarhlutfalli skulu endurskoðendur og/eða lögbær yfirvöld verðbréfasjóðsins hafa viðurkennt.

⁽¹⁾ Þessi flokkun á útreikningsgrundvelli sem ekki er tæmandi endurspeglar fjölbreytni nýrra viðskiptahátta í aðildarríkjum (þ.e. í lok ársins 2003) og ber ekki að túlka á þá leið að um sé að ræða almenna fullgildingu á því að stakir samningar eða þóknanir séu í samræmi við tilskipun 85/611/EBE, eins og henni var síðast breytt með tilskipunum 2001/107/EB og 2001/108/EB, einkum b-lið 1. mgr. 5. gr. f, eða í samræmi við innlendar reglugerðir.

4. Samningar um þóknanaskiptingu og óbeinar þóknanir:

Oft leiðir það af samningum um þóknanaskiptingu vegna útgjalda, sem venjulega eru ekki innifalin í heildarkostnaðarhlutfalli, að rekstrarfélag eða annar aðili greiði í reynd, að fullu eða að hluta, rekstrarkostnað sem venjulega ætti að vera innifalinn í heildarkostnaðarhlutfalli. Því skal tekið tillit til þess þegar heildarkostnaðarhlutfall er reiknað með því að bæta við heildarrekstrarkostnaðinn allri þóknun rekstrarfélagsins (eða annars aðila) sem leiðir af samningum um þóknanaskiptingu.

Engin ástæða er til að taka tillit til samninga um þóknanaskiptingu vegna útgjalda sem þegar falla undir heildarkostnaðarhlutfall. Óbeinar þóknanir skulu einnig vera utan heildarkostnaðarhlutfalls.

Þar af leiðandi:

- skal í öllum tilvikum, þegar reiknað er heildarkostnaðarhlutfall, tekið tillit til þóknunar rekstrarfélags, samkvæmt samningi um þóknanaskiptingu við miðlara vegna viðskiptakostnaðar og við önnur rekstrarfélög sjóða ef um er að ræða sjóðasjóði (ef ekki hefur þegar verið tekið tillit til þessarar þóknunar í tilbúnu heildarkostnaðarhlutfalli eða með öðrum kostnaði sem þegar hefur verið gjaldfærður á sjóðinn og er því beinlínis innifalinn í heildarkostnaðarhlutfalli),
- skal á hinn bóginn ekki tekið tillit til þóknunar rekstrarfélags samkvæmt samningi um þóknanaskiptingu (nema þegar þessi þóknun fellur undir gildissvið hins sérstaka sjóðasjóðs sem fjallað er um í undirlitnum hér að framan).

5. Árangurstengdar þóknanir:

Árangurstengdar þóknanir skulu innifaldar í heildarkostnaðarhlutfalli og skulu einnig sýndar sérstaklega sem hlutfall af verðmæti hreinnar meðaleignar.

6. Verðbréfasjóður fjárfestir í verðbréfasjóðum eða í sjóðum sem ekki eru verðbréfasjóðir:

Þegar verðbréfasjóður fjárfestir a.m.k. 10 % af verðmæti hreinnar eignar sinnar í öðrum verðbréfasjóðum eða í sjóðum sem ekki eru verðbréfasjóðir sem birta heildarkostnaðarhlutfall, samkvæmt þessum viðauka, skal tilbúið heildarkostnaðarhlutfall, sem svarar til þeirrar fjárfestingar, tilgreint.

Tilbúið heildarkostnaðarhlutfall jafngildir hlutfallinu af:

- heildarrekstrarkostnaði verðbréfasjóðsins sem kemur fram í heildarkostnaðarhlutfalli hans og allur kostnaður sem verðbréfasjóðurinn þarf að greiða vegna eignarhlutdeilda í undirliggjandi sjóðum (þ.e. sá kostnaður sem kemur fram í heildarkostnaðarhlutfalli fyrir undirliggjandi sjóði, metinn á grundvelli fjárfestingarhluta verðbréfasjóðsins), ásamt áskriftar- og innlausnarþóknun þessara undirliggjandi sjóða sem deilt er með
- hreinni meðaleign sjóðsins.

Eins og fram kemur í fyrri undirgrein skal áskriftar- og innlausnarþóknun undirliggjandi sjóða vera innifalin í heildarkostnaðarhlutfalli. Ekki skal innheimta áskriftar- og innlausnarþóknanir þegar undirliggjandi sjóðir tilheyra sömu aðilum, skv. 3. mgr. 24. gr. tilskipunar 85/611/EBE.

Þegar undirliggjandi sjóður sem ekki er verðbréfasjóður birtir ekki heildarkostnaðarhlutfall, samkvæmt þessum viðauka, skal birting upplýsinga um kostnað aðlöguð á eftirfarandi hátt:

- greina þarf frá því að ekki sé hægt að reikna tilbúið heildarkostnaðarhlutfall fyrir þennan hluta fjárfestingarinnar,
- tilgreina skal í einfaldaðri útboðslýsingu hámarkshlutfall umsjónarþóknana sem undirliggjandi sjóður(ir) skulu greiða,.
- tilbúin tala yfir væntanlegan heildarkostnað með því að reikna:
- tilbúið heildarkostnaðarhlutfall námundað niður á við sem felur í sér heildarkostnaðarhlutfall hvers undirliggjandi sjóða sem heildarkostnaðarhlutfall er reiknað fyrir samkvæmt þessum viðauka, metið á grundvelli fjárfestingarhlutfalls verðbréfasjóðsins, og
- með því að bæta við áskriftar- og innlausnarþóknunum fyrir hvern hinna undirliggjandi sjóða ásamt besta tiltæka mati á efri mörkum kostnaðar vegna heildarkostnaðarhlutfalls. Í því skal felast hámarks Umsjónarþóknun og síðasta tiltæka árangurstengd þóknun vegna sjóðsins, metið á grundvelli fjárfestingarhlutfalls verðbréfasjóðsins.

6. Regnhlífasjóðir/margþættir sjóðir:

Ef um er að ræða regnhlífasjóði skal reikna heildarkostnaðarhlutfall fyrir hvern undirsjóð. Ef um er að ræða margþætta sjóði þar sem heildarkostnaðarhlutfall er mismunandi eftir flokkum eignarhluta skal reikna og tilgreina sérstaklega heildarkostnaðarhlutfall fyrir hvern flokk eignarhluta. Enn fremur skal, samkvæmt jafnræðisreglu fjárfesta, þegar þóknanir og útgjöld eru mismunandi eftir flokkum, tilgreina þessi mismunandi gjöld sérstaklega í einfaldaðri útboðslýsingu. Í viðbótaryfirliti skal koma fram að hlutlægar viðmiðanir (t.d. fjöldi áskrifta), sem þessi mismunur felst í, að finna í óstytttri útboðslýsingu.

II. VIÐAUKI

Veltuhlutfall eignasafns

Veltuhlutfall verðbréfasafns sjóðs eða, þar sem við á, sjóðsdeildar skal reiknast á eftirfarandi hátt:

Kaup á verðbréfum = X

Sala á verðbréfum = Y

Samtala 1 = Samtala viðskipta í verðbréfum = X + Y

Útgáfa/Áskriftir hlutdeildarskírteina sjóðsins = S

Ógildingar/Innlausnir hlutdeildarskírteina sjóðsins = T

Samtala 2 = Samtala viðskipta með hlutdeildarskírteini sjóðsins = S + T

Viðmiðun meðaltals hreinnar heildareignar = M

$$\text{Veltuhlutfall} = \left[\frac{(\text{Samtala 1} - \text{Samtala 2})}{M} \right] * 100$$

Viðmiðun meðaltals hreinnar heildareignar svarar til meðaltals verðmætis hreinnar eignar sem er reiknað með sömu tíðni og gert er skv. 3. mgr. 1. gr. I. viðauka. Veltuhlutfall sem tilgreint er skal svara til tímabilsins eða tímabilanna sem heildarkostnaðarhlutfall er tilgreint fyrir. Í einfaldaðri útboðslýsingu skal í öllum tilvikum vera greinileg vísun í hvar upplýsingarnar er að finna (t.d. vefsetur sjóðsins) þar sem fjárfestirinn getur fengið tölur frá fyrri tímabilum.

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (EB) NR. 725/2004

2008/EES/10/18

frá 31. mars 2004

um að efla vernd skipa og hafnaraðstöðu (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum 2. mgr. 80. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar,

með hliðsjón af álitum efnahags- og félagsmálanefndar Evrópubandalaganna ⁽¹⁾,

að höfðu samráði við svæðanefndina,

í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 251. gr. áttmálans ⁽²⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Vísitandi ólögmatar aðgerðir, einkum hryðjuverkastarfsemi, eru ein mesta ógn sem stöðjar að hugsjónum lýðræðis og frelsis og þeim friðargildum sem liggja til grundvallar Evrópusambandinu.
- 2) Ávallt skal tryggja vernd sjóflutninga innan Evrópubandalagsins og borgaranna sem nýta sér þá, sem og umhverfisins, gegn þeirri ógn sem stafar af vísitandi ólögmatum aðgerðum, s.s. hryðjuverkum, sjóránnum og þess háttar aðgerðum.
- 3) Hugsanlegar afleiðingar ógnar, sem borgurum Sambandsins og umhverfinu stafar af vísitandi ólögmatum aðgerðum í tengslum við vöruflutninga, einkum hættulegra efna, s.s. iðefna og geislavirkra efna, eru mjög alvarlegar.
- 4) Hinn 12. desember 2002 samþykkti ráðstefna stjórnar-rindreka Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar (IMO) breytingar á alþjóðasamningnum um öryggi mannlífa á hafinu frá 1974 (SOLAS-samþykktinni) og alþjóðakóðanum um vernd skipa og hafnaraðstöðu (ISPS-kóðanum). Þessum gerningum er ætlað að efla vernd skipa sem notuð eru í alþjóðaviðskiptum og tengdrar hafnaraðstöðu. Í þeim er að finna lögboðin ákvæði sem skal skýra með tilliti til gildissviðs innan Bandalagsins og tilmæli, sem sum hver skal lögbjóða innan Bandalagsins.

5) Með fyrirvara um reglur aðildarríkjanna á sviði þjóðar-öryggis og ráðstafanir, sem væri hægt að gera á grundvelli VI. bálks áttmálans um Evrópusambandið, skal ná verndarmarkmiðinu, sem lýst er í 2. forsendu, með því að samþykkja viðeigandi ráðstafanir á sviði stefnu um sjóflutninga, þar sem settir eru sameiginlegir staðlar um túlkun og framkvæmd á og eftirlit innan Bandalagsins, með ákvæðunum sem samþykkt voru á ráðstefnu stjórnar-rindreka Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar 12. desember 2002. Fela skal framkvæmdastjórninni framkvæmdavald til að taka upp ítarleg framkvæmda-ákvæði.

6) Í þessari reglugerð eru grundvallarréttindi virt og megin-reglum fylgt, einkum þeim sem eru viðurkenndar í áttmála Evrópusambandsins um grundvallarréttindi.

7) Ekki skal einungis auka vernd skipa sem notuð eru í alþjóðasjóflutningum og hafnaraðstöðu sem þjónar þeim heldur einnig skipa sem veita þjónustu innanlands í Bandalaginu og hafnaraðstöðu þeirra, einkum farþega-skipa, vegna þess fjölda mannlífa sem slíkir flutningar stofna í hættu.

8) Í B-hluta ISPS-kóðans er að finna fjölda tilmæla sem skal lögbjóða innan Bandalagsins í því skyni að vinna á samstilltan hátt að því að ná fram þeim verndar-markmiðum sem lýst er í 2. forsendu.

9) Í því skyni að stuðla að því að hið viðurkennda og nauðsynlega markmið að efla skipasiglingar á stuttum leiðum innan Bandalagsins náist skal fara þess á leit við aðildarríkin, í ljósi 11. reglu sérráðstafanna SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd, að þau geri samninga um verndarráðstafanir fyrir áætlunarsiglingar skipa á föstum siglingaleiðum innan Bandalagsins sem nota tiltekna hafnaraðstöðu, án þess að slíkt stofni almennum verndarviðmiðunum í hættu.

10) Það kann að vera óhóflegt að beita til frambúðar öllum verndarreglum, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, gagnvart hafnaraðstöðu í höfnum sem þjóna aðeins öðru hverju skipum í alþjóðasjóflutningum. Aðildarríkin skulu ákveða, á grundvelli áhættumats sem þau skulu láta fara fram, hvaða hafnir eiga í hlut og hvaða ráðstafanir aðrar veita fullnægjandi vernd.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 129, 29.4.2004, bls. 6. Hinnar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 14/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópu-sambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 19.

(1) Stjtið. ESB C 32, 5.2.2004, bls. 21.

(2) Álit Evrópuþingsins frá 19. nóvember 2003 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum ESB) og ákvörðun ráðsins frá 22. mars 2004.

11) Aðildarríkin skulu hafa náð eftirlit með því hvort skip, á leið til hafnar í Bandalaginu, hvaðan svo sem þau eru, hlíti verndarreglunum. Hlutaðeigandi aðildarríki skulu fela „lögbæru yfirvaldi siglingaverndar“ ábyrgð á að samræma, hrinda í framkvæmd og hafa eftirlit með beitingu verndarráðstafananna, sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð, gagnvart skipum og hafnaraðstöðu. Yfirvaldið skal krefjast þess að sérhvert skip, sem hyggst koma til hafnarinnar, leggi fram upplýsingar fyrir fram um alþjóðlegt siglingaverndarskírteini þess, það verndarstig sem gildir um borð og hefur áður gilt og hvers kyns aðrar gagnýtar upplýsingar um vernd.

12) Aðildarríkjunum skal vera heimilt að veita undanþágur frá kerfisbundinni kröfu um að leggja fram upplýsingarnar sem um getur í 11. forsendu ef um er að ræða þjónustustarfsemi á sviði sjóflutninga innan Bandalagsins eða innanlands, að því tilskildu að félög sem veita slíka þjónustu geti hvenær sem er lagt slíkar upplýsingar fram að ósk lögbærra yfirvalda í aðildarríkjunum.

13) Lögbær yfirvöld siglingaverndar í aðildarríkjunum mega sjá um verndarskoðanir en einnig, að því er varðar alþjóðlega siglingaverndarskírteinið, skoðunarmenn sem starfa innan ramma hafnaríkiseftirlits eins og kveðið er á um í tilskipun ráðsins 95/21/EB frá 19. júní 1995 um hvernig alþjóðlegum stöðlum um öryggi skipa, mengunarvarnir, aðbúnað og vinnuskilyrði um borð í þeim er framfylgt (hafnaríkiseftirlit) að því er varðar skip sem nota hafnir innan Bandalagsins og sigla á skipaleiðum sem heyra undir lögsögu aðildarríkjanna⁽¹⁾. Ef fleiri en eitt yfirvald á í hlut skal kveðið á um að þau bæti hvert annað upp.

14) Í ljósi þess fjölda aðila sem taka þátt í framkvæmd verndarráðstafana skal hvert aðildarríki útnefna eitt lögbært yfirvald sem sér um að samræma og hafa eftirlit með beitingu verndarráðstafana á landsvísi. Aðildarríkin skulu leggja til nauðsynlega fjármuni og gera innanlandsáætlun um að hrinda þessari reglugerð í framkvæmd í því skyni að ná því verndarmarkmiði sem lýst er í 2. forsendu, einkum með því að gera tímaáætlun um skjóta framkvæmd tiltekinna ráðstafana í samræmi við skilmálana í 6. ályktuninni sem samþykkt var á ráðstefnu stjórnararindreka Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar 12. desember 2002. Gera skal kannanir undir umsjón framkvæmdastjórnarinnar á skilvirkni athugana á framkvæmd sérhvers innanlandskerfis.

15) Skilvirk og stöðluð beiting ráðstafana samkvæmt þessari stefnu vekur áleitnar spurningar í tengslum við fjármögnun. Fjármögnun á tilteknum auknum verndar-ráðstöfunum ætti ekki að valda röskun á samkeppni. Framkvæmdastjórnin skal tafarlaust láta fara fram rannsókn í þessu skyni (sem beinist einkum að því að

skoða hvernig fjármögnun skiptist milli opinberra yfirvalda og rekstraraðila, með fyrirvara um skiptingu valdsviðs milli aðildarríkjanna og Evrópubandalagsins) og leggja fram niðurstöðurnar og, ef við á, tillögur til Evrópuþingsins og ráðsins.

16) Samþykkja skal nauðsynlegar ráðstafanir til framkvæmdar þessari reglugerð í samræmi við ákvörðun ráðsins 1999/468/EB frá 28. júní 1999 um reglur um meðferð framkvæmdavalds sem framkvæmdastjórninni er falið⁽²⁾. Ákvarða skal málsmeðferð fyrir breytingu á þessari reglugerð í ljósi fenginnar reynslu, í því skyni að lögbjóða fleiri ákvæði í B-hluta ISPS-kóðans en þau sem eru þegar lögboðin með þessari reglugerð.

17) Þar sem aðildarríkin geta ekki náð markmiðum þessarar reglugerðar nægilega vel, þ.e. að innleiða og framkvæma viðeigandi ráðstafanir varðandi stefnumótun í sjóflutningum, og auðveldara er að ná þessum markmiðum á vettvangi Bandalagsins þar eð þessi reglugerð nær til allrar Evrópu, getur Bandalagið samþykkt ráðstafanir í samræmi við dreifræðisregluna eins og fram kemur í 5. gr. sáttmálans. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, ganga ákvæði þessarar reglugerðar ekki lengra en nauðsynlegt er til að þessum markmiðum verði náð.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Markmið

1. Meginmarkmið þessarar reglugerðar er að innleiða og hrinda í framkvæmd ráðstöfunum Bandalagsins til að efla vernd skipa sem notuð eru í alþjóðaviðskiptum og sjóflutningum innanlands og tengdrar hafnaraðstöðu gegn ógn þeirri sem stafar af vísvitandi ólögætum aðgerðum.

2. Reglugerðinni er einnig ætlað að vera grunnur til að samræma túlkun og framkvæmd á og eftirlit Bandalagsins með sérráðstöfunum um að efla siglingavernd, sem samþykktar voru á ráðstefnu stjórnararindreka Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar (IMO) 12. desember 2002, sem breyttu alþjóðasamningnum um öryggi mannlífa á hafinu frá 1974 (SOLAS-samþykktinni) og komu á fót alþjóðakóða um vernd skipa og hafnaraðstöðu (ISPS-kóðanum).

⁽¹⁾ Stjúd. EB L 157, 7.7.1995, bls.1. Tilskipunin eins og henni var síðast breytt með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/84/EB (Stjúd. EB L 324, 29.11.2002, bls. 53).

⁽²⁾ Stjúd. EB L 184, 17.7.1999, bls. 23.

2. gr.

Skilgreiningar

Í þessari reglugerð er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1. „séráðstafanir SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd“: breytingarnar, sem fylgja þessari reglugerð sem I. viðauki, þar sem nýr kafli, kafli XI-2, er felldur inn í viðaukann við uppfærða útgáfu SOLAS-samþykktar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar,
2. „ISPS-kóði“: alþjóðakóði IMO um vernd skipa og hafnaraðstöðu í uppfærðri útgáfu,
3. „A-HLUTI ISPS-kóðans“: inngangsorð og lögboðnar kröfur, sem mynda A-hluta ISPS-kóðans og fylgja sem II. viðauki við þessa reglugerð, um ákvæði kafla XI-2 í viðaukanum við uppfærða útgáfu SOLAS-samþykktarinnar,
4. „B-hluti ISPS-kóðans“: leiðbeiningarnar, sem mynda B-hluta ISPS-kóðans og fylgja sem III. viðauki við þessa reglugerð, varðandi ákvæði kafla XI-2 í viðaukanum við uppfærða útgáfu SOLAS-samþykktarinnar, með áorðnum breytingum, og A-hluta ISPS-kóðans í uppfærðri útgáfu,
5. „siglingavernd“: allar fyrirbyggjandi ráðstafanir sem ætlaðar eru til að vernda sjóflutninga og hafnaraðstöðu gegn ógn sem stafar af vísvitandi ólögmætum aðgerðum,
6. „tengiliður fyrir siglingavernd“: aðili sem sérhvert aðildarríki tilnefnir sem tengilið framkvæmdastjórnarinnar og annarra aðildarríkja og til að greiða fyrir, fylgja eftir og upplýsa um beitingu ráðstafana um siglingavernd sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð,
7. „lögbert yfirvald siglingaverndar“: yfirvald sem aðildarríki felur að samhæfa, hrinda í framkvæmd og hafa eftirlit með beitingu verndarráðstafanna sem mælt er fyrir um þessari reglugerð í tengslum við skip og/eða hafnaraðstöðu á einum eða fleiri stöðum. Valdsvið þessa yfirvalds getur verið mismunandi eftir því hvaða verkefni því eru falin,
8. „alþjóðasjóflutningar“: sjóflutningar skips frá hafnaraðstöðu aðildarríkis til hafnaraðstöðu utan þess aðildarríkis eða öfugt,
9. „sjóflutningar innanlands“: sjóflutningar skips á hafsvæðum frá hafnaraðstöðu aðildarríkis til sömu hafnaraðstöðu eða annarrar hafnaraðstöðu innan þess aðildarríkis,

10. „áætlunarsiglingar“: röð siglinga sem eru skipulagðar á þann hátt að þær veiti þjónustu sem tengir tvær eða fleiri hafnir:

- a) annaðhvort á grundvelli birtrar tímaáætlunar,
- b) eða með svo reglulegum eða tíðum ferðum að telja má að um kerfisbundna þjónustu sé að ræða,

11. „hafnaraðstaða“: staður þar sem tengsl skips og hafnar eiga sér stað, þar á meðal svæði á borð við akkerislægi, biðsvæði skipa við bryggju og aðkomuleiðir frá sjó, eftir því sem við á,

12. „tengsl skips og hafnar“: tengsl sem eiga sér stað þegar skip verður beint og tafarlaust fyrir áhrifum af aðgerðum sem tengjast flutningi fólks eða vöru eða við það að skipinu er veitt hafnarþjónusta eða hún er veitt af hálfu skipsins,

13. „vísvitandi ólögmætar aðgerðir“: aðgerð sem, vegna eðlis síns eða aðstæðna, gæti skaðað skip sem notuð eru til alþjóða- eða innanlandssiglinga, farþega þeirra, farm eða hafnaraðstöðu sem tengist þeim.

3. gr.

Sameiginlegar ráðstafanir og gildissvið

1. Að því er varðar alþjóðasjóflutninga skulu aðildarríki, eigi síðar en 1. júlí 2004, beita að fullu séráðstöfunum SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd og A-hluta ISPS-kóðans í samræmi við þau skilyrði og að því er varðar þau skip, félög og hafnaraðstöðu sem getur um í þeim.

2. Að því er varðar sjóflutninga innanlands skulu aðildarríkin, eigi síðar en 1. júlí 2005, beita að fullu séráðstöfunum SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd og A-hluta ISPS-kóðans gagnvart farþegaskipum í flokki A, í skilningi 4. gr. tilskipunar ráðsins 98/18/EB frá 17. mars 1998 um öryggisreglur og staðla fyrir farþegaskip ⁽¹⁾, sem veita þjónustu innanlands og útgerðarfélögum þeirra, eins og skilgreint er í reglu IX-1 í SOLAS-samþykktinni, sem og gagnvart hafnaraðstöðu sem þjónar þeim.

3. Að loknu lögboðnu verndaráættumati skulu aðildarríkin ákveða að hvaða marki þau munu beita, eigi síðar en 1. júlí 2007, ákvæðum þessarar reglugerðar gagnvart hinum ýmsu flokkum skipa sem veita þjónustu innanlands, öðrum en þeim sem um getur í 2. mgr., útgerðarfélögum þeirra og hafnaraðstöðu sem þjónar þeim. Almennt verndarstig ætti ekki að lækka í kjölfar slíkrar ákvörðunar.

Aðildarríki skulu tilkynna framkvæmdastjórninni þegar teknar eru slíkar ákvarðanir og um reglubundna endurskoðun, sem skal fara fram á fimm ára fresti hið minnsta.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 144, 15.5.1998, bls. 1. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2003/75/EB (Stjtið. ESB L 190, 30.7.2003, bls. 6).

4. Við framkvæmd ákvæðanna, sem krafist er skv. 1., 2. og 3. mgr., skulu aðildarríkin taka í einu og öllu mið af leiðbeiningunum sem er að finna í B-hluta ISPS-kóðans.

5. Aðildarríki skulu uppfylla ákvæði eftirtalinnna málsgreina í B-hluta ISPS-kóðans sem væru þau lögboðin:

- 1.12 (endurskoðun verndaráætlana fyrir skip),
- 1.16 (áhættumat fyrir hafnaraðstöðu),
- 4.1 (gagnaleynd verndaráætlana og áhættumats)
- 4.4 (viðurkenndir verndaraðilar),
- 4.5 (lágmarksvaldsvið viðurkenndra verndaraðila),
- 4.8 (vástig ákveðið),
- 4.14, 4.15, 4.16 (tengiliðir og upplýsingar um verndaráætlanir fyrir hafnaraðstöðu,
- 4.18 (auðkennisskírteini),
- 4.24 (verndarráðstafanir sem skip grípa til samkvæmt tilmælum ríkisins sem ræður yfir þeirri landhelgi sem skipið siglir í),
- 4.28 (mönnun),
- 4.41 (miðlun upplýsinga ef skipi er meinaður aðgangur að höfn eða ef skipi er vísað úr höfn),
- 4.45 (skip frá ríki sem er ekki aðili að samningnum),
- 6.1 (skylda útgerðarfélags til að sjá skipstjóra fyrir upplýsingum um rekstraraðila skipsins),
- 8.3 til 8.10 (lágmarksviðmiðanir fyrir áhættumat skipsins),
- 9.2 to 8.10 (lágmarksviðmiðanir um verndaráætlun skipsins),
- 9.4 (sjálfstæði viðurkenndra verndaraðila),
- 13.6 og 13.7 (tíðni verndaræfinga og þjálfunar fyrir áhafnir skipa og fyrir verndarfulltrúa útgerðarfélaga og skipa),
- 15.3 til 15.4 (lágmarksviðmiðanir fyrir áhættumat hafnaraðstöðu),
- 16.3 til 16.8 (lágmarksviðmiðanir fyrir verndaráætlun hafnaraðstöðu),
- 18.5 og 18.6 (tíðni verndaræfinga og þjálfunar í hafnaraðstöðu og fyrir verndarfulltrúa hafnar).

6. Þrátt fyrir ákvæðin í málsgrein 15.4 í A-hluta ISPS-kóðans skal reglubundin endurskoðun á áhættumati hafnaraðstöðu, sem kveðið er á um í málsgrein 1.16 í B-hluta ISPS-kóðans, fara fram í síðasta lagi fimm árum eftir að matið fór fram eða var síðast endurskoðað.

7. Þessi reglugerð gildir ekki um herskip og liðsflutningaskip, flutningaskip undir 500 brúttótonnum, skip sem eru ekki knúin áfram með vélrænum hætti, tréskip með frumstæðu byggingarlagi, fiskiskip eða skip sem eru ekki notuð í atvinnuskyni.

8. Þrátt fyrir ákvæðin í 2. og 3. mgr. skulu aðildarríki tryggja, þegar verndaráætlanir fyrir skip og verndaráætlanir fyrir hafnaraðstöðu eru samþykktar, að þær innihaldi viðeigandi ákvæði til að tryggja að vernd skipa, sem falla undir þessa reglugerð, sé ekki skert af hálfu skips eða vegna tengsla skips og hafnar eða innbyrðis starfsemi milli skipa þar sem annað skipið fellur ekki undir þessa reglugerð.

4. gr.

Miðlun upplýsinga

1. Hvert aðildarríki skal senda Alþjóðasiglingamálastofnuninni (IMO), framkvæmdastjórninni og öðrum aðildarríkjum upplýsingarnar sem krafist er skv. 13. reglu (miðlun upplýsinga) sérráðstafana SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd.

2. Hvert aðildarríki skal miðla til framkvæmdastjórnarinnar og annarra aðildarríkja upplýsingum um hvernig unnt er að ná sambandi við opinberu tengiliðanna sem um getur í málsgrein 4.16 í B-hluta ISPS-kóðans og upplýsingum sem kveðið er á um í málsgrein 4.41 í B-hluta ISPS-kóðans þegar skipi er vísað úr höfn eða er meinaður aðgangur að höfn innan Bandalagsins.

3. Hvert aðildarríki skal útbúa skrá yfir viðkomandi hafnaraðstöðu á grundvelli áhættumats fyrir hafnaraðstöðu og skilgreina umfang þeirra ráðstafana sem gerðar eru til beitingar ákvæðum 2. málsgreinar 2. reglu (umfang beitingar gagnvart hafnaraðstöðu sem veitir skipum í millilandasiglingum öðru hverju þjónustu) sérráðstafana SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd.

Hvert aðildarríki skal miðla fyrrnefndri skrá til hinna aðildarríkjanna og til framkvæmdastjórnarinnar eigi síðar en 1. júlí 2004. Framkvæmdastjórnin og hlutaðeigandi aðildarríki skulu einnig fá fullnægjandi upplýsingar um þær ráðstafanir sem gerðar eru.

5. gr.

Aðrir verndarsamningar eða jafngildar verndarráðstafanir

1. Að því er þessa reglugerð varðar kann 11. regla (Aðrir verndarsamningar) sérráðstafana SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd einnig að gilda um rekstur skipa í áætlunarsiglingum á föstum leiðum innan Bandalagsins sem nota tengda hafnaraðstöðu.

2. Aðildarríki mega, í þessu skyni, hvert fyrir sína hönd, gera með sér tvíhliða eða marghliða samninga svo sem kveðið er á um í umræddri SOLAS-reglu. Aðildarríki mega, einkum og sér í lagi, íhuga slíka samninga í því skyni að efla flutninga innan Bandalagsins á stuttum sjóleiðum.

Aðildarríki sem í hlut eiga skulu tilkynna um slíka samninga til framkvæmdastjórnarinnar og veita fullnægjandi upplýsingar um ráðstafanir til að gera framkvæmdastjórninni kleift að meta hvort samningarnir lækki verndarstig annarra skipa eða hafnaraðstöðu sem samningarnir ná ekki til. Ekki þarf að tiltaka í tilkynningunni til framkvæmdastjórnarinnar nákvæmar upplýsingar um ráðstafanir sem tengjast beint þjóðaröryggi.

Framkvæmdastjórnin skal kanna hvort samningarnir tryggi fullnægjandi vernd, einkum hvað varðar kröfur 2. málsgreinar framangreindrar 11. reglu SOLAS-samþykktarinnar og hvort þeir samrýmist lögum Bandalagsins og séu í fullu samræmi við starfsemi innri markaðarins. Ef samningarnir eru ekki í samræmi við þessar viðmiðanir skal framkvæmdastjórnin, innan fjögurra mánaða, taka ákvörðun í samræmi við málsmæðferðina sem um getur í 3. mgr. 11. gr. og þegar svo háttar til skulu aðildarríkin sem í hlut eiga afturkalla samningana eða aðlaga þá.

3. Reglubundin endurskoðun slíkra samninga, sem kveðið er á um í 4. málsgrein 11. reglu sérráðstafananna um að efla siglingavernd, skal fara fram á a.m.k. fimm ára fresti.

4. Aðildarríki mega samþykkja, fyrir sjóflutninga innanlands og hafnaraðstöðu, eins um getur í 2. og 3. mgr. 3. gr. þessarar reglugerðar, jafngildar verndarráðstafanir, eins og kveðið er á um í 12. reglu (jafngildar verndarráðstafanir) sérráðstafana SOLAS-samningsins um að efla siglingavernd, að því tilskildu að slíkar verndarráðstafanir séu a.m.k. jafnáhrifaríkar og þær sem mælt er fyrir um í kafla XI-2 í SOLAS-samþykktinni og viðeigandi lögboðnum ákvæðum í ISPS-kóðanum.

Hlutaðeigandi aðildarríki skal senda framkvæmdastjórninni fullnægjandi upplýsingar um slíka tilhögun þegar hún er samþykkt og um niðurstöður reglubundinnar endurskoðunar hennar eigi síðar en fimm árum eftir að hún var samþykkt eða síðast endurskoðuð.

Skilyrði fyrir beitingu slíkrar tilhögunar skulu vera háð skoðunum framkvæmdastjórnarinnar sem kveðið er á um í 4., 5. og 6. mgr. 9. gr. þessarar reglugerðar samkvæmt málsmæðferðinni sem þar er skilgreind.

6. gr.

Veiting upplýsinga um siglingavernd áður en haldið er til hafnar í aðildarríki

1. Þegar skip, sem heyrir undir sérráðstafanir SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd og ISPS-kóðann eða 3. gr. þessarar reglugerðar, boðar komu sína til hafnar í aðildarríki skal lögbært yfirvald siglingaverndar í því

aðildarríki krefjast þess að veittar séu upplýsingarnar sem um getur í málsgrein 2.1 í 9. reglu (Skip sem hyggjast halda til hafnar annarrar samningsríkisstjórnar) sérráðstafana SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd. Fyrirgreint yfirvald skal greina, eftir því sem nauðsyn krefur, upplýsingarnar sem látnar eru í té og, ef nauðsyn krefur, beita málsmæðferðinni sem kveðið er á um í 2. málsgrein þeirrar SOLAS-reglu.

2. Upplýsingarnar, sem um getur í 1. mgr. skulu veittar:

- a) með a.m.k. tuttugu og fjögurra klukkustunda fyrirvara eða
- b) eigi síðar en þegar skip heldur frá fyrri höfn ef siglingartíminn er undir tuttugu og fjórum klukkustundum eða
- c) ef ekki er vitað hver viðkomuhöfnin er eða ef henni er breytt meðan á siglingu stendur, eins fljótt og upplýsingar þess efnis liggja fyrir.

3. Halda skal skýrslu um ferlið sem fylgt er hvað varðar sérhvert skip þar sem váatvik á sér stað samkvæmt skilgreiningu í málsgrein 1.13 í 1. reglu (skilgreiningar) sérráðstafana SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd.

7. gr.

Undanþágur frá veitingu upplýsinga um siglingavernd áður en komið er til hafnar

1. Aðildarríki mega veita þeim sem stunda áætlunarsiglingar innanlands milli hafna á þeirra yfirráðasvæði undanþágu frá kröfunum, sem kveðið er á um í 6. gr., að uppfylltum eftirtöldum skilyrðum:

- a) að félagið sem sinnir áætlunarsiglingunum, sem um getur hér að framan, haldi og uppfæri skrá yfir þau skip sem um ræðir og sendi hana til lögbærs yfirvalds siglingaverndar fyrir hlutaðeigandi höfn,
- b) fyrir hverja sjóferð sem farin er séu upplýsingarnar, sem um getur í málsgrein 2.1 í 9. reglu sérráðstafana SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd, til reiðu fyrir lögbært yfirvald siglingaverndar sé þeirra óskað. Félagið skal koma upp innra kerfi til að tryggja að unnt sé, ef þess er óskað, að senda umræddar upplýsingar til lögbærs yfirvalds siglingaverndar með rafrænum hætti, allan sólarhringinn og án tafar.

2. Ef áætlunarsiglingar eru stundaðar milli tveggja eða fleiri aðildarríkja getur hvert aðildarríkjanna, sem í hlut á, farið fram á að undanþága verði veitt fyrir þessa þjónustu af hálfu hinna aðildarríkjanna í samræmi við skilyrðin sem kveðið er á um í 1. mgr.

3. Aðildarríkin skulu reglulega ganga úr skugga um að skilyrðin, sem kveðið er á um í 1. og 2. mgr., séu uppfyllt. Ef einu af þessum skilyrðum er ekki lengur fullnægt skulu aðildarríkin tafarlaust fella úr gildi sérrettindi þau sem felast í undanþágu hlutaðeigandi félags.

4. Aðildarríki skulu útbúa skrá yfir útgerðarfélög og skip sem fengið hafa undanþágu samkvæmt þessari grein og sjá um uppfærslu á þeirri skrá. Þau skulu senda umrædda skrá og uppfærslur á henni til framkvæmda-stjórnarinnar og annarra aðildarríkja sem í hlut eiga.

5. Þrátt fyrir ákvæðin í 1. og 2. mgr. getur aðildarríki, á grunni siglingaverndar og í hverju tilviki fyrir sig, farið fram á að upplýsingarnar, sem um getur í málsgrein 2.1 í 9. reglu sérráðstafana SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd, verði lagðar fram áður en komið er til hafnar.

8. gr.

Verndarskoðanir í höfnum aðildarríkja

1. Sannprófun skírteina, samkvæmt skilgreiningu í málsgrein 1.1 í 9. reglu (Eftirlit með skipum í höfn) sérráðstafana SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd, skal fara fram í höfninni, annaðhvort af hálfu lögbærra yfirvalda siglingaverndar, sem skilgreind eru í 7. mgr. 2. gr. þessarar reglugerðar, eða af hálfu skoðunarmannanna sem skilgreindir eru í 5. mgr. 2. gr. tilskipunar 95/21/EB.

2. Hafi sá fulltrúi sem sér um sannprófun skírteina, sem um getur í 1. mgr., gilda ástæðu til að ætla að skip uppfylli ekki sérráðstafanir SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd og ISPS-kóðann en tilheyrir ekki yfirvaldinu sem í því aðildarríki sér um að gera þær ráðstafanir, sem kveðið er á um í málsgreinum 1.2 og 1.3 í 9. reglu sérráðstafana SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd, skal hann tafarlaust vísa málinu til fyrrgreinds yfirvalds.

9. gr.

Framkvæmd og samræmisathugun

1. Aðildarríkin skulu leysa af hendi stjórnsýslu- og eftirlitsverkefnið sem krafist er í ákvæðum sérráðstafana SOLAS-samþykktarinnar um að efla siglingavernd og ISPS-kóðans. Þau skulu tryggja að séð sé fyrir öllum nauðsynlegum úrræðum til framkvæmdar ákvæðum þessarar reglugerðar.

2. Aðildarríki skulu tilnefna tengilið fyrir siglingavernd eigi síðar en 1. júlí 2004.

3. Hvert aðildarríki skal setja á laggirnar innanlandsáætlun um framkvæmd þessarar reglugerðar.

4. Sex mánuðum eftir gildistökudag viðeigandi ráðstafana, sem um getur í 3. gr., skal framkvæmdastjórnin, í samvinnu við tengiliðinn sem um getur í 2. mgr., hefja röð skoðana, þ.m.t. skoðanir á hæfilegu úrtaki hafna og tengdra útgerðarfélaga, til að hafa eftirlit með beitingu aðildarríkja á þessari reglugerð. Við þessar skoðanir skal taka mið af upplýsingunum sem tengiliðurinn, sem um getur í 2. mgr., leggur fram, þ.m.t. eftirlitsskýrslur. Aðferðir við framkvæmd slíkra skoðana skulu samþykktar í samræmi við málsmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 11. gr.

5. Þeir opinberu fulltrúar, sem hafa umboð framkvæmda-stjórnarinnar til að annast slíkar skoðanir í samræmi við 4. mgr., skulu, þegar þeir gegna skyldustörfum sínum, geta framvísað skriflegri heimild, útgefinni af framkvæmda-stjórninni, þar sem fram koma efnisatriði og tilgangur skoðunarinnar, svo og hvaða dag skoðun mun hefjast. Framkvæmdastjórnin skal tilkynna viðkomandi aðildarríki um skoðun með góðum fyrirvara.

Viðkomandi aðildarríki skal sæta slíkum skoðunum og sjá til þess að viðkomandi aðilar eða einstaklingar geri það einnig.

6. Framkvæmdastjórnin skal senda skoðunarskýrslur til hlutaðeigandi aðildarríkis sem skal, innan þriggja mánaða frá móttöku skýrslunnar, veita fullnægjandi upplýsingar um hvaða ráðstafanir hafa verið gerðar til að ráða bót á annmörkum. Skýrsluna og skrá yfir þær ráðstafanir sem gripið er til skal senda til nefndarinnar sem um getur í 1. mgr. 11. gr.

10. gr.

Breytingar felldar inn í alþjóðlega gerninga

1. Gildandi alþjóðlegir gerningar, sem um getur í 2. gr. og beitt er í samræmi við 1. mgr. 3. gr., skulu vera þeir sem hafa öðlast gildi, þ.m.t. nýjustu breytingar á þeim, að frátöldum breytingum sem eru undanskildar gildissviði þessarar reglugerðar vegna málsmeðferðarinnar fyrir samræmisathugun sem kveðið er á um í 5. mgr.

2. Innfelling breytinga í alþjóðlegu gerningana, sem um getur í 2. gr., skal ákveðin í samræmi við málsmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 11. gr. að því er varðar skip sem veita þjónustu innanlands og hafnaraðstöðu þeirra sem þessi reglugerð gildir um, að svo miklu leyti sem þeir innihalda tæknilega uppfærslu á ákvæðum SOLAS-samþykktarinnar og ISPS-kóðans. Málsmeðferðin við samræmisathugun, sem kveðið er á um í 5. mgr., gildir ekki um þessi tilvik.

3. Í samræmi við málsmeðferðina, sem um getur í 2. mgr. 11. gr., er heimilt að samþykkja ákvæði til að skilgreina samræmda málsmeðferð við að beita lögbodnum ákvæðum ISPS-kóðans án þessa að víkka gildissvið þessarar reglugerðar.

4. Að því er varðar þessa reglugerð, og með það fyrir augum að draga úr þeirri hættu að árekstrar verði á milli siglingalöggjafar Bandalagsins og alþjóðlegra gerninga, skulu aðildarríkin og framkvæmdastjórnin vinna saman, með samræmingarfundum og/eða öðrum viðeigandi aðferðum, að því að skilgreina, eftir því sem við á, sameiginlega afstöðu eða nálgun á lögmætum alþjóðavettvangi.

5. Málsmeðferð fyrir samræmisathugun er hér með komið á fót í því skyni að undanskilja hvers kyns breytingar á alþjóðagerningi gildissviði þessarar reglugerðar ef umtalsverð hætta er, á grundvelli mats framkvæmdastjórnarinnar, á því að breytingin dragi úr siglingavernd eða samrýmist ekki löggjöf Bandalagsins.

Eingöngu má nota málsmeðferðina fyrir samræmisathugun til að breyta þessari reglugerð á sviðum sem málsmeðferðin, sem um getur í 2. mgr. 11. gr., kveður sérstaklega á um og eru í þrengsta skilningi innan ramma framkvæmdaavalds sem framkvæmdastjórninni er falið.

6. Við aðstæður, sem um getur í 5. mgr., skal framkvæmdastjórnin hefja málsmeðferð fyrir samræmisathugun, að beiðni aðildarríkis ef við á.

Framkvæmdastjórnin skal, jafnskjótt og hún hefur samþykkt breytingu á alþjóðlegum gerningi, senda nefndinni, sem komið er á fót skv. 1. mgr. 11. gr., tillögu um ráðstafanir sem miða að því að undanskilja viðkomandi breytingu frá þessari reglugerð.

Ljúka skal málsmeðferðinni fyrir samræmisathugun, þ.m.t., ef við á, málsmeðferðinni sem komið er á með 6. mgr. 5. gr. ákvörðunar 1999/468/EB, a.m.k. einum mánuði áður en tímabilið, sem ákveðið var á alþjóðavettvangi fyrir þegjandi samþykki á viðkomandi breytingu, rennur út eða fyrir þann dag sem fyrirhugað er að fyrrnefnd breyting öðlist gildi.

7. Sé um að ræða áhættu, eins og um getur í fyrstu undirgrein 5. mgr., skulu aðildarríkin, á þeim tíma sem málsmeðferð fyrir samræmisathugun stendur yfir, ekki hefja neinar aðgerðir sem miða að því að fella breytinguna inn í innlendra löggjöf eða beita breytingunni gagnvart viðkomandi alþjóðlegum gerningi.

8. Allar viðeigandi breytingar á alþjóðlegum gerningum, sem eru felldar inn í siglingalöggjöf Bandalagsins í samræmi við 5. og 6. mgr., skulu birtar í upplýsingarskyni í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

11. gr.

Nefndarmeðferð

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar nefndar.

2. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 5. og 7. gr. ákvörðunar 1999/468/EB með hliðsjón af ákvæðum 8. gr. hennar.

Fresturinn, sem mælt er fyrir um í 6. mgr. 5. gr. ákvörðunar 1999/468/EB, skal vera einn mánuður.

3. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 6. og 7. gr. ákvörðunar 1999/468/EB með hliðsjón af ákvæðum 8. gr. hennar.

Fresturinn, sem mælt er fyrir um í b- og c-lið 6. gr. ákvörðunar 1999/468/EB, skal vera einn mánuður.

4. Nefndin setur sér starfsreglur.

12. gr.

Trúnaður

Við beitingu þessarar reglugerðar skal framkvæmdastjórnin gera viðeigandi ráðstafanir, í samræmi við ákvæði ákvörðunar framkvæmdastjórnarinnar, Kola- og stálbandalags Evrópu og Kjarnorkubandalags Evrópu 2001/844/EB frá 29. nóvember 2001 um breytingu á innri starfsreglum⁽¹⁾, til að vernda trúnaðarupplýsingar sem hún hefur aðgang að eða aðildarríkin senda henni.

Aðildarríkin skulu grípa til jafngildra ráðstafana í samræmi við viðeigandi innlenda löggjöf.

Allt starfsfólk sem sér um skoðanir vegna siglingaverndar eða hefur aðgang að trúnaðarupplýsingum, sem varða þessa reglugerð, skulu hafa viðeigandi öryggisvottun þess aðildarríkis þar sem viðkomandi starfsmenn eru ríkisborgarar.

13. gr.

Miðlun upplýsinga

1. Með fyrirvara um rétt almennings til aðgangs að skjölum, svo sem mælt er fyrir um í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1049/2001 frá 30. maí 2001 um almennan aðgang að skjölum Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar⁽²⁾, skulu skoðunarskýrslur og svör aðildarríkjanna, sem um getur í 4. gr. (3. mgr.), 5. gr. (2. mgr.) og 9. gr. (6. mgr.), vera leynileg og skulu ekki birt. Þessi gögn skulu einungis vera aðgengileg viðeigandi yfirvöldum, sem skulu aðeins afhenda þær aðilum sem málið varðar og þurfa að fá vitneskju um þau, í samræmi við gildandi innlendar reglur um miðlun viðkvæmra upplýsinga.

2. Aðildarríkin skulu, eftir því sem unnt er og í samræmi við gildandi landslög, fara með upplýsingar úr skoðunarskýrslum og svör aðildarríkjanna sem trúnaðarmál þegar þau varða önnur aðildarríki.

3. Ef ekki liggur ljóst fyrir hvort afhenda skuli skoðunarskýrslu og svör eða ekki skulu aðildarríkin eða framkvæmdastjórnin hafa samráð við aðildarríkið sem á í hlut.

14. gr.

Viðurlög

Aðildarríki skulu tryggja að refsingar, sem teknar eru upp við brotum á ákvæðum þessarar reglugerðar, séu skilvirkar, í réttu hlutfalli við brot og letjandi.

⁽¹⁾ Stjóð. EB L 317, 3.12.2001, bls. 1.

⁽²⁾ Stjóð. EB L 145, 31.5.2001, bls. 43.

15. gr.

Gildistaka

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

Hún gildir frá 1. júlí 2004, að undanskildum ákvæðum 2. og 3. mgr. 3. gr. og 4. mgr. 9. gr. sem öðlast gildi og skal beitt frá og með þeim dagsetningum sem þar eru tilgreindar.

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

Gjört í Strassborg 31. mars 2004.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

P. COX

forseti.

Fyrir hönd ráðsins,

D. ROCHE

forseti.

I. VIÐAUKI

**BREYTINGAR Á VIÐAUKANUM VIÐ ALÞJÓÐASAMNINGINN UM ÖRYGGI MANNSLÍFA Á HAFINU FRÁ 1974, MEÐ
AÐRÐNUM BREYTINGUM**

„KAFLI XI-2

SÉRRÁÐSTAFANIR UM AÐ EFLA SIGLINGAVERND

1. regla:

Skilgreiningar

- 1 Í þessum kafla er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir nema annað sé skýrt tekið fram:
 - 1 Búlkaskip: búlkaskip samkvæmt skilgreiningu í reglu IX/1.6.
 - 2 Efnaflutningaskip: efnaflutningaskip samkvæmt skilgreiningu í reglu VII/8.2.
 - 3 Gasflutningaskip: gasflutningaskip samkvæmt skilgreiningu í reglu VII/11.2.
 - 4 Háhraðafar: far samkvæmt skilgreiningu í reglu X/1.2.
 - 5 Færanlegur borpallur á sjó: vélknúinn, færanlegur borpallur á sjó, samkvæmt skilgreiningu í reglu IX./1, ekki á staðnum.
 - 6 Olúflutningaskip: olúflutningaskip samkvæmt skilgreiningu í reglu II-1/2.12.
 - 7 Útgerðarfélag: útgerðarfélag samkvæmt skilgreiningu í reglu IX/1.
 - 8 Tengsl skips og hafnar: tengsl sem eiga sér stað þegar skip verður beint og tafarlaust fyrir áhrifum af aðgerðum sem tengjast flutningi fólks eða vöru eða við það að skipinu er veitt hafnarþjónusta eða hún er veitt af hálfu skipsins.
 - 9 Hafnaraðstaða: staður, samkvæmt ákvörðun samningsríkisstjórnar eða tilnefnds yfirvalds, þar sem tengsl skips og hafnar eiga sér stað. Þar á meðal eru svæði á borð við akkerislægi, biðsvæði skipa við bryggju og aðkomuleiðir frá sjó, eftir því sem við á.
 - 10 Innbyrðis starfsemi milli skipa: starfsemi sem tengist ekki hafnaraðstöðu og felur í sér flutninga á vörum eða fólki frá einu skipi til annars.
 - 11 Tilnefnt yfirvald: sú stofnun/stofnanir eða stjórnvald/stjórnvöld sem samningsríkisstjórn hefur útnefnt til að tryggja framkvæmd ákvæða þessa kafla sem lúta að vernd hafnaraðstöðu og/eða tengslum skips og hafnar, frá sjónarhóli hafnaraðstöðunnar.
 - 12 Alþjóðakóði um vernd skipa og hafnaraðstöðu (ISPS-kóðinn): alþjóðakóði um vernd skipa og hafnaraðstöðu sem samanstendur af A-hluta (ákvæði hans skulu teljast lögbodin) og B-hluta (ákvæði hans skulu hafa stöðu tilmæla), sem samþykktur var 12. desember 2002 með 2. ályktun ráðstefnu samningsríkisstjórna alþjóðasamningsins um öryggi mannslífa á hafinu frá 1974, eins og honum kann að verða breytt af hálfu stofnunarinnar, að því tilskildu að:
 - 1 breytingar á A-hluta kóðans séu samþykktar, þeim hrint í framkvæmd og þær hafi öðlast gildi í samræmi við VIII. gr. þessa samnings að því er varðar málsmeðferð vegna breytinga sem á við um viðaukann, að undanskildum I. kafla, og
 - 2 breytingar á B-hluta kóðans séu samþykktar af siglingaöryggisnefnd (MSC) í samræmi við starfsreglur hennar.
 - 13 Váatvik: hvers kyns grunsamleg aðgerð eða aðstæður sem stofna vernd skips í hættu, þ.m.t. færanlegum borpalli og háhraðafari, eða hafnaraðstöðu eða hvers kyns tengslum skips og hafnar eða innbyrðis starfsemi milli skipa.
 - 14 Vástig: ákvörðun á hætgunni á því að váatvik verði reynt eða eigi sé stað.

- .15 Yfirlýsing um siglingavernd: samkomulag sem næst milli skips og annaðhvort hafnaraðstöðu eða annars skips sem það er í tengslum við þar sem fram koma þær verndarráðstafanir sem hvor aðili um sig mun gera.
- .16 Viðurkenndur verndaraðili: aðili sem býr yfir nægilegri sérfræðipækkingu á sviði verndarmála og með nægilega þekkingu á starfsemi skipa og hafna og sem hefur heimild til að inna af hendi mat, sannprófun, veita samþykki eða vottun, eins og krafist er í þessum kafla eða í A-hluta ISPS-kóðans.
- 2 Hugtakið „skip“ eins og það er notað í 3. til 13. reglu á einnig við um færanlega borpalla á sjó og háhraðaför.
- 3 Hugtakið „öll skip“ eins og það er notað í þessum kafla merkir hvers kyns skip samkvæmt þessum kafla.
- 4 Hugtakið „samningsríkisstjórn“ eins og það er notað í 3., 4., 7., 10., 11., 12. og 13. reglu felur í sér vísun til „tilnefnds yfirvalds“.

2. regla:

Beiting

- 1 Þessi kafli gildir um:
- .1 eftirtaldar tegundir skipa í millilandasiglingum:
- .1.1. farþegaskip, þ.m.t. háhraðafarþegaför,
- .1.2. flutningaskip, þ.m.t. háhraðaför, 500 brúttótonn að stærð og stærri og
- 1.3. færanlega borpalla á sjó og
- .2 hafnaraðstöðu, sem þjónar framangreindum skipum í millilandasiglingum.
- 2 Þrátt fyrir ákvæði málsgreinar 1.2 skulu samningsríkisstjórnir ákveða að hve miklu leyti ákvæði þessa kafla og viðeigandi liðir í A-hluta ISPS-kóðans gilda um hafnaraðstöðu á yfirráðasvæði þeirra sem einkum þjónar skipum sem ekki eru í millilandasiglingum, en þjóna þó stöku sinnum skipum sem taka þar höfn eða láta úr höfn í millilandasiglingar.
- 2.1 Samningsríkisstjórnir skulu byggja ákvarðanir sínar skv. 2. málsgrein á áhættumati fyrir hafnaraðstöðu sem gert er í samræmi við ákvæðin í A-hluta ISPS-kóðans.
- 2.2 Ákvarðanir sem samningsríkisstjórn tekur skv. 2. málsgrein skulu ekki stofna í hættu því verndarstigi sem leitast er við að ná með þessum kafla eða A-hluta ISPS-kóðans.
- 3 Ákvæði þessa kafla gilda ekki um herskip, hjálparskip flotans eða önnur skip í eigu eða útgerð samningsríkisstjórnar sem eru eingöngu starfrækt í þjónustu hins opinbera og ekki í atvinnuskyni.
- 4 Ákvæði þessa kafla gilda með fyrirvara um réttindi og skyldur ríkja samkvæmt þjóðarétti.

3. regla:

Skyldur samningsríkisstjórna að því er varðar vernd

- 1 Stjórnvöld skulu ákveða vástig og tryggja að upplýsingar um það berist til skipa sem hafa rétt til að sigla undir fána þeirra. Verði breytingar á vástigi skal uppfæra upplýsingar um vástig eftir því sem aðstæður krefjast.
- 2 Samningsríkisstjórnir skulu ákveða vástig og tryggja að upplýsingar um það berist til allrar hafnaraðstöðu á yfirráðasvæði þeirra og til skipa áður en þau halda til hafnar eða á meðan þau liggja í höfn á yfirráðasvæði þeirra. Verði breytingar á vástigi skal uppfæra upplýsingar um vástig eftir því sem aðstæður krefjast.

4. regla:

Kröfur sem gerðar eru til útgerðarfélaga og skipa

- 1 Útgerðarfélög skulu uppfylla viðkomandi kröfur þessa kafla og A-hluta ISPS-kóðans, að teknu tilliti til leiðbeininganna í B-hluta ISPS-kóðans.
- 2 Skip skulu uppfylla viðkomandi kröfur þessa kafla og A-hluta ISPS-kóðans, að teknu tilliti til leiðbeininganna í B-hluta ISPS-kóðans, og skal slík uppfylling krafna sannprófuð og gefið út skírteini því til sönnunar eins og kveðið er á um í A-hluta ISPS-kóðans.
- 3 Áður en haldið er til hafnar eða á meðan legið er í höfn á yfirráðasvæði samningsríkisstjórnar skal skip uppfylla kröfur um vástig sem sú samningsríkisstjórn ákveður ef það er hærra en vástigið sem stjórnvald hefur ákveðið að gildi fyrir umrætt skip
- 4 Skip skulu bregðast við öllum breytingum í átt til hærra vástigs án ótilhlýðilegrar tafar.
- 5 Ef skip uppfyllir ekki kröfur þessa kafla eða A-hluta ISPS-kóðans eða nær ekki að uppfylla ákvæðin um vástig sem stjórnvöld ákveða eða önnur samningsríkisstjórn og gilda um umrætt skip þá skal það skip tilkynna það viðeigandi lögbæru yfirvaldi áður en nokkur tengsl eiga sér stað milli skips og hafnaraðstöðu eða áður en haldið er inn í höfn, hvort sem á sér stað fyrir.

5. regla:

Sérstök ábyrgð útgerðarfélaga

Útgerðarfélag skal tryggja að skipstjóri hafi ætíð tiltækar um borð upplýsingar sem gera tilnefndum fulltrúum stjórnvalds samningsríkisstjórnar kleift að ganga úr skugga um:

- .1 hver beri ábyrgð á að skipa skipverja eða aðra einstaklinga sem starfa um borð eða eru ráðnir hverju sinni á skipið til hvers konar starfa í þágu þess,
- .2 hver beri ábyrgð á að ráðstafa skipinu í einstök verkefni og
- .3 í þeim tilvikum að skip starfar samkvæmt skilmálum leigusamnings (-samninga), hverjir séu aðilar að slíkum samningi (samningum).

6. regla:

Vákallsbúnaður skips

- 1 Öll skip skulu búin vákallsbúnaði fyrir skip sem hér segir:
 - .1 skip smíðuð 1. júlí 2004 eða síðar,
 - .2 farþegaskip, þ.m.t. háhraðafarþegaför, smíðuð fyrir 1. júlí 2004, eigi síðar en við fyrstu skoðun fjarskiptabúnaðar eftir 1. júlí 2004,
 - .3 olíuflutningaskip, efnaflutningaskip, gasflutningaskip, búlkaskip og háhraðaflutningaför, 500 brúttótonn og stærri smíðuð fyrir 1. júlí 2004, eigi síðar en við fyrstu skoðun fjarskiptabúnaðar eftir 1. júlí 2004 og
 - .4 önnur flutningaskip 500 brúttótonn og stærri og færanlegir borpallar á sjó, smíðuð fyrir 1. júlí 2004, eigi síðar en við fyrstu skoðun fjarskiptabúnaðar eftir 1. júlí 2006.
2. Þegar vákallsbúnaður skips er ræstur skal hann:
 - .1 hefja sendingu vákalls frá skipi til lögbærs yfirvalds í landi, sem stjórnvald tilnefnir og kann við þessar aðstæður að vera útgerðarfélagið, þar sem skipið og staðsetning þess eru tilgreind og greina frá því að vernd þess sé ógnað eða henni hafi verið stefnt í hættu,
 - .2 ekki senda vákallið til annarra skipa,
 - .3 ekki senda út viðvörun um borð í skipinu og
 - .4 halda áfram að senda út vákall þar til slökkt hefur verið á honum og/eða hann endurstilltur.

.3 Vákallsbúnaður skips skal:

- .1 vera ræsanlegur á stjórnballi og á a.m.k. einum öðrum stað og
 - .2 uppfylla afkastaviðmiðanir sem eru ekki lakari en þær sem stofnunin hefur sett.
- 4 Rofar til að ræsa vákallsbúnað skips skulu hannaðir með það í huga að ekki sé óviljandi unnt að setja í gang vákall.
- 5 Uppfylla má kröfur um vákallsbúnað skips með því að nota fjarskiptabúnaðinn sem komið er fyrir til að uppfylla kröfur IV. kafla, að því tilskildu að farið sé að öllum kröfum þessarar reglu.
- 6 Þegar stjórnvöld fá tilkynningu um vákall frá skipi skulu stjórnvöldin þegar í stað tilkynna það til þess ríkis eða þeirra ríkja sem eru í næsta nágrenni við farsvið skipanna á þeirri stundu.
- 7 Þegar samningsríkisstjórn fær tilkynningu um vákall frá skipi sem hefur ekki heimild til að sigla undir fána hennar skal hún þegar í stað tilkynna það til viðkomandi stjórnvalds og, ef við á, ríkisins eða ríkjanna sem eru í næsta nágrenni við farsvið skipsins á þeirri stundu.

7. regla:

Ógn sem steðjar að skipum

- 1 Samningsríkisstjórnir skulu ákveða vástig og tryggja að upplýsingar um það berist til skipa sem sigla í landhelgi þeirra, eða hafa tilkynnt um að þau hyggist sigla inn í landhelgi þeirra.
- 2 Samningsríkisstjórnir skulu tilgreina tengilið til ráðgjafar eða aðstoðar slíkum skipum sem þau geta tilkynnt um hvers kyns áhyggjuefni sem varða siglingavernd í tengslum við önnur skip, ferðir eða boðskipti.
- 3 Ef vart hefur orðið við hættu á árás skal samningsríkisstjórnin, sem í hlut á, greina viðkomandi skipum og stjórnvöldum þeirra frá:
 - .1 því vástigi sem er í gildi á þeirri stundu,
 - .2 hvers kyns verndarráðstöfunum sem viðkomandi skip ættu að gera sér til verndar gegn árás í samræmi við ákvæðin í A-hluta ISPS-kóðans og
 - .3 þeim verndarráðstöfunum sem strandríkið hefur ákveðið að grípa til, eftir því sem við á.

8. regla:

Ákvörðunarvald skipstjóra í tengslum við öryggi og vernd skips

- 1 Skipstjóri skal ekki sæta takmörkunum af hálfu útgerðarfélags, skipaleigutaka eða annars aðila að því er varðar ákvarðanir sem eru, samkvæmt faglegu mati skipstjóra, nauðsynlegar til að viðhalda öryggi og vernd skipsins. Í því felst að meina einstaklingum aðgang (nema tilnefndum fulltrúum stjórnvalda samningsríkisstjórnar) eða eigum þeirra og bann við lestun farms, þ.m.t. gáma eða annarra lokaðra farmflutningseininga.
- 2 Ef misræmi kemur upp milli öryggiskrafna og verndarkrafna, sem gilda um skipið, í rekstri þess, samkvæmt faglegu mati skipstjóra, skal skipstjóri fara að þeim kröfum sem eru nauðsynlegar til að viðhalda öryggi skipsins. Í slíkum tilvikum má skipstjórnin hrinda í framkvæmd tímabundnum verndarráðstöfunum og skal þegar í stað upplýsa stjórnvald um það og, ef við á, samningsríkisstjórn hafnarinnar þar sem skipið er starfrækt eða sem það hyggst sigla til. Allar slíkar tímabundnar verndarráðstafanir samkvæmt þessari reglugerð skulu, að því marki sem hægt er, vera í réttu hlutfalli við það vástig sem er í gildi hverju sinni. Þegar bent er á slík tilvik skulu stjórnvöld tryggja að slíkt misræmi sé leiðrétt og að dregið sé eins og hægt er úr líkum á að það endurtaki sig.

9. regla:

Ráðstafanir um eftirlit og að kröfur séu uppfylltar

1 Eftirlit með skipum í höfn

- 1.1 Að því er verðar þennan kafla getur sérhvert skip, sem þessi kafla tekur til, sætt eftirliti, á meðan það er í höfn annarrar samningsríkisstjórnar, af hálfu tilnefndra fulltrúa stjórnvalds þeirrar ríkisstjórnar og geta þeir verið þeir sömu og inni af hendi störfina sem um getur í reglu I/19. Slíkt eftirlit skal takmarkast við það að sannprófa að um borð sé gilt alþjóðlegt siglingaverndarskírteini eða gilt alþjóðlegt bráðabirgðasiglingaverndarskírteini sem gefið er út samkvæmt ákvæðum A-hluta ISPS-kóðans (skírteini), sem skal samþykkt, sé það í gildi, nema gildar ástæður séu til að ætla að skipið uppfylli ekki kröfur þessa kafla eða A-hluta ISPS-kóðans.
- 1.2 Þegar slíkar gildar ástæður eru fyrir hendi eða ef gildu skírteini er ekki framvísað þegar þess er krafist skulu tilnefndir fulltrúar stjórnvalds samningsríkisstjórnar, grípa til einnar eða fleiri eftirlitsráðstöfunar gegn skipinu eins og kveðið er á um í málsgrein 1.3. Þegar gripið er til slíkra ráðstafana skal gæta meðalhófs, að teknu tilliti til leiðbeininganna í B-hluta ISPS-kóðans.
- 1.3 Slíkar eftirlitsráðstafanir eru sem hér segir: skoðun á skipinu, seinkun ferðar skipsins, farbann lagt á skipið, takmörkun á starfsemi, þ.m.t. færslur innan hafnar, eða brottvísun skipsins úr höfn. Slíkar eftirlitsráðstafanir kunna, auk þess eða að öðrum kosti, að fela í sér aðrar léttvægari stjórnsýsluráðstafanir eða ráðstafanir til úrbóta.

2 Skip sem hyggjast halda til hafnar annarrar samningsríkisstjórnar

- 2.1 Að því er varðar þennan kafla getur samningsríkisstjórn krafist þess að skip, sem hyggjast halda til hafna hennar, veiti fulltrúum stjórnvalds þessarar ríkisstjórnar, sem eru tilnefndir til að tryggja að farið sé að kröfum þessa kafla, eftirfarandi upplýsingar áður en haldið er til hafnar, til að unnt sé að koma í veg fyrir að þau þurfi að sæta eftirlitsráðstöfunum eða öðrum aðgerðum:
 - .1 að skipið sé með gilt skírteini og nafn á þeim aðila sem gefur út skírteinið,
 - .2 hvaða vástig gildi um borð í skipinu á þeirri stundu,
 - .3 hvaða vástig gildi um borð í skipinu þegar það lá í fyrri höfn þar sem tengsl áttu sér stað milli skips og hafnar innan tímarammans sem tilgreindur er í málsgrein 2.3,
 - .4 hvers kyns sérstakar eða auknar verndarráðstafanir sem gripið var til af hálfu skipsins í fyrri höfn þar sem tengsl áttu sér stað milli skips og hafnar innan tímarammans sem tilgreindur er í málsgrein 2.3,
 - .5 að viðeigandi verklagsreglur skips um siglingavemd hafi verið viðhafðar á meðan hvers kyns innbyrðis starfsemi milli skipa stóð innan tímarammans sem tilgreindur er í málsgrein 2.3 eða
 - .6 aðrar hagnýtar upplýsingar sem tengjast vernd (þó ekki nákvæmar upplýsingar um verndaráætlun skips), að teknu tilliti til leiðbeininganna í B-hluta ISPS-kóðans.

Óski samningsríkisstjórn eftir því skal skipið eða útgerðarfélag þess leggja fram staðfestingu á framangreindum upplýsingum sem samningsríkisstjórn telur fullnægjandi.

- 2.2 Öll skip, sem þessi kafla gildir um, sem hyggjast halda til hafnar annarrar samningsríkisstjórnar skulu leggja fram upplýsingarnar sem lýst er í málsgrein 2.1 að beiðni tilnefndra fulltrúa stjórnvalds ríkisstjórnarinnar. Skipstjórninn má neita að leggja fram slíkar upplýsingar en það kann að leiða til þess að skipinu verði meinaður aðgangur að höfn.
- 2.3 Skipið skal halda skrá yfir upplýsingarnar, sem um getur í málsgrein 2.1, fyrir síðustu tíu skipti sem skipið kom til hafnar.

2.4 Hafi tilnefndir fulltrúar stjórnvalds samningsríkisstjórnar hafnarinnar, sem skipið hyggst halda til, gildar ástæður til að ætla að skipið uppfylli ekki kröfur þessa kafla eða A-hluta ISPS-kóðans, eftir að hafa fengið í hendur upplýsingarnar sem lýst er í málsgrein 2.1, skulu þeir leitast við að ná sambandi við skipið og koma á sambandi milli skipsins og stjórnvaldsins í því skyni að ráða bót á vanefndunum. Verði þetta samband ekki til þess að ráða bót á vanefndunum eða ef fulltrúarnir hafa að öðru leyti gilda ástæðu til að ætla að skipið uppfylli ekki kröfur þessa kafla eða A-hluta ISPS-kóðans geta þeir gripið til aðgerða í tengslum við skipið samkvæmt ákvæðunum í málsgrein 2.5. Þegar gripið er til slíkra aðgerða skal gæta meðalhófs, að teknu tilliti til leiðbeininganna í B-hluta ISPS-kóðans.

2.5 Slíkar aðgerðir eru sem hér segir:

- .1 krafa um að ráðin sé bót á vanefndunum,
- .2 krafa um að skipið haldi til staðar í landhelgi eða á innsævi samningsríkisstjórnarinnar,
- .3 skoðun á skipinu ef það erstatt í landhelgi samningsríkisstjórnar og hyggst leita hafnar þar eða
- .4 skipinu meinaður aðgangur að höfn.

Áður en gripið er til slíkra aðgerða skal samningsríkisstjórn tilkynna skipinu um fyrirætlanir sínar. Þegar skipstjóri fær slíkar upplýsingar í hendur má hann hætta við að halda til hafnarinnar. Þessi reglugerð gildir ekki í slíkum tilvikum.

3. Viðbótarákvæði

3.1 Í því tilviki:

- .1 að gripið sé til eftirlitsráðstöfunar, annarrar en léttvægrar stjórnsýsluráðstöfunar eða ráðstöfunar til úrbóta sem um getur í málsgrein 1.3 eða
- .2 að gripið sé til einhverra þeirra aðgerða sem um getur í málsgrein 2.5 skal tilnefndur fulltrúi stjórnvalds samningsríkisstjórnar þegar í stað tilkynna skriflega til stjórnvalds um þær eftirlitsráðstafanir eða aðgerðir sem gripið hefur verið til og ástæður þeirra. Samningsríkisstjórn, sem grípur til eftirlitsráðstafana eða aðgerða, skal einnig tilkynna viðurkenndum verndaraðila, sem gaf út skirteinið sem tengist viðkomandi skipi, og stofnuninni um það hvenær gripið hefur verið til slíkra eftirlitsráðstafana eða aðgerða.

3.2 Ef skipi er meinaður aðgangur að höfn eða því vísað frá höfn ættu yfirvöld hafnaríkisins að senda viðeigandi upplýsingar til yfirvalda þess ríkis þar sem skipið hyggst hafa viðkomu í höfnum næst, sé það vitað, og annarra viðeigandi strandríkja, að teknu tilliti til leiðbeininga sem kunna að verða samdar á vegum stofnunarinnar. Tryggja skal leynd og öryggi slíkra tilkynninga.

3.3. Aðeins skal gripið til þeirrar ráðstöfunar að meina skipi aðgang að höfn skv. málsgrein 2.4 og 2.5 eða vísa því úr höfn skv. málsgrein 1.1 til 1.3 ef tilnefndir fulltrúar stjórnvalds samningsríkisstjórnar hafa gildar ástæður til að ætla að skipið skapi bráða ógn við vernd eða öryggi einstaklinga, skip eða aðrar eignir og ef ekki er önnur viðeigandi leið að stemma stigu við ógninni.

3.4 Aðeins skal gripið til eftirlitsráðstafananna sem um getur í málsgrein 1.3 og aðgerðanna sem um getur í málsgrein 2.5, samkvæmt þessari reglugerð, uns ráðin hefur verið bót á vanefndunum sem gáfu tilefni til eftirlitsráðstafananna eða aðgerðanna þannig að fullnægjandi sé að mati samningsríkisstjórnar, að teknu tilliti til aðgerða sem skipið eða stjórnvald leggja til, ef við á.

3.5 Þegar samningsríkisstjórnir beita eftirliti skv. 1. málsgrein eða grípa til aðgerða skv. 2. málsgrein:

- .1 skal gera allt sem hægt er til að forðast að skip verði kyrrsett eða það tafið á ótilhlýðilegan hátt. Ef skip er kyrrsett eða tafið á ótilhlýðilegan hátt skal það eiga rétt á bótum fyrir tap eða tjón það verður fyrir og.
- .2 skal ekki hindra nauðsynlegan aðgang að skipinu í neyðartilvikum eða í nafni mannúðar og af siglingaverndarástæðum.

10. regla:

Kröfur að því er varðar hafnaraðstöðu

- 1 Hafnaraðstaða skal uppfylla viðeigandi kröfur þessa kafla og A-hluta ISPS-kóðans, að teknu tilliti til leiðbeininganna í B-hluta ISPS-kóðans.
- 2 Samningsríkisstjórnir með eina eða fleiri hafnaraðstöðu innan yfirráðasvæðis síns sem heyrir undir þessa reglugerð skulu tryggja að:
 - .1 áhættumat fyrir hafnaraðstöðu sé framkvæmt, endurskoðað og samþykkt í samræmi við ákvæði A-hluta ISPS-kóðans og
 - .2 verndaráætlanir fyrir hafnaraðstöðu séu samdar, endurskoðaðar, samþykktar og framkvæmdar í samræmi við ákvæði A-hluta ISPS-kóðans.
- 3 Samningsríkisstjórnir skulu benda á og miðla upplýsingum um ráðstafanir, sem krafist er að komi fram í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu fyrir hin ýmsu vástig, þ.m.t. hvenær krafist er að yfirlýsing um siglingavemd sé lögð fram.

11. regla:

Aðrir verndarsamningar

- 1 Samningsríkisstjórnir mega, þegar þær hrinda í framkvæmd þessum kafla og A-hluta ISPS-kóðans, gera skriflega tvíhliða eða marghliða samninga við aðrar samningsríkisstjórnir um aðrar verndarráðstafanir sem gilda um stuttar millilandasiglingar á föstum siglingaleiðum milli hafna innan yfirráðasvæða þeirra.
- 2 Slíkir samningar skulu ekki veikja verndarstig annarra skipa eða hafnaraðstöðu sem fellur ekki undir samninginn.
- 3 Skip sem falla undir slíkan samning skulu ekki taka þátt í neinni innbyrðis starfsemi milli skipa þar sem skip, sem ekki heyra undir þennan samning, eiga í hlut.
- 4 Slíka samninga skal endurskoða reglulega, að teknu tilliti til fenginnar reynslu sem og hvers kyns breytinga sem kunna að verða á aðstæðum í hverju tilviki fyrir sig eða á mati á ógninni sem steðjar að skipunum, hafnaraðstöðunni eða siglingaleiðunum sem heyra undir samninginn.

12. regla:

Jafngildar verndarráðstafanir

- 1 Stjórnvald getur heimilað tilteknu skipi eða hópi skipa, sem hafa rétt til að sigla undir fána þess, að hrinda í framkvæmd öðrum verndarráðstöfunum sem eru jafngildar þeim sem mælt er fyrir um í þessum kafla eða í A-hluta ISPS-kóðans, að því tilskildu að slíkar verndarráðstafanir séu a.m.k. jafnáhrifaríkar og þær sem mælt er fyrir um í þessum kafla eða A-hluta ISPS-kóðans. Stjórnvald sem heimilar slíkar verndarráðstafanir skal senda stofnuninni upplýsingar um það.
- 2 Þegar ákvæðum þessa kafla og A-hluta ISPS-kóðans er hrint í framkvæmd má samningsríkisstjórn heimila tiltekinni hafnaraðstöðu eða hópi hafna innan yfirráðasvæðis síns, öðrum en þeim sem heyra undir samning sem gerður er skv. 11. reglu, að hrinda í framkvæmd verndarráðstöfunum sem eru jafngildar þeim sem mælt er fyrir um í þessum kafla eða í A-hluta ISPS-kóðans, að því tilskildu að slíkar verndarráðstafanir séu a.m.k. jafnáhrifaríkar og þær sem mælt er fyrir um í þessum kafla eða A-hluta ISPS-kóðans. Samningsríkisstjórn sem heimilar slíkar verndarráðstafanir skal senda stofnuninni upplýsingar um það.

13. regla:

Miðlun upplýsinga

- 1 Samningsríkisstjórnir skulu, eigi síðar en 1. júlí 2004, senda eftirfarandi upplýsingar til stofnunarinnar og jafnframt koma þeim á framfæri við útgerðarfélög og skip:
 - .1 heiti og upplýsingar um hvernig unnt er að ná sambandi við innlent yfirvald þess eða yfirvöld sem bera ábyrgð á vernd skipa og hafnaraðstöðu,
 - .2 til hvaða svæða innan yfirráðasvæðis þeirra samþykktar verndaráætlanir fyrir hafnaraðstöðu ná,
 - .3 nöfn og upplýsingar um hvernig unnt er að ná sambandi við þá sem hafa verið tilnefndir til að vera til reiðu öllum stundum til að taka á móti og bregðast við váköllum frá skipum til lands, sem um getur í reglu 6.2.1,
 - .4 nöfn og upplýsingar um hvernig unnt er að ná sambandi við þá sem hafa verið tilnefndir til að vera til reiðu öllum stundum til að taka á móti og bregðast við hvers kyns tilkynningum frá samningsríkisstjórnnum sem annast ráðstafanir um eftirlit og að kröfur séu uppfylltar, sem um getur í reglu 9.3.1, og
 - .5 nöfn og upplýsingar um hvernig unnt er að ná sambandi við þá sem hafa verið tilnefndir til að vera til reiðu öllum stundum til ráðgjafar eða aðstoðar skipum og sem skip geta tilkynnt til hvers kyns áhyggjuefni sem varða siglingavernd, sem um getur í reglu 7.2, og uppfæra síðan slíkar upplýsingar jafnharðan og breytingar verða á þeim. Stofnunin skal dreifa slíkum upplýsingum til annarra samningsríkisstjórna til upplýsingar fyrir fulltrúa þeirra.
- 2 Samningsríkisstjórnir skulu, eigi síðar en 1. júlí 2004, senda upplýsingar til stofnunarinnar um nöfn og upplýsingar um hvernig unnt er að ná sambandi við hverja þá viðurkennda verndaraðila sem hafa heimild til að koma fram fyrir hönd þeirra ásamt upplýsingum um það hvaða tiltekna ábyrgð og vald þeim hefur verið falið. Uppfæra skal slíkar upplýsingar jafnharðan og breytingar verða á þeim. Stofnunin skal dreifa slíkum upplýsingum til annarra samningsríkisstjórna til upplýsingar fyrir fulltrúa þeirra.
- 3 Samningsríkisstjórnir skulu, eigi síðar en 1. júlí 2004, senda stofnuninni skrá sem sýnir samþykktar verndaráætlanir fyrir alla hafnaraðstöðu innan yfirráðasvæðis þeirra, það svæði eða þau svæði sem hver samþykkt verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu tekur til auk dagsetningarinnar þegar hún var samþykkt og skulu síðan tilkynna þegar einhver eftirtalinna breytinga á sér stað:
 - .1 ef breytingar eru fyrirhugaðar eða hafa verið gerðar á því svæði eða þeim svæðum sem samþykkt verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu tekur til. Í slíkum tilvikum skal koma fram í upplýsingunum, sem tilkynna á, breytingarnar sem verða á því svæði eða þeim svæðum sem áætlunin tekur til og dagsetningin þegar breytingarnar verða gerðar eða voru framkvæmdar,
 - .2 ef samþykkt verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu, sem var áður að finna á skránni sem send var til stofnunarinnar, verður afturkölluð eða hefur verið afturkölluð. Í slíkum tilvikum skal koma fram í upplýsingunum, sem tilkynna á, dagsetningin þegar afturköllunin tekur gildi eða var framkvæmd. Í þessum tilvikum skal stofnuninni tilkynnt um þetta eins fljótt og gerlegt er og
 - .3 ef bæta á við skrána yfir samþykktar verndaráætlanir fyrir hafnaraðstöðu. Í slíkum tilvikum skal koma fram í upplýsingunum, sem tilkynna á, það svæði eða þau svæði sem áætlunin tekur til og dagsetning samþykktar hennar.
- 4 Samningsríkisstjórnir skulu á fimm ára fresti eftir 1. júlí 2004 senda til stofnunarinnar endurskoðaða og uppfærða skrá yfir samþykktar verndaráætlanir fyrir alla hafnaraðstöðu sem er að finna innan yfirráðasvæða þeirra, ásamt því svæði eða þeim svæðum sem hver samþykkt verndaráætlun tekur til og samsvarandi dagsetningu samþykktar (ásamt dagsetningu samþykktar allra breytinga á þeim) sem leysir af hólmi og kemur í stað allra upplýsinga sem sendar eru stofnuninni skv. 3. málsgrein á undanförunum fimm árum.

- 5 Samningsríkisstjórnir skulu senda stofnuninni upplýsingar um að gerður hafi verið samningur skv. 11. reglu. Í upplýsingunum sem sendar eru skal tilgreina:
- .1 heiti samningsríkisstjórna sem hafa gert samninginn,
 - .2 alla hafnaraðstöðu og fastar siglingaleiðir sem samningurinn tekur til,
 - .3 hversu oft samningurinn skal endurskoðaður
 - .4 gildistökudag samningsins og
 - .5 upplýsingar um hvers kyns samráð sem hefur átt sér stað við aðrar samningsríkisstjórnir,
- og síðan skal senda til stofnunarinnar, eins fljótt og auðið er, upplýsingar um það þegar samningnum er breytt eða honum rift.
- 6 Sérhver samningsríkisstjórn sem heimilar, samkvæmt ákvæðum 12. reglu, hvers kyns jafngildar verndarráðstafanir með tilliti til skips sem hefur rétt til að sigla undir fána hennar eða með tilliti til hafnaraðstöðu sem er að finna innan yfirráðasvæðis hennar skal senda upplýsingar þar að lútandi til stofnunarinnar.
- 7 Stofnunin skal koma á framfæri upplýsingunum sem sendar eru skv. 3. málsgrein til annarra samningsríkisstjórna sé þess óskað.“
-

II. VIÐAUKI

„ALPJÓÐAKÓÐI UM VERND SKIPA OG HAFNARAÐSTÖÐU

INNGANGSORÐ

1. Á ráðstefnu stjórnarereindra um siglingavernd sem haldin var í Lundúnum í desember 2002 var samþykkt að taka upp ný ákvæði í alþjóðasamninginn um öryggi mannlífa á hafinu frá 1974 og þennan kóða um aukna siglingavernd. Þessar nýju kröfur mynda nýjan alþjóðlegan grundvöll sem gerir skipum og höfnum kleift að vinna saman með það að leiðarljósi að greina og hindra aðgerðir sem ógna vernd á sviði sjóflutninga.
2. Í kjölfar hinna hörmulegu atburða 11. september 2001 var ákveðið samhljóða á tuttugasta og öðru þingi Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar („stofnunin“) í nóvember 2001 að þróa nýjar ráðstafanir tengdar vernd skipa og hafnaraðstöðu, til samþykktar á ráðstefnu samningsríkisstjórnna að alþjóðasamningi um öryggi mannlífa á hafinu frá 1974 (þekkt sem ráðstefna stjórnarereindra um siglingavernd) í desember 2002. Siglingaöryggisnefnd stofnunarinnar (MSC) var falinn undirbúningur ráðstefnu stjórnarereindra á grundvelli skjala sem lögð voru fram af aðildarríkjum, milliríkjastofnunum og frjálsum félagasamtökum með stöðu ráðgjafa gagnvart stofnuninni.
3. Á fyrsta aukafundi siglingaöryggisnefndar, sem var einnig haldinn í nóvember 2001, var settur á laggirnar vinnuhópur milli funda um siglingavernd í því skyni að hraða þróun og samþykki viðeigandi verndarráðstafana. Fyrsti fundur vinnuhópsins milli funda var haldinn í febrúar 2002 og afrakstri viðræðnanna var komið á framfæri við siglingaöryggisnefnd til afgreiðslu á sjötugasta og fimmta fundi nefndarinnar í maí 2002 þegar sérstakur vinnuhópur var stofnaður til að vinna frekar að þeim tillögum sem voru lagðar fram. Á sjötugasta og fimmta fundi siglingaöryggisnefndar var fjallað um skýrslu þessa vinnuhóps og mælt með því að frekari vinna yrði innt af hendi í öðrum vinnuhópi milli funda á vegum nefndarinnar sem kom saman í september 2002. Á sjötugasta og sjötta fundi siglingaöryggisnefndar var niðurstaða fundar vinnuhóps nefndarinnar milli funda í september 2002 tekin til umfjöllunar, auk áframhaldandi starfa vinnuhóps nefndarinnar, sem haldinn var í tengslum við sjötugasta og sjötta fund nefndarinnar í desember 2002, strax á undan ráðstefnu stjórnarereindra, og lokaútgáfa framlagðra texta, sem ráðstefna stjórnarereindra tekur til skoðunar, samþykkt.
4. Á ráðstefnu stjórnarereindra (9.-13. desember 2002) voru einnig samþykktar breytingar á núgildandi ákvæðum alþjóðasamningsins um öryggi mannlífa á hafinu frá 1974 (SOLAS-samþykktin) til að hraða innleiðingu krafna um að setja upp sjálfvirk auðkenningarkerfi (AIS) auk þess sem samþykktar voru nýjar reglur í kafla XI-1 í SOLAS-samþykktinni sem fjallar um að setja upp kenninúmer skipa og að hafa ferilskrá (Continuous Synopsis Record) tiltæka. Á ráðstefnu stjórnarereindra voru einnig samþykktar fjölmargar ályktanir ráðstefnunnar, þ.m.t. þær sem fjalla um innleiðingu og endurskoðun þessa kóða, tæknisamstarf og samstarf við Alþjóðavinnuálastofnunina og Alþjóðatollastofnunina. Viðurkennt var að nauðsynlegt kynni að vera að endurskoða og breyta sumum hinna nýju ákvæða um siglingavernd þegar störfum þessara tveggja stofnana lyki.
5. Ákvæði kafla XI-2 í SOLAS-samþykktinni og þessa kóða gilda um skip og hafnaraðstöðu. Samþykkt var að víkka út gildissvið SOLAS-samþykktarinnar þannig að samþykktin næði til hafnaraðstöðu á grundvelli þess að SOLAS-samþykktin væri fljótlegasta leiðin til að tryggja að nauðsynlegar verndarráðstafanir öðluðust sem fyrst gildi og yrði þegar hrint í framkvæmd. Þó var enn fremur samþykkt að ákvæði sem tengjast hafnaraðstöðu ættu einungis að taka til tengsla skips og hafnar. Frekari vinna á sviði verndar hafnarsvæða verður innt af hendi sameiginlega á vegum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar og Alþjóðavinnuálastofnunarinnar. Einnig var samþykkt að ákvæðin ættu ekki að ná til hinna eiginlegra viðbragða við árásum eða hvers hreinsunaraðgerða eftir slíka árás.
6. Þegar ákvæðin voru samin varð að gæta samræmis við ákvæði alþjóðasamþykktarinnar um menntun og þjálfun, skirteini og vaktstöður sjómanna frá 1978, með áorðnum breytingum, alþjóðlegan kóða um öryggisstjórnun (ISM-kóðann) og samræmda skoðunar- og vottunarkerfið.
7. Ákvæðin endurspegla verulega breytingu á því hvernig alþjóðasiglingageirinn tekur á siglingavernd á sviði sjóflutninga. Það er ljóst að þau geta íþyngt tilteknum samningsríkisstjórnunum til muna. Mikilvægi tæknisamvinnu í því skyni að aðstoða samningsríkisstjórnir við að innleiða ákvæðin er fyllilega viðurkennt.

8. Við framkvæmd ákvæðanna er nauðsynlegt að viðhalda skilvirku samstarfi og skilningi milli allra þeirra sem tengjast eða nota skip og hafnaraðstöðu, þ.m.t. áhöfn skipa, starfslið hafnar, farþegar, farmhagsmunaaðilar, stjórnendur skipa og hafna og starfsfólk innlendra yfirvalda og staðaryfirvalda sem hafa með höndum ábyrgð hvað varðar siglingavernd. Nauðsynlegt verður að endurskoða fyrirbyggjandi venjur og verklagsreglur og breyta þeim ef þær veita ekki viðunandi vernd. Í þágu aukinnar siglingaverndar þarf sjóflutninga- og hafnageirinn sem og innlend yfirvöld og staðaryfirvöld að axla aukna ábyrgð.
9. Hafa ætti leiðbeiningarnar, sem er að finna í B-hluta þessa kóða, til hliðsjónar við framkvæmd verndarákvæðanna sem mælt er fyrir um í kafla XI-2 í SOLAS-samþykktinni og í A-hluta þessa kóða. Samt sem áður er viðurkennt að það að hvaða marki leiðbeiningarnar gilda kann að vera breytilegt eftir eðli hafnaraðstöðunnar og skipsins, siglinga þess og/eða farmsins.
10. Ekkert í þessum kóða skal túlkað eða því beitt þannig að grundvallarréttindi og frelsi séu ekki höfð í heiðri eins og mælt er fyrir um í alþjóðlegum gerningum, einkum þeim sem tengjast sjómönnum og flóttamönnum, þ.m.t. yfirlýsing Alþjóðavinnuáráðs um grundvallarreglur og réttindi á vinnustað auk alþjóðlegra viðmiðana um sjómenn og hafnarstarfsmenn.
11. Með hliðsjón af því að alþjóðasamningurinn um auðveldun flutninga á sjó frá 1965, með áorðnum breytingum, kveður á um að opinber yfirvöld skuli heimila erlendum skipverjum landgöngu á meðan skipið sem þeir starfa á er í höfn, að því tilskildu að formsatriðum við komu skipsins hafi verið fullnægt og að opinberu yfirvöldin hafi enga ástæðu til að hafna landgöngu af ástæðum er varða lýðheilsu, almannaoðryggi eða almannareglu, ættu samningsríkisstjórnir, við samþykki verndaráætla fyrir skip og hafnaraðstöðu, að veita athygli þeirri staðreynd að starfsfólk skips starfar og býr um borð í skipinu og þarf á landgönguleyfi að halda og aðgangi að velferðarstofnunum sjómanna í landi, þ.m.t. læknishjálp.

A-HLUTI

**LÖGBOÐNAR KRÖFUR VARDANDI ÁKVÆÐI KAFLA XI-2 Í VIÐAUKA VIÐ ALÞJÓÐASAMNINGINN UM ÖRYGGI
MANNSLÍFA Á HAFINU FRÁ 1974, MEÐ ÁORÐNUM BREYTINGUM**

1 ALMENNT

1.1 Inngangur

Þessi hluti alþjóðakóðans um vernd skipa og hafnaraðstöðu inniheldur lögboðnar kröfur sem vísað er til í kafla XI-2 í alþjóðasamningnum um öryggi mannlífa á hafinu frá 1974, með áorðnum breytingum.

1.2 Markmið

Markmið þessa kóða eru eftirfarandi:

- .1 að mynda alþjóðlegan samstarfsgrundvöll fyrir samningsríkisstjórnir, opinberar stofnanir, sveitarstjórnir og siglinga- og hafnageirann til að greina ógn við siglingavernd og grípa til fyrirbyggjandi ráðstafana svo komast megir hjá váatvikum sem beinast gegn skipum eða hafnaraðstöðu sem notuð er í alþjóðaviðskiptum,
- .2 að ákveða hlutverk og ábyrgð samningsríkisstjórna, opinberra stofnana, sveitarstjórna og siglinga- og hafnageirans, innanlands og á alþjóðlegum vettvangi, við að tryggja siglingavernd,
- .3 að tryggja skjóta og markvissa söfnun og miðlun upplýsinga á sviði siglingaverndar,
- .4 að móta aðferðir við gerð áhættumats svo að fyrir hendi séu áætlanir og verklagsreglur til að bregðast við breytingum á vástigi og
- .5 að skapa traust á því að fyrir hendi séu fullnægjandi og viðeigandi ráðstafana til að tryggja siglingavernd.

1.3 Kröfur um hagnýt atriði

Til að stuðla að því að markmið kóðans náist eru í honum settar fram kröfur í því skyni um hagnýt atriði. Þar á meðal eru eftirfarandi atriði, en takmarkast þó ekki við þau:

- .1 að safna og meta upplýsingar sem lúta að ógn við siglingavernd og miðla þeim til hlutaðeigandi samningsríkisstjórna,
- .2 að krefjast þess að reglur um samskipti skipa og hafnaraðstöðu séu uppfærðar,
- .3 að hindraður sé óheimill aðgangur að skipum, hafnaraðstöðu og haftasvæðum,
- .4 að komið sé í veg fyrir að óheimil vopn, íkveikiútbúnaður eða sprengiefni berist um borð í skip eða til hafnaraðstöðu,
- .5 að ráðstafanir séu gerðar til að unnt sé að senda út viðvörun um yfirvofandi ógn við siglingavernd eða váatvik,
- .6 að gerðar séu verndaráætlanir fyrir skip og hafnaraðstöðu sem byggjast á áhættumati og
- .7 að kennsla, þjálfun og æfingar fari fram til að tryggja þekkingu á verndaráætlunum og verklagsreglum samkvæmt þeim.

2 SKILGREININGAR

2.1 Í þessum hluta er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir nema annað sé sérstaklega tekið fram:

- .1 „Samþykkt“: alþjóðasamningurinn um öryggi mannlífa á hafinu frá 1974, með áorðnum breytingum.
- .2 Regla: regla í samþykktinni.
- .3 Kafli: kafli í samþykktinni.
- .4 Verndaráætlun skips: áætlun sem gerð er til að tryggja beitingu ráðstafana um borð í skipinu til að vernda einstaklinga um borð, farm, farmflutningseiningar, vistir eða skipið sjálft gegn hættu sem stafar af váatviki.

- .5 Verndaráætlun hafnaraðstöðu: áætlun sem gerð er til að tryggja beitingu ráðstafana til að vernda hafnaraðstöðu og skip, einstaklinga, farm, farmflutningseiningar og vistir innan hafnaraðstöðunnar gegn hættu sem stafar af váatviki.
- .6 Verndarfulltrúi skips: sá einstaklingur um borð í skipi sem ber ábyrgð gagnvart skipstjóra og er tilnefndur af útgerðarfélagi til að annast verndarmál skipsins, þar á meðal að innleiða og viðhalda verndaráætlun skipsins, og sjá um samskipti við verndarfulltrúa útgerðarfélagsins og verndarfulltrúa hafna.
- .7 Verndarfulltrúi útgerðarfélags: sá einstaklingur sem útgerðarfélag skips hefur tilnefnt til að sjá um að gert sé áhættumat fyrir skipið, að verndaráætlun sé gerð fyrir það og hún lögð fram til samþykktar og að því loknu að henni sé hrundið í framkvæmd og haldið við, sem og til að sjá um samskipti við verndarfulltrúa hafna og verndarfulltrúa skipsins.
- .8 Verndarfulltrúi hafnar: sá einstaklingur sem ber ábyrgð á að útbúa, innleiða, endurskoða og halda við verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu og sjá um samskipti við verndarfulltrúa skipa og útgerðarfélaga.
- .9 Vástig 1: það stig þegar viðhlítandi lágmarksverndarráðstöfunum skal beitt öllum stundum.
- .10 Vástig 2: það stig þegar viðhlítandi viðbótarverndarráðstöfunum skal beitt tímabundið vegna aukinnar hættu á váatviki.
- .11 Vástig 3: það stig þegar grípa skal tímabundið til sértækra verndar- og öryggisráðstafana meðan líkur eru taldar á váatviki eða það er yfirvofandi, þótt e.t.v. sé ekki unnt að benda á tiltekið skotmark.
- 2.2 Þegar hugtakið „skip“ er notað í þessum kóða nær það einnig yfir færanlega borpalla á sjó og háhraðaför sem skilgreind eru í reglu XI-2/1.
- 2.3 Þegar fjallað er um hugtakið „samningsríkisstjórn“ í tengslum við hafnaraðstöðu í 14.-18. lið þessa kóða felur það í sér vísun til „tilnefnds yfirvalds“.
- .2.4 Þau hugtök, sem ekki eru sérstaklega skilgreind í þessum hluta, skulu hafa þá merkingu sem þeim er gefin í köflum I og XI-2.
- 3 BEITING
- 3.1 Ákvæði þessa kóða gilda um:
- .1 eftirtaldir tegundir skipa í millilandasiglingum:
- .1 farþegaskip, þ.m.t. háhraðafarþegaför,
- .2 flutningaskip, þ.m.t. háhraðaför, 500 brúttótonn að stærð og stærri og
- .3 færanlega borpalla á sjó og
- .2 hafnaraðstöðu, sem þjónar framangreindum skipum í millilandasiglingum.
- 3.2 Þrátt fyrir ákvæði liðar 3.1.2 skulu samningsríkisstjórnir ákveða að hve miklu leyti ákvæði þessa hluta kóðans skuli gilda um hafnaraðstöðu á yfirráðasvæði þeirra sem einkum þjónar skipum sem ekki eru í millilandasiglingum, en þjóna þó stöku sinnum skipum sem taka þar höfn eða láta úr höfn í millilandasiglingar.
- 3.2.1 Samningsríkisstjórnir skulu byggja ákvarðanir sínar skv. lið 3.2 á áhættumati fyrir hafnaraðstöðu sem gert er í samræmi við þennan hluta kóðans.
- 3.2.2 Ákvarðanir sem samningsríkisstjórn tekur skv. lið 3.2 skulu ekki stofna í hættu því verndarstigi sem leitast er við að ná með kafla XI-2 eða þessum hluta kóðans.
- 3.3 Ákvæði þessa kafla gilda ekki um herskip, hjálparskip flotans eða önnur skip í eigu eða útgerð samningsríkisstjórnar sem eru eingöngu starfrækt í þjónustu hins opinbera og ekki í atvinnuskyni.

- 3.4 Ákvæði 5.-13. liðar og 19. liðar í þessum hluta gilda um útgerðarfélög og skip eins og kveðið er á um í reglu XI-2/4.
- 3.5 Ákvæði 5. liðar og 14.-18. liðar í þessum hluta gilda um hafnaraðstöðu eins og kveðið er á um í reglu XI-2/10.
- 3.6 Ákvæði þessa kóða gilda með fyrirvara um réttindi og skyldur ríkja samkvæmt þjóðarétti.
- 4 ÁBYRGÐ SAMNINGSRÍKISSTJÓRNA
- 4.1 Með fyrirvara um ákvæðin í reglum XI-2/3 og XI-2/7 skulu samningsríkisstjórnir ákveða vástig og gefa út leiðbeiningar um vernd við váatvikum. Því herra sem vástig er þeim mun meiri líkur eru á váatviki. Meðal þeirra þátta sem leggja ber mat á við ákvörðun vástigs eru:
- .1 hversu áreiðanlegar upplýsingarnar um ógn eru,
 - .2 hvort upplýsingar um ógn fáist staðfestar,
 - .3 hversu ítarlegar upplýsingarnar eru og hversu bráð hættan virðist og
 - .4 mögulegar afleiðingar váatviksins.
- 4.2 Við ákvörðun vástigs 3 skulu samningsríkisstjórnir eftir þörfum gefa út viðhlítandi fyrirmæli og upplýsingar á sviði siglingaverndar til þeirra skipa og hafnaraðstöðu sem þetta getur snert.
- 4.3 Samningsríkisstjórnnum er heimilt að fela viðurkenndum verndaraðila að sinna hluta skuldbindinga sinna á sviði siglingaverndar sem tilgreindar eru í kafla XI-2 og þessum hluta kóðans, en þó ekki:
- .1 að ákveða gildandi vástig,
 - .2 að samþykkja áhættumat fyrir hafnaraðstöðu og breytingar sem kunna að verða á samþykktu áhættumati,
 - .3 að ákveða hvaða hafnaraðstaða skuli tilnefna verndarfulltrúa hafnar,
 - .4 að samþykkja verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu og þær breytingar sem kunna að verða á samþykktu áætlun,
 - .5 að annast ráðstafanir um eftirlit og að kröfur séu uppfylltar samkvæmt reglu XI-2/9t og
 - .6 að ákveða hvaða kröfur skuli gerðar um yfirlýsingu um siglingavernd.
- 4.4 Samningsríkisstjórnir skulu, að því marki sem þær telja viðeigandi, prófa skilvirkni verndaráætlana skipa eða hafnaraðstöðu eða breytinga á slíkum áætlunum sem þær hafa samþykkt, eða, ef um er að ræða skip, áætlaða sem hafa verið samþykktar fyrir þeirra hönd.
5. YFIRLÝSING UM SIGLINGAVERND
- 5.1 Samningsríkisstjórnir skulu ákveða hvenær krefjast skal yfirlýsingar um siglingavernd með því að leggja mat á það hvort tengsl skipa og hafnaraðstöðu eða innbyrðis starfsemi milli skipa skapi hættu gagnvart einstaklingum, eignum eða umhverfi.
- 5.2 Skip getur farið fram á að útbúin sé yfirlýsing um siglingavernd þegar:
- .1 vástig skipa er herra en hafnar sem það kemur til eða skipa sem það er í tengslum við,
 - .2 fyrir liggur samkomulag um yfirlýsingu um siglingavernd milli samningsríkisstjórna sem tekur til tiltekinna millilandasiglinga eða tiltekinna skipa í þessum siglingum,
 - .3 komið hefur fram ógn við siglingavernd eða orðið hafa váatvik sem tengjast skipi eða höfn, eftir því sem við á,
 - .4 skip er í höfn sem ekki er krafist að hafi og beiti samþykktu verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu eða
 - .5 það stundar innbyrðis starfsemi milli skipa þar sem á í hlut skip sem ekki er krafist að hafi eða beiti samþykktu verndaráætlun skipa.

- 5.3 Viðkomandi hafnaraðstaða eða skip skulu staðfesta móttöku beiðna um gerð yfirlýsingar um siglingavernd sem lagðar eru fram í samræmi við ákvæði þessa liðar.
- 5.4 Yfirlýsing um siglingavernd skal gerð af:
- .1 skipstjóra eða verndarfulltrúa skips fyrir skipsins hönd og, ef við á,
 - .2 verndarfulltrúa hafnar eða, ef samningsríkisstjórn kys að ráðstafa því svo, öðrum aðila sem er ábyrgur fyrir öryggi í landi fyrir hönd hafnaraðstöðu.
- 5.5 Í yfirlýsingu um siglingavernd skal fjallað um þær verndarkröfur sem hafnaraðstaða og skip (eða fleiri skip sín á milli) geta uppfyllt í sameiningu og þar skal kveðið á um ábyrgð hvers aðila um sig.
- 5.6 Samningsríkisstjórnir skulu, með tilliti til ákvæðanna í reglu XI-2/9.2.3, tilgreina þann lágmarkstíma sem hafnaraðstaða á yfirráðasvæði þeirra skal varðveita yfirlýsingar um siglingavernd.
- 5.7 Stjórnvöld skulu, með tilliti til ákvæðanna í reglu XI-2/9.2.3, tilgreina þann lágmarkstíma sem varðveita skal yfirlýsingar um siglingavernd skipa sem hafa rétt til að sigla undir fána þeirra.
- 6 SKYLDUR ÚTGERÐARFÉLAGS
- 6.1 Útgerðarfélag skal tryggja að í verndaráætlun skips sé ótvíræð yfirlýsing um valdsvið skipstjóra. Útgerðarfélag skal taka það fram í verndaráætlun skips að skipstjórinn hafi endanlegt vald og beri endanlega ábyrgð á ákvörðunum sem lúta að öryggi og vernd skipsins og á því að leita aðstoðar útgerðarfélagsins eða hvaða samningsríkisstjórnar sem er, ef þörf krefur.
- 6.2 Útgerðarfélag skal sjá til þess að verndarfulltrúi útgerðarfélags, skipstjóri og verndarfulltrúi skips hljóti nægilegan stuðning við að sinna skyldum sínum og ábyrgð til samræmis við ákvæði kafla XI-2 og þessa hluta kóðans.
7. VERND SKIPA
- 7.1 Skip skulu haga viðbrögðum sínum við vástigi skilgreindu af samningsríkisstjórn eins og um getur hér á eftir.
- 7.2 Þegar vástig 1 gildir skulu eftirtaldir ráðstafanir gerðar með viðhlítandi hætti um borð í öllum skipum, með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða, í því skyni að greina váatvik og grípa til fyrirbyggjandi ráðstafana gegn þeim:
- .1 tryggja skal að öllum verndarskyldum skips sé fullnægt,
 - .2 stýra skal aðgangi um borð í skip,
 - .3 hafa skal eftirlit með fólki sem fer um borð og eigum þess,
 - .4 vakta skal haftasvæði til að tryggja að einungis einstaklingar er hafa til þess heimild fái þar aðgang,
 - .5 vakta skal þilför skips og næsta umhverfi þess,
 - .6 hafa skal eftirlit með meðhöndlun farms og vista og
 - .7 tryggja skal að samskiptaleiðir sem varða siglingavernd séu virkar og tiltækar.
- 7.3 Þegar vástig 2 gildir skal beita þeim viðbótarvarnaraðgerðum, sem tilgreindar eru í verndaráætlun skips, fyrir hvern starfsþátt sem lýst er í lið 7.2 með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 7.4 Þegar vástigi 3 gildir skal beita þeim viðbótarvarnaraðgerðum, sem tilgreindar eru í verndaráætlun skips, fyrir hvern starfsþátt sem lýst er í lið 7.2 með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 7.5 Í hvert sinn sem stjórnvald ákveður vástig 2 eða vástig 3 skal skip staðfesta móttöku fyrir mæla um breytt vástig.

- 7.6 Áður en skip kemur til hafnar eða meðan það liggur í höfn á yfirráðasvæði samningsríkisstjórnar sem hefur ákveðið vástig 2 eða 3 skal skipið staðfesta móttöku slíkra fyrirmæla og staðfesta við verndarfulltrúa hafnar að byrjað sé að beita viðhlítandi ráðstöfunum og aðferðum eftir verndaráætlun skipsins og, ef um er að ræða vástig 3, eftir fyrirmælum samningsríkisstjórnar sem ákvað vástig 3. Skipið skal tilkynna hvers kyns vanda við framkvæmd. Í slíkum tilvikum skulu verndarfulltrúi skips og verndarfulltrúi hafnar hafa samráð og samræma viðeigandi aðgerðir.
- 7.7 Ef stjórnvald krefst þess að skip hækki vástig sitt umfram það sem gildir fyrir höfn þá sem skip hyggst taka eða liggur þegar í, eða ef vástig skips er þegar hærra en það sem gildir í viðkomandi höfn, skal skipið tafarlaust gera viðvart um þetta til lögbærs yfirvalds þeirrar samningsríkisstjórnar sem ræður yfirráðasvæðinu þar sem höfn er staðsett og til verndarfulltrúa hafnarinnar.
- 7.7.1 Í slíkum tilvikum skal verndarfulltrúi skips hafa samband við verndarfulltrúa hafnar og samræma viðeigandi ráðstafanir, ef þess gerist þörf.
- 7.8 Stjórnvald sem gefur skipum, sem hafa rétt til að sigla undir fána þess, fyrirmæli um að vástig 2 eða 3 skuli gilda í höfn annarrar samningsríkisstjórnar skal tafarlaust tilkynna það til þeirrar samningsríkisstjórnar.
- 7.9 Þegar samningsríkisstjórnir ákveða vástig og tryggja að upplýsingar um það berist til skipa sem sigla í landhelgi þeirra, eða hafa tilkynnt að þau hyggist sigla inn í landhelgi þeirra, skal þessum skipum ráðlagt að sýna árvekni og tilkynna án tafar til stjórnvalds síns og nærliggjandi strandríkja um allar upplýsingar sem þau komast á snöðir um sem gætu haft áhrif á siglingavernd á svæðinu.
- 7.9.1 Þegar samningsríkisstjórn tilkynnir þessum skipum um gildandi vástig skal hún einnig, með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða, greina þessum skipum frá þeim verndarráðstöfunum sem þau ættu að grípa til og, ef við á, um þær ráðstafanir sem samningsríkisstjórn grípur til í því skyni að veita vernd gegn ógninni.
8. ÁHÆTTUMAT FYRIR SKIP
- 8.1 Áhættumat fyrir skip er nauðsynlegur og óaðskiljanlegur þáttur í því að útbúa og uppfæra verndaráætlun skips.
- 8.2 Verndarfulltrúi útgerðarfélags skal tryggja að áhættumat fyrir skip sé unnið af einstaklingum sem ráða yfir viðeigandi færni í að meta skipsvernd í samræmi við þennan lið og með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 8.3 Með fyrirvara um ákvæðin í lið 9.2.1 getur viðurkenndur verndaraðili annast áhættumat fyrir tiltekið skip.
- 8.4 Áhættumat fyrir skip skal fela í sér verndarkönnun á vettvangi sem að lágmarki skal ná til eftirtalinna þátta:
- .1 greiningar á verndarráðstöfunum, verklagsreglum og aðgerðum sem beitt er,
 - .2 greiningar á og mats á þeim grundvallarþáttum í starfseminni um borð sem áríðandi er að vernda,
 - .3 greiningar á hugsanlegri ógn við grundvallarþætti starfseminnar um borð og mats á líkum á að til hennar komi svo unnt sé að koma á og forgangsraða verndarráðstöfunum og
 - .4 þess að bera kennsl á veikleika, þar á meðal mannlega þætti, í grunnvirkjum, stefnu og verklagsreglum.
- 8.5 Útgerðarfélagið skal skjalfesta áhættumat fyrir skip, endurskoða það, samþykkja og varðveita.

- 9 VERNDARÁÆTLUN SKIPS
- 9.1 Um borð í sérhverju skipi skal vera verndaráætlun skips sem hlotið hefur samþykki stjórnvalds. Í áætluninni skal kveðið á um vástigin þrjú sem skilgreind eru í þessum hluta kóðans.
- 9.1.1 Með fyrirvara um ákvæðin í lið 9.2.1 getur viðurkenndur verndaraðili útbúið verndaráætlun fyrir tiltekið skip.
- 9.2 Stjórnvaldi er heimilt að fela viðurkenndum verndaraðila að endurskoða og samþykkja verndaráætlanir skipa eða breytingar á áætlunum sem hlotið hafa samþykki.
- 9.2.1 Í þessum tilvikum skal hinn viðurkenndi verndaraðili, sem tekst á hendur endurskoðun og samþykkt verndaráætlunar tiltekins skips eða breytingar á henni, hvorki hafa verið aðili að gerð áhættumats skipsins eða verndaráætlunar þess né breytingum þar á sem verið er að endurskoða.
- 9.3 Verndaráætlun skips eða breytingum á samþykktari verndaráætlun, sem lögð er fram til samþykktar, skal fylgja áhættumat það sem verndaráætlunin eða breytingarnar grundvallast á.
- 9.4 Slík áætlun skal gerð með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða og skal rituð á vinnutungumáli eða vinnutungumálum skipsins. Ef það eða þau tungumál eru hvorki enska, franska né spænska skal fylgja með þýðing á eitt þessara tungumála. Verndaráætlunin skal a.m.k. innihalda eftirfarandi:
- .1 ráðstafanir til að hindra að vopn, hættuleg efni og búnaður sem ætlaður er til nota gegn einstaklingum, skipum eða höfnum og óheimilt er að flytja, séu tekin um borð í skipið,
 - .2 skilgreiningu á haftasvæðunum og ráðstafanir til að hindra óheimilan aðgang að þeim,
 - .3 ráðstafanir til að hindra að unnt sé að komast um borð í skipið í heimildarleysi,
 - .4 verklagsreglur um það hvernig skuli bregðast við ógnum við eða brestum í siglingavernd, þ.m.t. ákvæði um hvernig mikilvægri starfsemi um borð í skipi eða við tengsl skips og hafnar skuli haldið gangandi,
 - .5 verklagsreglur um viðbrögð við hvers konar verndarfyrirmælum sem samningsríkisstjórnir kunna að gefa við vástig 3,
 - .6 verklagsreglur um brottflutning fólks ef um ógnanir við eða bresti í siglingavernd er að ræða,
 - .7 upplýsingar um skyldur skipverja sem starfa að siglingavernd og annarra skipverja með tilliti til þátta sem varða siglingavernd,
 - .8 verklagsreglur um það hvernig gera skuli úttekt á verndarráðstöfunum,
 - .9 verklagsreglur um tilhögun kennslu, þjálfunar og æfinga sem tengjast verndaráætlun,
 - .10 verklagsreglur um tilhögun tengsla við verndarráðstafanir hafnarástöðu,
 - .11 verklagsreglur um tilhögun reglubundinnar endurskoðunar og uppfærslu verndaráætlunar,
 - .12 verklagsreglur um það hvernig skuli tilkynna um váatvik,
 - .13 deili á verndarfulltrúa skips,
 - .14 nafn verndarfulltrúa útgerðarfélags auk upplýsinga um það hvernig unnt sé að ná sambandi við hann á hvaða tíma sólarhrings sem er,
 - .15 verklagsreglur til að tryggja skoðun á verndarbúnaði skipsins, prófun hans, stillingu og viðhaldi,
 - .16 verklagsreglur um það hversu oft skuli prófa eða stilla verndarbúnað skipsins,
 - .17 upplýsingar um það frá hvaða stöðum í skipinu hægt er að ræsa vákallsbúnað og
 - .18 verklagsreglur, fyrirmæli og leiðbeiningar um notkun á vákallsbúnaði skipsins, þar á meðal hvernig skuli prófa hann, ræsa hann, slökkva á honum og endurstilla, og hvernig skuli stemma stígu við tilefnislausum vákøllum.
- 9.4.1 Starfsmenn, sem annast innri úttekt þeirra verndarráðstafana sem tilgreindar eru í verndaráætlun eða meta framkvæmd þeirra, skulu ekki tengjast þeim störfum sem úttektin nær til nema slíkt sé óframkvæmanlegt vegna stærðar og eðlis útgerðarfélagsins eða skipsins.

- 9.5 Stjórnvöld skulu ákveða hvaða breytingar á samþykktri verndaráætlun skips eða verndarbúnaði sem um getur í slíkri áætlun skuli ekki koma til framkvæmda fyrir en viðeigandi breytingar á verndaráætluninni hafa hlotið samþykki stjórnvalda. Sérhver slík breyting skal a.m.k. vera jafnáhrifarík og þær ráðstafanir sem tilgreindar eru í kafla XI-2 og þessum hluta kóðans.
- 9.5.1 Inntak breytinga, sem gerðar eru á verndaráætlun skips eða verndarbúnaði og hlotið hafa sérstakt samþykki stjórnvalda í samræmi við ákvæði liðar 9.5, skal skjalfest á þann hátt að samþykki stjórnvalda komi fram með öyggiandi hætti. Samþykki stjórnvalda skal liggja fyrir um borð og skal lagt fram ásamt alþjóðlegu siglingaverndarskírteini (eða alþjóðlegu bráðabirgðasiglingavemdarskírteini). Séu breytingarnar tímabundnar þarf ekki að varðveita skjalið um borð eftir að hinar upphaflegu samþykktu ráðstafanir eða búnaður hafa verið tekin í notkun á ný.
- 9.6 Heimilt er að varðveita verndaráætlun skips á rafrænu formi. Í því tilviki skal hún varin með aðferðum sem miða að því að hindra óheimila eyðingu hennar, eyðileggingu eða breytingu á henni.
- 9.7 Verja skal áætlunina fyrir óheimilum aðgangi eða birtingu.
- 9.8 Verndaráætlanir skipa falla ekki undir skoðun tilnefndra fulltrúa stjórnvalds samningsríkisstjórnar til að annast ráðstafanir um eftirlit og að kröfur séu uppfylltar samkvæmt reglu XI-2/9 nema undir þeim kringumstæðum sem lýst er í lið 9.8.1.
- 9.8.1 Ef tilnefndir fulltrúar stjórnvalds samningsríkisstjórnar hafa rökstuddan grun um að skip uppfylli ekki þær kröfur sem gerðar eru í kafla XI-2 eða A-hluta þessa kóða og eina leiðin til þess að sannreyna það eða bæta úr því er að endurskoða viðeigandi kröfur í verndaráætlun skipsins má í undantekningartilvikum heimila takmarkaðan aðgang að þeim tilteknu hlutum áætlunarinnar sem varða vanefndirnar, en þó því aðeins að samningsríkisstjórn sem skipið heyrir undir eða skipstjóri þess veiti samþykki sitt. Engu að síður skal líta á þau ákvæði áætlunarinnar sem snerta lið 9.4 og undirliði .2, .4, .5, .7, .15, .17, og .18 í þessum hluta kóðans sem trúnaðarupplýsingar sem ekki skuli sæta skoðun nema hlutaðeigandi samningsríkisstjórnir komist að samkomulagi um það.
- 10 SKRÁR
- 10.1 Skrár um eftirtalin atriði í verndaráætlun skips skulu varðveittar um borð í a.m.k. þann tíma sem stjórnvöld mæla fyrir um, og með tilliti til ákvæða í reglu XI-2/9.2.3:
- .1 kennslu, þjálfun og æfingar,
 - .2 ógnanir við siglingavernd og váatvik,
 - .3 bresti í siglingaverndinni,
 - .4 breytingar á vástigi,
 - .5 boðskipti sem varða beina vernd skips, s.s. gagnngerar ógnanir við skipið eða þá hafnaraðstöðu þar sem skipið liggur eða hefur legið,
 - .6 innri úttekt og endurmat á verndaráðstöfunum
 - .7 reglubunna endurskoðun á áhættumati fyrir skip,
 - .8 reglubundna endurskoðun á verndaráætlun skips,
 - .9 framkvæmd breytinga á verndaráætlun og
 - .10 viðhald, stillingar og prófanir á þeim verndarbúnaði sem er um borð, m.a. prófanir á vákallsbúnaði skipsins.
- 10.2 Skrárnar skulu færðar á vinnutungumáli eða vinnutungumálum skipsins. Ef það eða þau tungumál eru hvorki enska, franska eða spænska skal þýðing á eitthvert þessara tungumála fylgja með.
- 10.3 Heimilt er að varðveita skrárnar á rafrænu formi. Í því tilviki skulu þær varðar með aðferðum sem miða að því að hindra óheimila eyðingu þeirra, eyðileggingu eða breytingu á þeim.
- 10.4 Verja skal skrárnar fyrir óheimilum aðgangi eða birtingu.

11 VERNDARFULLTRÚI ÚTGERÐARFÉLAGS

11.1 Útgerðarfélag skal tilnefna verndarfulltrúa. Sá einstaklingur sem útnefndur er verndarfulltrúi útgerðarfélags getur verið verndarfulltrúi útgerðarfélags gagnvart fleiri skipum en einu, háð fjölda eða tegundum þeirra skipa sem útgerðarfélagið rekur, að því tilskildu að ótvírætt sé hvaða skip séu á ábyrgð viðkomandi einstaklings. Útgerðarfélag getur, háð fjölda eða tegundum skipa sem það rekur, tilnefnt fleiri en einn verndarfulltrúa að því tilskildu að það sé ótvírætt hvaða skip séu á ábyrgð hvers verndarfulltrúa um sig.

11.2 Til viðbótar þeim skyldum og þeirri ábyrgð verndarfulltrúa útgerðarfélags sem greint er frá annars staðar í þessum hluta kóðans skulu skyldur og ábyrgð verndarfulltrúa útgerðarfélags vera eftirtalin, en þó ekki takmarkast við að:

- .1 upplýsa um þá áhættu sem skipið mun að líkindum verða fyrir og nota til þess viðeigandi áhættumat og aðrar upplýsingar sem máli skipta,
- .2 sjá til þess að áhættumat fyrir skip fari fram,
- .3 sjá til þess að gerð sé verndaráætlun fyrir skipið, hún sé lögð fram til samþykktar og að svo búnu sé farið eftir henni og henni haldið við,
- .4 sjá til þess að verndaráætlun skips sé breytt eftir því sem við á til að bæta úr ágöllum og mæta verndarkröfum fyrir viðkomandi skip,
- .5 skipuleggja innri úttektir og endurmat á verndarráðstöfunum,
- .6 skipuleggja fyrstu og síðari sannprófanir á skipinu sem stjórnvald eða viðurkenndur verndaraðili framkvæmir,
- .7 tryggja að tafarlaust sé brugðist við og tekið á annmörkum eða frávikum sem koma í ljós við innri úttektir, reglubundna endurskoðun, skoðanir vegna siglingaverndar eða sannprófun á að kröfum sé fullnægt,
- .8 vekja fólk til vitundar um siglingavernd og árvekni,
- .9 tryggja viðeigandi þjálfun þeirra einstaklinga sem bera ábyrgð á skipsvernd,
- .10 tryggja virk samskipti og samvinnu milli verndarfulltrúa skips og hlutaðeigandi verndarfulltrúa hafnaraðstöðu,
- .11 tryggja samræmi milli verndarkrafna og öryggiskrafna,
- .12 tryggja að þótt notaðar séu verndaráætlanir fyrir systurskip eða skipaflota endurspegli verndaráætlun sérhvers skips nákvæmlega upplýsingar um það tiltekna skip og
- .13 tryggja að allir valkostir eða jafngildar ráðstafanir sem samþykktar eru fyrir tiltekið skip eða tiltekinn flokk skipa komi til framkvæmda og sé haldið við.

12 VERNDARFULLTRÚI SKIPS

12.1 Verndarfulltrúi skal tilnefndur um borð í sérhverju skipi.

12.2 Til viðbótar þeim skyldum og þeirri ábyrgð verndarfulltrúa skips sem greint er frá annars staðar í þessum hluta kóðans skulu skyldur og ábyrgð verndarfulltrúa skips vera eftirtalin, en þó ekki takmarkast við að:

- .1 annast reglubundnar skoðanir vegna siglingaverndar á skipinu til að tryggja að viðeigandi verndarráðstafanir séu gerðar,
- .2 viðhalda verndaráætlun skips og sjá um framkvæmd hennar, þ.m.t. að gera nauðsynlegar breytingar á áætluninni,
- .3 samhæfa með öðrum skipverjum og hlutaðeigandi verndarfulltrúum hafnar meðhöndlun farms og vista með tilliti til þátta er varða siglingavernd,
- .4 gera tillögur um breytingar á verndaráætlun skips,
- .5 tilkynna verndarfulltrúa útgerðarfélags um alla annmarka og frávik sem í ljós koma við innri úttektir, reglubundna endurskoðun, skoðanir vegna siglingaverndar og sannprófun á að kröfum sé fullnægt og að hrinda í framkvæmd úrbótum,
- .6 vekja fólk um borð til vitundar um siglingavernd og árvekni,

- .7 tryggja að skipverjar hljóti fullnægjandi þjálfun, eftir því sem við á,
- .8 tilkynna um öll váatvik,
- .9 samræma framkvæmd verndaráætlunar skips í samstarfi við verndarfulltrúa útgerðarfélags og verndarfulltrúa hlutaðeigandi hafnar og
- .10 tryggja að verndarbúnaði skips, ef einhver er, sé beitt rétt, hann sé prófaður, stilltur og honum haldið við.
- 13 KENNSLA, ÞJÁLFUN OG ÆFINGAR Á SVIÐI SKIPSVERNDAR
- 13.1 Verndarfulltrúi útgerðarfélags og viðeigandi starfslíð í landi skal búa yfir þekkingu og hafa hlotið kennslu með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 13.2 Verndarfulltrúi skips skal búa yfir þekkingu og hafa hlotið þjálfun með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 13.3 Þeim skipverjum sem hafa sérstökum verndarskyldum og ábyrgð að gegna skal vera ljós ábyrgð sín á sviði siglingaverndar eins og lýst er í verndaráætlun skips og skal hafa til að bera fullnægjandi þekkingu og hæfni til að gegna skyldum sínum með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 13.4 Í því skyni að tryggja skilvirka framkvæmd verndaráætlunar skips skulu æfingar fara fram með hæfilegu millibili með tilliti til gerðar skipsins, breytinga á mannahaldi skipsins, þeirri hafnaraðstöðu þar sem skipinu er ætlað að halda til og öðrum aðstæðum sem máli skipta með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 13.5 Verndarfulltrúi útgerðarfélags skal tryggja árangursríka samræmingu og framkvæmd verndaráætlana skipa með því að taka þátt í æfingum með hæfilegu millibili, með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 14 VERND HAFNARAÐSTÖÐU
- 14.1 Hafnaraðstöðu ber að virða þau vástig sem sett eru af samningsríkisstjórn sem ræður því yfirráðasvæði þar sem höfnin er staðsett. Framfylgja skal verndaráætlunum og verklagsreglum hafnaraðstöðu með þeim hætti að sem minnst óþægindi og tafir hljóti af fyrir farþega, skip, áhafnir og gesti, vöru og þjónustu.
- 14.2 Þegar vástig 1 gildir skulu eftirtaldir ráðstafanir gerðar með viðhlítandi hætti í allri hafnaraðstöðu, með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða, í því skyni að greina váatvik og grípa til fyrirbyggjandi ráðstafana gegn þeim:
- .1 tryggja skal að öllum verndarskyldum hafnaraðstöðu sé fullnægt,
- .2 stýra skal aðgangi að hafnaraðstöðunni,
- .3 vakta skal hafnaraðstöðuna, þ.m.t. akkerislægi og viðlegukant(a),
- .4 vakta skal haftasvæði til að tryggja að einungis einstaklingar er hafa til þess heimild fái þar aðgang,
- .5 hafa skal eftirlit með meðhöndlun farms,
- .6 hafa skal eftirlit með meðhöndlun vista og
- .7 tryggja skal að samskiptaleiðir sem varða siglingavernd séu virkar.
- 14.3 Þegar vástig 2 gildir skal gripið til aukinna verndaráætlana, sem tilgreindar eru í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu, fyrir þá starfsþætti sem lýst er í lið 14.2 með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 14.4 Þegar vástig 3 gildir skal gripið til frekari og sértækari verndaráætlana, sem tilgreindar eru í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu, fyrir þá starfsþætti sem lýst er í lið 14.2 með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 14.4.1 Þegar vástig 3 gildir skulu hafnir þar að auki bregðast við og framkvæma öll þau fyrirmæli um vernd sem gefin eru af samningsríkisstjórninni sem ræður því yfirráðasvæði þar sem hafnaraðstaðan er.

- 14.5 Þegar verndarfulltrúi hafnar verður þess áskynja að skip eigi í erfiðleikum með að uppfylla kröfurnar í kafla XI-2, eða í þessum hluta, eða með að framkvæma viðeigandi ráðstafanir og aðgerðir eins og þeim er lýst í verndaráætlun skips og, þegar vástig 3 er í gildi, eigi í erfiðleikum með að fara eftir hvers konar verndarfyrirmælum sem gefin eru af þeirri samningsríkisstjórn sem ræður því yfirráðasvæði þar sem hafnaraðstaðan er, skulu verndarfulltrúi hafnar og verndarfulltrúi skips hafa með sér samráð og samræma viðeigandi aðgerðir.
- 14.6 Þegar verndarfulltrúi hafnar verður þess áskynja að um borð í skipi gildi hærra vástig en í hafnaraðstöðu skal hann greina lögbæru stjórnvaldi frá því og setja sig í samband við verndarfulltrúa skipsins og skulu þeir samræma viðeigandi aðgerðir ef þörf krefur.
- 15 ÁHÆTTUMAT FYRIR HAFNARAÐSTÖÐU
- 15.1 Áhættumat fyrir hafnaraðstöðu er nauðsynlegur og óaðskiljanlegur þáttur í því að útbúa og uppfæra verndaráætlun hafnaraðstöðu.
- 15.2 Samningsríkisstjórn, sem ræður því yfirráðasvæði þar sem höfn er staðsett, skal annast áhættumat fyrir hafnaraðstöðuna. Samningsríkisstjórn getur falið viðurkenndum verndaraðila að gera áhættumat fyrir tiltekna hafnaraðstöðu sem er staðsett á yfirráðasvæði hennar.
- 15.2.1 Hafi áhættumat fyrir hafnaraðstöðu verið gert af viðurkenndum verndaraðila skal samningsríkisstjórn, sem ræður því yfirráðasvæði þar sem hafnaraðstaðan er staðsett, endurskoða áhættumatið og samþykka að það sé í samræmi við þennan lið.
- 15.3 Þeir einstaklingar sem annast áhættumatið skulu hafa viðeigandi þekkingu til að meta öryggi hafnaraðstöðunnar samkvæmt þessum lið með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 15.4 Áhættumat hafnaraðstöðu skal endurskoðað og uppfært með reglulegu millibili með tilliti til breytinga á ógnum og/eða minni háttar breytinga á hafnaraðstöðu og skal það ætíð endurskoðað og uppfært ef meiri háttar breytingar verða á hafnaraðstöðunni.
- 15.5 Áhættumat fyrir hafnaraðstöðu skal a.m.k. fela í sér eftirfarandi:
- .1 greiningu og mat á mikilvægum eignum og grunnvirkjum sem áriðandi er að vernda,
 - .2 greiningu á mögulegum ógnum við þessar eignir og grunnvirki og mat á líkum á að til þeirra komi svo unnt sé að koma á og forgangsraða vemdarráðstöfunum,
 - .3 greiningu, val á og forgangsöröðun gagnráðstafana og breytinga á verklagsreglum og því hversu áhrifaríkar þær eru við að fækka veilum og
 - .4 greiningu á veikleikum, þar á meðal mannlegum þáttum, í grunnvirkjum, stefnu og verklagsreglum.
- 15.6 Samningsríkisstjórn getur heimilað að áhættumat fyrir hafnaraðstöðu taki til fleiri en einnar hafnaraðstöðu ef rekstraraðili, staðsetning, starfsemi, búnaður og hönnun hafnaraðstöðunnar sem í hlut á er með svipuðum hætti. Samningsríkisstjórn sem heimilar slíkar verndarráðstafanir skal senda stofnuninni upplýsingar um það.
- 15.7 Að lokinni gerð áhættumats fyrir hafnaraðstöðu skal gera skýrslu sem hefur að geyma yfirlit um það hvernig staðið var að gerð áhættumatsins, lýsingu á þeim veilum sem matið leiddi í ljós og lýsingu á þeim gagnráðstöfunum sem nota má til að bæta úr veilunum. Verja skal skýrsluna fyrir óheimilum aðgangi eða birtingu.

16 VERNDARÁÆTLUN FYRIR HAFNARÐSTÖÐU

- 16.1 Útbúa skal og viðhalda verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu á grundvelli áhættumats sem gert er fyrir hverja hafnaraðstöðu og skal hún ná til tengsla skips og hafnar. Í áætluninni skal kveðið á um vástigin þrjú sem skilgreind eru í þessum hluta kóðans.
- 16.1.1 Með fyrirvara um ákvæðin í lið 16.2 getur viðurkenndur verndaraðili útbúið verndaráætlun fyrir tiltekna hafnaraðstöðu.
- 16.2 Samningsríkisstjórnin, sem ræður því yfirráðasvæði þar sem höfnin er staðsett, skal samþykkja verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðuna.
- 16.3 Slík áætlun skal gerð með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða og skal rituð á vinnutungumáli hafnaraðstöðunnar. Verndaráætlun skal a.m.k. innihalda eftirfarandi:
- .1 ráðstafanir til að hindra að vopn eða önnur hættuleg efni og búnaður sem ætlaður er til nota gegn einstaklingum, skipum eða höfnum og óheimilt er að flytja, berist til hafnaraðstöðu eða um borð í skip,
 - .2 ráðstafanir til að hindra óheimilan aðgang að hafnaraðstöðu, að skipum sem liggja þar við festar og að haftasvæðum innan hafnaraðstöðunnar,
 - .3 verklagsreglur um það hvernig skuli bregðast við ógnum við eða brestum í siglingavernd, þ.m.t. ákvæði um hvernig mikilvægri starfsemi hafnaraðstöðunnar eða tengslum skips og hafnar skuli haldið gangandi,
 - .4 verklagsreglur um viðbrögð við hvers konar verndarfyrirmælum samningsríkisstjórnar sem ræður því yfirráðasvæði þar sem hafnaraðstaða er staðsett og gefin kunna að vera á vástigi 3,
 - .5 verklagsreglur um brottflutning fólks ef um ógnanir við eða bresti í siglingavernd er að ræða,
 - .6 upplýsingar um skyldur starfsmanna hafnaraðstöðu sem starfa að siglingavernd og annarra starfsmanna með tilliti til þátta er varða siglingavernd,
 - .7 verklagsreglur um tilhögun tengsla við verndarráðstafanir skips,
 - .8 verklagsreglur um tilhögun reglubundinnar endurskoðunar og uppfærslu verndaráætlunar,
 - .9 verklagsreglur um það hvernig skuli tilkynna um váatvik,
 - .10 nafn verndarfulltrúa hafnarinnar auk upplýsinga um það hvernig unnt er að ná sambandi við hann á hvaða tíma sólarhrings sem er,
 - .11 ráðstafanir til að tryggja öryggi þeirra upplýsinga sem eru í verndaráætlun,
 - .12 ráðstafanir til að tryggja skilvirka vernd farms og búnaðar til að meðhöndla farm í hafnaraðstöðunni,
 - .13 verklagsreglur um endurskoðun verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu,
 - .14 verklagsreglur um viðbrögð ef kall berst frá vákallskerfi skips í höfninni og
 - .15 verklagsreglur um hvernig greiða má fyrir landgönguleyfum skipverja og áhafnarskiptum, sem og aðgangi gesta að skipinu, þ.m.t. aðgangi fulltrúa velferðarstofnana og verkafélaga sjómanna.
- 16.4 Starfsmenn, sem annast innri úttektir á þeim verndaráðstöfunum sem tilgreindar eru í verndaráætlun eða meta framkvæmd þeirra, skulu ekki tengjast þeim störfum sem úttektin nær til nema slíkt sé óframkvæmanlegt vegna stærðar og eðlis hafnaraðstöðunnar.
- 16.5 Verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu getur verið tengd eða hluti af almennri verndaráætlun hafnarinnar eða sérhverri annarri neyðaráætlun eða -áætlunum hafnarinnar.
- 16.6 Samningsríkisstjórn, sem ræður því yfirráðasvæði þar sem hafnaraðstaða er staðsett, skal ákveða hvaða breytingar á verndaráætlun hafnaraðstöðu skuli ekki koma til framkvæmda fyrr en hún hefur samþykkt viðeigandi breytingar á henni.
- 16.7 Heimilt er að varðveita áætlunina á rafrænu formi. Í því tilviki skal hún varin með aðferðum sem miða að því að hindra óheimila eyðingu hennar, eyðileggingu eða breytingu á henni.

- 16.8 Verja skal áætlunina fyrir óheimilum aðgangi eða birtingu.
- 16.9 Samningsríkisstjórnir geta heimilað að verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu taki til fleiri en einnar hafnaraðstöðu ef rekstraraðili, staðsetning, starfsemi, búnaður og hönnun hafnaraðstöðu, sem í hlut á, er með svipuðum hætti. Sérhver samningsríkisstjórn, sem heimilar slíkar frávíksráðstafanir, skal senda stofnuninni upplýsingar um það.
- 17 VERNDARFULLTRÚI HAFNAR
- 17.1 Tilnefna skal verndarfulltrúa fyrir hverja hafnaraðstöðu. Sami einstaklingur getur verið tilnefndur verndarfulltrúi fleiri en einnar hafnaraðstöðu.
- 17.2 Til viðbótar þeim skyldum og þeirri ábyrgð verndarfulltrúa hafnar sem greint er frá annars staðar í þessum hluta kóðans skulu skyldur og ábyrgð verndarfulltrúa hafnar vera eftirtaldar, en þó ekki takmarkast við að:
- .1 gera ítarlega frumverndarkönnun á hafnaraðstöðu með tilliti til viðeigandi áhættumats fyrir hafnaraðstöðu,
 - .2 tryggja gerð og viðhald verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu,
 - .3 hrinda í framkvæmd og framfylgja verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu,
 - .4 standa fyrir reglubundnum skoðunum vegna siglingaverndar á hafnaraðstöðunni til að tryggja að viðeigandi verndarráðstöfunum sé haldið við,
 - .5 ráðleggja og koma á, eins og við á, breytingum á verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu til að bæta úr annmörkum og uppfæra áætlunina með tilliti til breytinga á hafnaraðstöðunni sem máli skipta,
 - .6 vekja starfsmenn hafnaraðstöðu til vitundar um siglingavernd og árvekni,
 - .7 tryggja að þeir starfsmenn, sem bera ábyrgð á vernd hafnaraðstöðunnar, hljóti viðeigandi þjálfun,
 - .8 tilkynna til viðeigandi yfirvalda um atvik sem ógnað hafa vernd hafnaraðstöðunnar og halda skrár um þau,
 - .9 samræma framkvæmd verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu með hlutaðeigandi verndarfulltrúa útgerðarfélags og skips,
 - .10 samræma aðgerðir við verndarþjónustu, eftir því sem við á,
 - .11 tryggja að farið sé eftir viðmiðunum um starfsmenn, sem bera ábyrgð á vernd hafnaraðstöðunnar,
 - .12 tryggja að verndarbúnaði, ef einhver er, sé beitt rétt, hann sé prófaður, stilltur og honum haldið við, og
 - .13 aðstoða verndarfulltrúa skips, sé þess óskað, við að staðfesta deili á þeim sem leita eftir að komast um borð í skip.
- 17.3 Veita skal verndarfulltrúa hafnar allan nauðsynlegan stuðning við að gegna þeim skyldum og ábyrgð sem á hann eru lagðar samkvæmt kafla XI-2 og þessum hluta kóðans.
- 18 KENNSLA, ÞJÁLFUN OG ÆFINGAR Á SVIÐI VERNDAR HAFNARAÐSTÖÐU
- 18.1 Verndarfulltrúi hafnar og þeir starfsmenn hafnaraðstöðu, sem hafa hlutverki að gegna við siglingavernd, skulu búa yfir þekkingu og hafa hlotið kennslu með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.
- 18.2 Þeim starfsmönnum hafnaraðstöðu, sem hafa sérstökum verndarskyldum að gegna, skulu vera ljósar skyldur sínar og ábyrgð á sviði verndar hafnaraðstöðu, eins og lýst er í verndaráætlun hafnaraðstöðu og skulu hafa til að bera fullnægjandi þekkingu og hæfni til að gegna skyldum sínum með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.

18.3 Í því skyni að tryggja skilvirka framkvæmd verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu skulu æfingar fara fram með hæfilegu millibili með tilliti til eðlis þeirrar starfsemi sem fram fer í hafnaraðstöðunni, breytinga á mannhaldi hafnaraðstöðu, þeirra tegunda skipa sem höfnin þjónar og annarra aðstæðna sem máli skipta og með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.

18.4 Verndarfulltrúi hafnar skal tryggja skilvirka samræmingu og framkvæmd verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu með því að taka þátt í æfingum með hæfilegu millibili, með tilliti til leiðbeininganna í B-hluta þessa kóða.

19 SANNPRÓFUN OG ÚTGÁFA SKÍRTEINA FYRIR SKIP

19.1 Sannprófanir

19.1.1 Sérhvert skip sem þessi hluti kóðans nær til skal gangast undir eftirfarandi sannprófanir:

- .1 fyrstu sannprófun áður en skip er tekið í notkun eða áður en það skírteini, sem krafist er í lið 19.2, er gefið út í fyrsta skipti, en í henni skal felast ítarleg sannprófun á verndarkerfi skips og öllum verndarbúnaði sem því kann að tengjast og um er fjallað í viðeigandi ákvæðum í kafla XI-2, þessum hluta kóðans og samþykktri verndaráætlun skipsins. Þessi sannprófun skal tryggja að verndarkerfi skipsins og hvers konar verndarbúnaður því tengdur fullnægi að öllu leyti viðeigandi kröfum í kafla XI-2 og þessum hluta kóðans, sé í viðunandi ástandi og henti þeim rekstri sem skipið er ætlað í,
- .2 endurnýjunarsannprófun sem fer fram með millibili sem stjórnvöld tilgreina en þó ekki sjaldnar en á fimm ára fresti, nema þegar ákvæði liðar 19.3 eiga við. Þessi sannprófun skal tryggja að verndarkerfi skipsins og hvers konar verndarbúnaður því tengdur fullnægi að öllu leyti viðeigandi kröfum í kafla XI-2, þessum hluta kóðans og samþykktri verndaráætlun skipsins, sé í viðunandi ástandi og henti þeim rekstri sem skipið er ætlað í,
- .3 a.m.k. eina millisannprófun. Ef aðeins er gerð ein millisannprófun skal hún fara fram einhvern tíma á þriðja gildisári skírteinis eins og skilgreint er í n-lið reglu I/2. Í millisannprófun skal skoða verndarkerfi skipsins og tengdan verndarbúnað til að tryggja að hann sé ávallt í fullnægjandi ástandi til að gegna hlutverki sínu í þeim rekstri sem skipið er ætlað í. Áritun um millisannprófun skal skrá í skírteinið,
- .4 aðrar viðbótarsannprófanir sem stjórnvöld kunna að krefjast.

19.1.2 Sannprófanir á skipum skulu framkvæmdar af fulltrúum stjórnvalds. Stjórnvaldi er þó heimilt að fela sannprófunina viðurkenndum vermdaraðila sem um getur í reglu XI-2/1.

19.1.3 Hlutaðeigandi stjórnvald skal í öllum tilvikum ábyrgjast að fullu að sannprófanir séu ítarlegar og skilvirkar og skal tryggja að nauðsynlegar ráðstafanir séu gerðar til að fullnægja þessari skyldu.

19.1.4 Verndarkerfi skips og öllum verndarbúnaði sem því tengist skal, að sannprófun lokinni, halda við þannig að þau uppfylli ákvæðin í reglum XI-2/4.2 og XI-2/6 í þessum hluta kóðans og í samþykktri verndaráætlun skipsins. Eftir að sannprófun skv. lið 19.1.1 hefur farið fram skal ekki gera breytingar á verndarkerfi skipsins, verndarbúnaði því tengdum eða samþykktri verndaráætlun skips án leyfis stjórnvalds.

19.2 Útgáfa og áritun skírteina

19.2.1 Gefið skal út alþjóðlegt siglingaverndarskírteini eftir að fyrsta sannprófun eða endurnýjunarsannprófun samkvæmt ákvæðum í lið 19.1 hefur farið fram.

19.2.2 Skírteinið skal gefið út eða áritað af stjórnvaldi eða viðurkenndum vermdaraðila sem kemur fram fyrir hönd stjórnvalds.

19.2.3 Önnur samningsríkisstjórn getur, að beiðni stjórnvalds, komið því til leiðar að skip sæti sannprófun og, ef hún telur að farið hafi verið eftir ákvæðunum í lið 19.1.1, skal hún gefa út eða heimila útgáfu á alþjóðlegu siglingaverndarskírteini til viðkomandi skips og, þegar við á, árita eða heimila áritun þessa skírteinis skipsins í samræmi við ákvæði þessa kóða.

19.2.3.1 Afrit skírteinis og afrit sannprófunarskýrslu skulu send eins fljótt og unnt er til þess stjórnvalds sem leggur fram beiðni um það.

- 19.2.3.2 Í skírteini, sem gefið er út á þennan hátt, skal vera yfirlýsing um að það sé gefið út að beiðni stjórnvalds og skal það vera jafngilt og njóta sömu viðurkenningar og skírteini sem gefið er út samkvæmt ákvæðum liðar 19.2.2.
- 19.2.4 Alþjóðlega siglingaverndarskírteinið skal útbúið skv. eyðublaði í samræmi við fyrirmynd í viðbæti við þennan kóða. Ef notað er annað tungumál en enska, franska eða spænska skal fylgja með þýðing á eitthvert þessara tungumála.
- 19.3 **Gildistími skírteinis**
- 19.3.1 Gildistími alþjóðlegs siglingaverndarskírteinis skal ákveðinn af stjórnvaldi en skal þó aldrei vera lengri en fimm ár.
- 19.3.2 Sé endurnýjunarsannprófun lokið innan þriggja mánaða frá gildislokadegi gildandi skírteinis skal hið nýja skírteini taka gildi á þeim degi sem endurnýjunarsannprófun lýkur og gildir til tiltekins dags innan fimm ára frá gildislokadegi eldra skírteinisins.
- 19.3.2.1 Sé endurnýjunarsannprófun lokið eftir gildislokadag gildandi skírteinis skal hið nýja skírteini taka gildi á þeim degi sem endurnýjunarsannprófun lýkur og gildir til tiltekins dags innan fimm ára frá gildislokadegi eldra skírteinisins.
- 19.3.2.2 Sé endurnýjunarsannprófun lokið meira en þremur mánuðum fyrir gildislokadag gildandi skírteinis skal hið nýja skírteini taka gildi á þeim degi sem endurnýjunarsannprófun lýkur og gildir til tiltekins dags innan fimm ára frá þeim degi sem endurnýjunarsannprófun lýkur.
- 19.3.3 Ef skírteini er gefið út til skemmri tíma en fimm ára getur stjórnvald framlengt gildistíma þess fram yfir gildislokadag þess að þeim hámarkstíma sem tilgreindur er í lið 19.3.1 að því tilskildu að sannprófanirnar, sem um getur í lið 19.1.1 og eiga við þegar skírteini er gefið út til fimm ára, séu framkvæmdar með viðeigandi hætti.
- 19.3.4 Sé endurnýjunarsannprófun lokið, en ekki er unnt að gefa út nýtt siglingaverndarskírteini eða koma því um borð í skipið fyrir gildislokadag gildandi skírteinis, getur stjórnvald eða viðurkenndur verndaraðili, sem kemur fram fyrir hönd þess, áritað eldra skírteinið og skal það þá tekið gilt í tiltekinn tíma sem ekki skal vera lengra en fimm mánuðir frá gildislokadegi skírteinisins.
- 19.3.5 Sé skip ekki státt í höfn þar sem framkvæma ber sannprófun þess þegar skírteini fellur úr gildi getur stjórnvald framlengt gildistíma þess en framlengingin skal aðeins vara í þann tíma sem nauðsynlegur er til að ljúka sjóferð skipsins til hafnar þar sem ber að sannprófa það og þetta skal því aðeins gert að það virðist viðeigandi og sanngjarnt. Ekki skal framlengja skírteini til lengri tíma en þriggja mánaða og skylt er því skipi sem fengið hefur slíka framlengingu að láta endurnýja skírteini sitt þegar það kemur næst í þá höfn þar sem á að sannprófa það og má það ekki láta úr þeirri höfn á grundvelli framlengingarinnar án þess að vera með nýtt skírteini. Að endurnýjunarsannprófun lokinni skal nýja skírteinið gilda til tiltekins dags, innan fimm ára frá gildislokadegi gildandi skírteinis, áður en framlenging var veitt.
- 19.3.6 Hafi gildistími skírteinis skips, sem er í stuttum ferðum, ekki verið framlengdur samkvæmt fyrrgreindum ákvæðum þessa liðar getur stjórnvald framlengt gildistímamann um allt að einn mánuð frá gildislokadegi þess. Að endurnýjunarsannprófun lokinni skal nýja skírteinið gilda til tiltekins dags, innan fimm ára frá lokum gildistíma skírteinisins sem fyrir er, áður en framlenging var veitt.
- 19.3.7 Ef millisannprófun lýkur innan þeirra tímamarka sem tilgreind eru í lið 19.1.1:
- .1 skal breyta gildislokadegi skírteinisins, með áritun, í dagsetningu innan þriggja ára frá lokum millisannprófunar,
 - .2 má láta gildislokadag haldast óbreyttan að því tilskildu að ein eða fleiri viðbótarsannprófanir fari fram þannig að ekki líði lengri tími á milli sannprófana en sá hámarkstími sem tilgreindur er í lið 19.1.1.
- 19.3.8 Skírteini sem gefið er út samkvæmt ákvæðum í lið 19.2 skal falla úr gildi við eftirfarandi aðstæður:
- .1 ef viðeigandi sannprófanir eru ekki gerðar innan þeirra tímamarka sem tiltekin eru í lið 19.1.1,
 - .2 ef skírteinið er ekki áritað í samræmi við lið 19.1.1.3 og 19.3.7.1, ef við á,
 - .3 ef útgerðarfélag tekst á hendur ábyrgð á útgerð skips sem það hefur ekki áður gert út og
 - .4 ef skip er fært undir þjóðfána annars ríkis.

19.3.9 Í þeim tilvikum:

- .1 þegar skip er fært undir fána annarrar samningsríkisstjórnar skal samningsríkisstjórnin, sem skipið hafði áður rétt til að sigla undir þjóðfána hjá, senda stjórnvaldi hins ríkisins, eins fljótt og hægt er, afrit af öllum upplýsingum eða allar upplýsingar um alþjóðlegt siglingaverndarskírteini skipsins áður en yfirfærslan átti sér stað og afrit af sannprófunarskýrslum sem fyrir liggja eða
- .2 þegar útgerðarfélag tekst á hendur ábyrgð á rekstri skips sem það hefur ekki gert út áður skal það útgerðarfélag sem gerði skipið út áður láta útgerðarfélaginu, sem tekur við skipinu, í té afrit af öllum upplýsingum um alþjóðlegt siglingaverndarskírteini þess eða sem geta greitt fyrir sannprófununum sem lýst er í lið 19.4.2, eins fljótt og hægt er.

19.4 Útgáfa bráðabirgðaskírteinis

19.4.1 Skírteinin, sem tilgreind eru í lið 19.2, skulu því aðeins gefin út að stjórnvaldið sem gefur skírteini út sé fyllilega sannfært um að skipið uppfylli kröfurnar í lið 19.1. Eftir 1. júlí 2004 gildir þó eftirfarandi:

- .1 ef skip hefur ekki skírteini þegar það er afhent, fer í rekstur eða fer í rekstur á nýjan leik eftir hlé,
- .2 ef skip flyst undan fána samningsríkisstjórnar undir fána annarrar samningsríkisstjórnar,
- .3 ef skip flyst undir fána samningsríkisstjórnar frá ríki þar sem ríkisstjórnin er ekki samningsríkisstjórn eða
- .4 ef útgerðarfélag tekst á hendur ábyrgð á útgerð skips sem það hefur ekki áður gert út,

getur stjórnvald komið því til leiðar að gefið verði út alþjóðlegt bráðabirgðasiglingaverndarskírteini skv. eyðublaði í samræmi við fyrirmynd í viðbæti við þennan hluta kóðans þar til skírteini það, sem vísað er til í lið 19.2, hefur verið gefið út.

19.4.2 Alþjóðlegt bráðabirgðasiglingaverndarskírteini skal því aðeins gefið út að stjórnvald eða viðurkenndur verndaraðili, sem kemur fram fyrir hönd þess, hafi sannreynt að:

- .1 lokið sé áhættumati fyrir skip sem krafist er í þessum hluta kóðans,
- .2 eintak af verndaráætlun skips sem uppfyllir kröfur kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða sé um borð og hafi verið lagt fram til skoðunar og samþykktar og að verndaráætluninni sé framfylgt um borð í skipinu,
- .3 í skipinu sé vákallsbúnaður sem uppfyllir kröfur reglu XI-2/6, ef þess er krafist,
- .4 verndarfulltrúi útgerðarfélags:
 - .1 hafi tryggt:
 - .1 að farið hafi verið yfir verndaráætlun skips til að ganga úr skugga um að hún uppfylli kröfur þessa hluta kóðans,
 - .2 að áætlunin hafi verið lögð fram til samþykktar og
 - 3 að áætluninni sé framfylgt um borð í skipinu og
 - .2 gerðar hafi verið nauðsynlegar ráðstafanir, þ.m.t. æfingar, þjálfun og innri úttektir, sem sannfæri verndarfulltrúa útgerðarfélags um að skipið muni innan sex mánaða standast þá sannprófun sem krafist er í lið 19.1.1.1,
- .5 gerðar hafi verið ráðstafanir til að framkvæma þær sannprófanir sem krafist er í lið 19.1.1.1,
- .6 skipstjóri, verndarfulltrúi skips og aðrir í áhöfn skips, sem hafa sérstökum verndarskyldum að gegna, þekki skyldur sínar og ábyrgð eins og tilgreint í þessum hluta kóðans og viðeigandi ákvæði í verndaráætlun skips, sem skal vera tiltæk um borð; og hafi fengið þessar upplýsingar á vinnutungumáli skipverja eða tungumáli sem áhöfn skilur og
- .7 verndarfulltrúi skips standist þær kröfur sem gerðar eru í þessum hluta kóðans.

19.4.3 Stjórnvald, eða viðurkenndur verndaraðili sem kemur fram fyrir hönd þess, getur gefið út alþjóðlegt bráðabirgðasiglingaverndarskírteini.

19.4.4 Gildistími alþjóðlegs bráðabirgðasiglingaverndarskírteinis skal vera sex mánuðir eða þar til skírteini það sem krafist er í lið 19.2, er gefið út, hvort sem gerist áður, og ekki má framlengja gildistíma þess.

- 19.4.5 Samningsríkisstjórn skal ekki koma því til leiðar að alþjóðlegt bráðabirgðasiglingaverndarskírteini verði gefið út í framhaldi af fyrra bráðabirgðaskírteini skips ef stjórnvald eða viðurkenndur verndaraðili telur að ein af ástæðum þess að skipið eða útgerðarfélagið fer fram á slíkt sé að komast hjá því að þurfa að fylgja til fulls reglum kafla XI-2 og þessa hluta kóðans, að liðnum gildistíma upphaflegs bráðabirgðaskírteinis sem ákveðinn er í lið 19.4.4.
- 19.4.6 Hvað reglu XI-2/9 snertir er samningsríkisstjórnnum heimilt að ganga úr skugga um hvort kröfur í liðum 19.4.2.4 til 19.4.2.6 hafi verið uppfylltar áður en alþjóðlegt bráðabirgðasiglingaverndarskírteini er tekið gilt.
-

Viðbætur við A-hluta

1. viðbætur

Eyðublað alþjóðlegs siglingaverndarskírteinis

ALÞJÓÐLEGT SIGLINGAVERNDARSKÍRTEINI

(Kennimerki opinbers aðila)

(Ríki)

Nr. skírteinis

Gefið út samkvæmt ákvæðum

ALÞJÓÐAKÓÐA UM VERND SKIPA OG HAFNARAÐSTÖÐU
(ISPS-KÓÐINN)Í umboði ríkisstjórnar
(heiti ríkis)af
(viðurkenndur aðili (-ar) eða stofnun)

Nafn skips:

Einkennisnúmer eða -bókstafir:

Heimahöfn:

Tegund skips:

Brúttótonnataka:

IMO-númer:

ÞAÐ VOTTAST HÉR MEÐ:

1. að verndarkerfi skipsins og hvers kyns verndarbúnaður því tengdur hefur verið sannprófaður í samræmi við ákvæðin í lið 19.1 í A-hluta ISPS-kóðans,
2. að sannprófunin leiddi í ljós að verndarkerfi skipsins og verndarbúnaður því tengdur er á allan hátt fullnægjandi og að skipið uppfyllir viðeigandi ákvæði í kafla XI-2 í samningnum og A-hluta ISPS-kóðans,
3. að um borð í skipinu sé samþykkt verndaráætlun skipsins.

Dagsetning fyrstu sannprófunar/endurnýjunarsannprófunar sem skírteini þetta byggist á.

Þetta skírteini gildir til

og er háð sannprófunum í samræmi við ákvæði liðar 19.1.1 í A-hluta ISPS-kóðans.

Gefið út
(Útgáfustaður skírteinis)

Útgáfudagur

.....
(Undirskrift tilnefnds fulltrúa stjórnvalds sem gefur skírteinið út).....
(Kennimerki eða stimpill yfirvaldsins sem gefur út skírteinið, eftir því sem við á)

ÁRITUN UM MILLISANNPRÓFUN

ÞAÐ VOTTAST HÉR MEÐ að við millisannprófun samkvæmt lið 19.1.1 í A-hluta ISPS-kóðans uppfyllti skipið viðeigandi ákvæði í kafla XI-2 í samningnum og A-hluta ISPS-kóðans.

Millisannprófun

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

(Kennimerki eða stimpill yfirvalds, eftir því sem við á)

ÁRITUN UM VIÐBÓTARSANNPRÓFUN

Viðbótarsannprófun

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

(Kennimerki eða stimpill yfirvalds, eftir því sem við á)

Viðbótarsannprófun

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

(Kennimerki eða stimpill yfirvalds, eftir því sem við á)

Viðbótarsannprófun

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

(Kennimerki eða stimpill yfirvalds, eftir því sem við á)

VIÐBÓTARSANNPRÓFUN Í SAMRÆMI VIÐ ÁKVÆÐI LIÐAR A/19.3.7.2 Í ISPS-KÓÐANUM

ÞAÐ VOTTAST HÉR MEÐ að við viðbótarsannprófun skv. lið 19.3.7.2 í A-hluta ISPS-kóðans uppfyllti skipið viðeigandi ákvæði í kafla XI-2 í samningnum og A-hluta ISPS-kóðans.

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

(Kennimerki eða stimpill yfirvalds, eftir því sem við á)

ÁRITUN TIL AÐ FRAMLENGJA GILDISTÍMA SKÍRTEINISINS, EF HANN ER SKEMMRI EN 5 ÁR, EF LIÐUR A/19.3.3 Í ISPS-KÓÐANUM Á VIÐ
Skipið uppfyllir viðeigandi ákvæði A-hluta ISPS-kóðans og telst þetta skírteini gilt, í samræmi við lið 19.3.3 í A-hluta ISPS-kóðans, til:

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

(Kennimerki eða stimpill yfirvalds, eftir því sem við á)

ÁRITUN ÞEGAR ENDURNÝJUNARSANNPRÓFUN ER LOKIÐ OG LIÐUR A/19.3.4. Í ISPS-KÓÐANUM Á VIÐ

Skipið uppfyllir viðeigandi ákvæði A-hluta ISPS-kóðans og telst þetta skírteini gilt, í samræmi við lið 19.3.4 í A-hluta ISPS-kóðans, til:

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

(Kennimerki eða stimpill yfirvalds, eftir því sem við á)

ÁRITUN TIL FRAMLENGINGAR GILDISTÍMA SKÍRTEINIS ÞAR TIL KOMIÐ ER TIL HAFNAR ÞAR SEM SANNNPRÓFUN FER FRAM ÞEGAR ÁKVÆÐI LIÐAR A/19.3.5 Í ISPS-KÓÐANUM GILDA EÐA FRAMLENGINGAR UM TILTEKINN TÍMA EF ÁKVÆÐI LIÐAR A/19.3.6 Í ISPS-KÓÐANUM GILDA

Í samræmi við ákvæði liðar 19.3.5/19.3.6 (*) í A-hluta ISPS-kóðans telst þetta skírteini gilt til:

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

(Kennimerki eða stimpill yfirvalds, eftir því sem við á)

ÁRITUN UM AÐ FLÝTA GILDISLOKADEGI SKÍRTEINIS ÞAR SEM ÁKVÆÐI LIÐAR A/19.3.7.1 Í ISPS-KÓÐANUM EIGA VIÐ

Í samræmi við ákvæði liðar 19.3.7.1 í A-hluta ISPS-kóðans er nýr gildislokadagur (**):

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

(Kennimerki eða stimpill yfirvalds, eftir því sem við á)

(*) Strikið yfir það sem á ekki við.

(**) Ef þessi hluti skírteinisins er fylltur út skal einnig breyta gildislokadegi framan á skírteininu til samræmis.

2. viðbætur

Eyðublað alþjóðlegs bráðabirgðasiglingavemdarskírteinis

ALÞJÓÐLEGT BRÁÐABIRGÐASIGLINGAVERNDARSKÍRTEINI

(Kennimerki opinbers aðila)

(Ríki)

Nr. skírteinis:

Gefið út samkvæmt ákvæðum

ALÞJÓÐAKÓÐA UM VERND SKIPA OG HAFNARAÐSTÖÐU
(ISPS-KÓÐINN)Í umboði ríkisstjórnar
(heiti ríkis)af
(viðurkenndur aðili (-ar) eða stofnun)

Nafn skips:

Einkennisnúmer eða -bókstafir:

Heimahöfn:

Tegund skips:

Brúttótonnataka:

IMO-númer:

Nafn og pósthfang útgerðarfélags:

Er þetta bráðabirgðaskírteini sem gefið er út í framhaldi af öðru bráðabirgðaskírteini? Já/Nei (*)

Ef já, útgáfudagur fyrsta bráðabirgðaskírteinis

ÞAÐ VOTTAST HÉR MEÐ að kröfurnar í lið A/19.4.2 í ISPS-kóðanum hafa verið uppfylltar.

Þetta skírteini er gefið út samkvæmt ákvæðum liðar A/19.4 í ISPS-kóðanum.

Þetta skírteini gildir til

Gefið út í
(Útgáfustaður skírteinis)

Útgáfudagur

.....
(Undirskrift tilnefnds fulltrúa stjórnvalds sem gefur skírteinið út).....
(Kennimerki eða stimpill yfirvaldsins sem gefur út skjalið, eftir því sem við á)

(*) Strikið yfir það sem á ekki við.

III. VIÐAUKI

„B-HLUTI

LEIÐBEININGAR VARÐANDI ÁKVÆÐI KAFLA XI-2 Í VIÐAUKA VIÐ ALÞJÓÐASAMNINGINN UM ÖRYGGI MANNSLÍFA Á HAFINU FRÁ 1974, MEÐ ÁORÐNUM BREYTINGUM, OG A-HLUTA ÞESSA KÓÐA

1. INNGANGUR

Almennt

- 1.1 Í formála að þessum kóða kemur fram að kafla XI-2 og A-hluti kóðans mynda nýjan alþjóðlegan ramma ráðstafana til að efla siglingavernd, sem gerir skipum og hafnaraðstöðu kleift að vinna saman að því að greina og hindra aðgerðir sem ógna vernd á sviði sjóflutninga.
- 1.2 Í þessum inngangi eru dregin upp, með hnitmiðuðum hætti, þau ferli sem fyrirhuguð eru til að koma á og hrinda í framkvæmd þeim ráðstöfunum og aðgerðum sem nauðsynlegar eru til að ná fram og viðhalda samræmi við ákvæði kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða auk þess sem tilgreindir eru helstu þættir sem leiðbeiningarnar fjalla um. Leiðbeiningarnar er að finna í 2.-19. málsgrein. Í honum er einnig að finna mikilvæg sjónarmið sem taka ætti tillit til þegar hugað er að beitingu leiðbeininganna gagnvart skipum og hafnaraðstöðu.
- 1.3 Þó að áhugi lesandans beinist að skipum eingöngu er engu að síður eindregið mælt með því að þessi hluti kóðans sé lesinn í heild sinni, einkum þær málsgreinar sem varða hafnaraðstöðu. Sama gildir um þá sem aðallega hafa áhuga á hafnaraðstöðu, þeir ættu einnig að kynna sér þær málsgreinar sem eiga við um skip.
- 1.4 Þær leiðbeiningar, sem kveðið er á um í eftirfarandi málsgreinum, tengjast fyrst og fremst verndun skips þegar það er innan hafnaraðstöðu. Það verður þó að gera ráð fyrir að hafnaraðstöðu geti stafað hætta af skipi, t.d. af þeim sökum að þegar skip er innan hafnarinnar mætti nota það sem bækistöð til árásar. Þegar metið er hvaða verndarráðstafanir séu viðeigandi til að mæta ógn við siglingavernd frá skipi ættu þeir sem annast gerð áhættumats fyrir hafnaraðstöðu eða verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu að íhuga að aðlagða efni leiðbeininganna í eftirfarandi málsgreinum.
- 1.5 Lesandanum er bent á að ekkert í þessum hluta kóðans ætti að skilja eða túlka á þann hátt að stangist á við ákvæði kafla XI-2 eða A-hluta þessa kóða og framangreind ákvæði skuli ávallt ganga framar og hnekkja ófyrirséðu ósamræmi sem kann að hafa verið sett fram óafvitandi í þessum hluta kóðans. Leiðbeiningar í þessum hluta kóðans ætti ávallt að skilja, túlka og beita í fullu samræmi við markmið, tilgang og grundvallarreglur kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða.

Ábyrgð samningsríkisstjórna

- 1.6 Samkvæmt ákvæðum kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða hafa samningsríkisstjórnir ýmsa ábyrgð með höndum sem felst m.a. í að:
- ákveða gildandi vástig,
 - samþykkja verndaráætlanir skipa og viðeigandi breytingar á áður samþykktum áætlunum,
 - sannprófa hvort skip uppfylli ákvæði kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða og gefa út alþjóðleg siglingaverndarskírteini til handa skipum,
 - ákveða hvaða hafnaraðstöðum á yfirráðasvæðum þeirra ber að útnefna verndarfulltrúa hafnar sem mun bera ábyrgð á að útbúa verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu,
 - tryggja að áhættumat fyrir hafnaraðstöðu verði útbúið og samþykkt ásamt síðari breytingum sem kunna að verða gerðar á áður samþykktu mati,
 - samþykkja verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu og síðari breytingar sem kunna að verða gerðar á áður samþykkttri áætlun og
 - annast ráðstafanir um eftirlit og að kröfur séu uppfylltar,
 - prófa samþykktar áætlanir og
 - senda upplýsingar til Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar og hagsmunaaðila á sviði sjóflutninga og hafnarstarfsemi.

- 1.7 Samningsríkisstjórnir geta tilnefnt eða komið á fót tilnefndum yfirvöldum innan stjórnsýslunnar til að sinna verndarskyldum sínum að því er varðar hafnaraðstöðu skv. kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða og heimilað viðurkenndum verndaraðilum að inna af hendi tiltekna vinnu í tengslum við hafnaraðstöðu, en samningsríkisstjórn eða tilnefnd yfirvöld ættu að taka lokaákvörðun um samþykki og viðurkenningu á þessari vinnu. Stjórnvöld mega einnig fela viðurkenndum verndaraðilum að inna af hendi tilteknar verndarskyldur sem tengjast skipum. Viðurkenndum verndaraðila má þó ekki fela eftirtaldir skyldur eða starfsemi:
- að ákveða gildandi vástig,
 - að ákveða hvaða hafnaraðstöðum á yfirráðasvæði samningsríkisstjórnar beri að útnefna verndarfulltrúa hafnar og útbúa verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu,
 - að samþykkja áhættumat fyrir hafnaraðstöðu eða síðari breytingar á áður samþykktu áhættumati,
 - að samþykkja verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu eða síðari breytingar á áður samþykktri áætlun,
 - að annast ráðstafanir um eftirlit og að kröfur séu uppfylltar og
 - að ákveða hvaða kröfur skuli gerðar um yfirlýsingu um siglingavernd.

Vástig ákveðið

- 1.8 Það er á ábyrgð samningsríkisstjórna að ákveða vástigið sem í gildi er á hverjum tíma en það getur gilt um skip og hafnaraðstöðu. Í A-hluta þessa kóða eru skilgreind þrjú vástig til alþjóðlegra nota. Þau eru:
- vástig 1, eðlilegt; það stig sem gildir þegar ástand um borð í skipum og í hafnaraðstöðu er með eðlilegum hætti,
 - vástig 2, aukin hætta; það stig sem gildir þegar aukin hætta er talin á váatviki og
 - vástig 3, afbrigðilegt; það stig sem gildir tímabundið meðan líkur eru taldar á váatviki eða það er yfirvofandi.

Útgerðarfélagið og skipið

- 1.9 Sérhvert félag, sem annast rekstur skips sem ákvæði kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða gilda um, skal útnefna verndarfulltrúa útgerðarfélags fyrir félagið og verndarfulltrúa skips fyrir öll skip þess. Skyldur, ábyrgð og þjálfunarkröfur þessara fulltrúa, ásamt kröfum um þjálfun og æfingar, eru skilgreindar í A-hluta þessa kóða.
- 1.10 Skyldur verndarfulltrúa útgerðarfélags eru í stuttu máli m.a. að tryggja að áhættumat fyrir skip sé unnið með fullnægjandi hætti, að verndaráætlun skips sé útbúin og lögð fram til samþykktar af eða fyrir hönd stjórnvalds og sé því næst komið fyrir um borð í sérhverju skipi sem A-hluti þessa kóða gildir um og þessi einstaklingur hefur verið skipaður verndarfulltrúi útgerðarfélags fyrir.
- 1.11 Í verndaráætlun skips ætti að tilgreina þær rekstrarlegu og áþreifanlegu verndarráðstafanir sem gera ætti um borð í skipinu sjálfu til að tryggja að það starfi ávallt á vástigi 1. Í áætluninni ætti einnig að tilgreina viðbótarverndarráðstafanir eða hertar verndarráðstafanir sem gera má um borð í skipinu sjálfu til að flytjast yfir á og starfa við vástig 2 þegar fyrirmæli um slíkt berast. Enn fremur ætti að tilgreina í áætluninni hugsanlegar undirbúningsaðgerðir sem grípa mætti til um borð í skipinu til að tryggja skjót viðbrögð við fyrirmælum sem skipinu kunna að verða gefin af hálfu þeirra sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn þegar vástig 3 gildir.
- 1.12 Skipum, sem falla undir ákvæði kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða, ber skylda til að hafa og starfa eftir verndaráætlun fyrir skip sem samþykkt er af eða fyrir hönd stjórnvalds. Verndarfulltrúi útgerðarfélags og verndarfulltrúi skips ættu að hafa eftirlit með því hvort áætlunin eigi áfram við og sé skilvirk, þ.m.t. láta fara fram innri úttektir. Leggja skal fram til endurskoðunar og samþykktar breytingar á sérhverjum þætti samþykkrar áætlunar, sem stjórnvald hefur ákveðið að samþykktar sé þörf fyrir, áður en þær eru felldar inn í samþykktu áætlun og koma til framkvæmdar um borð í skipinu.

- 1.13 Um borð í skipinu skal vera alþjóðlegt siglingaverndarskírteini þar sem fram kemur að það uppfylli kröfur kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða. Í A-hluta þessa kóða er að finna ákvæði sem tengjast sannpröfun og útgáfu skírteina um að skipið uppfylli kröfur á grundvelli fyrstu sannpröfunar, endumýjunarsannpröfunar og millisannpröfunar.
- 1.14 Þegar skip er í höfn eða á siglingu til hafnar samningsríkisstjórnar á samningsríkisstjórn rétt, samkvæmt ákvæðum reglu XI-2/9, á að grípa til ýmissa ráðstafana varðandi eftirlit og það að kröfur séu uppfylltar að því er varðar umrátt skip. Skipið getur sætt hafnaríkiseftirlitsskoðunum en slíkar skoðanir taka að jafnaði ekki til athugunar á verndaráætlun skipsins nema við sérstakar aðstæður. Skipið getur einnig sætt viðbótareftirlitsráðstöfunum ef samningsríkisstjórn, sem grípur til ráðstafana varðandi eftirlit og það að kröfur séu uppfylltar, hefur ástæðu til að ætla að vernd skipsins eða hafnaraðstöðunnar, þar sem það hefur haft viðkomu, sé hætta búin.
- 1.15 Einnig er þess krafist að um borð í skipinu séu upplýsingar sem skulu vera aðgengilegar samningsríkisstjórnnum, að beiðni þeirra, þar sem tilgreint er hver er ábyrgur fyrir ráðningu starfsfólks skipsins og ákvörðunum um ýmsa þætti sem tengjast starfrækslu skipsins.

Hafnaraðstaðan

- 1.16 Sérhver samningsríkisstjórn þarf að tryggja að gert sé áhættumat fyrir alla þá hafnaraðstöðu sem er innan yfirráðasvæðis hennar og þjónar skipum í millilandasiglingum. Samningsríkisstjórn, tilnefnt yfirvald eða viðurkenndur verndaraðili mega framkvæma þetta mat. Fullunnið áhættumat fyrir hafnaraðstöðu þarf að vera samþykkt af samningsríkisstjórn eða tilnefndu yfirvaldi sem í hlut á. Ekki er heimilt að fela öðrum að samþykkja það. Endurskoða ætti áhættumat fyrir hafnaraðstöðu reglulega.
- 1.17 Áhættumat fyrir hafnaraðstöðu er í grundvallaratriðum áhættugreining á öllum þáttum starfsemi hafnaraðstöðu í því skyni að skera úr um hvaða hluta/hlutum hennar er hættara við og/eða eru líklegri að verða fyrir árás. Verndaráhætta miðast við hættuna á árás ásamt veilum skotmarksins og afleiðingum árásar.

Eftirfarandi þættir skulu felast í matinu:

- skilgreining á fyrirséðri ógn við hafnaraðstöðu og grunnvirki,
- greining á hugsanlegum veilum og
- útreikningur á afleiðingum atvika.

Að greiningu lokinni verður unnt að setja fram heildarmat á áhættustiginu. Áhættumat fyrir hafnaraðstöðu mun gagnast við að ákveða hvaða hafnaraðstöðu ber að útnefna verndarfulltrúa hafnar og útbúa verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu.

- 1.18 Hafnaraðstöðu, sem skal uppfylla ákvæði kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða, ber skylda til að útnefna verndarfulltrúa hafnar. Skyldur, ábyrgð og þjálfunarkröfur slíkra fulltrúa, ásamt kröfum um þjálfun og æfingar, eru skilgreindar í A-hluta þessa kóða.
- 1.19 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tilgreina rekstrarlegar og áþreifanlegar verndarráðstafanir sem gera ætti innan hafnaraðstöðunnar til að tryggja að hún starfi ávallt á vástigi 1. Í áætluninni ætti einnig að tilgreina þær viðbótarverndarráðstafanir eða hertar verndarráðstafanir sem gera má innan hafnaraðstöðu til að flytjast yfir á vástig 2 og starfa á því þegar fyrirmæli um slíkt berast. Enn fremur ætti að tilgreina í áætluninni hugsanlegar undirbúningsaðgerðir sem grípa mætti til innan hafnaraðstöðunnar til að tryggja skjót viðbrögð við fyrirmælum sem henni kunna að verða gefin af hálfu þeirra sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn þegar vástig 3 gildir.

- 1.20 Hafnaraðstöðu, sem skal uppfylla kröfur kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða, ber skylda til að hafa og starfa eftir verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu sem samþykkt er af samningsríkisstjórn eða tilnefndu yfirvaldi sem í hlut á. Verndarfulltrúi hafnar ætti að hrinda ákvæðum áætlunarinnar í framkvæmd og hafa eftirlit með því hvort hún sé ávallt skilvirk og eigi við, þ.m.t. að sjá um að fram fari innri úttektir á beitingu áætlunarinnar. Leggja skal fram til endurskoðunar og samþykktar breytingar á sérhverjum þætti samþykktar áætlunar, sem samningsríkisstjórn eða tilnefnt yfirvald hefur ákveðið að samþykktar sé þörf fyrir, áður en þær eru felldar inn í samþykta áætlun og koma til framkvæmdar innan hafnaraðstöðunnar. Samningsríkisstjórn eða tilnefnt yfirvald sem í hlut á getur prófað skilvirkni áætlunarinnar. Endurskoða ætti reglulega áhættumat fyrir hafnaraðstöðu sem tekur til hafnaraðstöðunnar sem gerð áætlunarinnar er byggð á. Allar þessar athafnir kunna að leiða af sér breytingar á samþykktu áætluninni. Leggja verður fram breytingar, sem kunna að verða gerðar á tilteknum þáttum samþykktar áætlunar, til samþykktar hjá samningsríkisstjórn eða tilnefndu yfirvaldi sem í hlut á.
- 1.21 Skip sem nota hafnaraðstöðu kunna að sæta hafnaríkiseftirlitsskoðunum og viðbótareftirlitsráðstöfunum sem tilgreindar eru í reglu XI-2/9. Viðeigandi yfirvöld geta farið fram á að lagðar verði fram upplýsingar um skipið, farm þess, farþega og starfsfólk áður en skipið kemur inn í höfnina. Þær aðstæður kunna að skapast að koma til hafnar verði bönnuð.

Upplýsingar og samskipti

- 1.22 Samkvæmt kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða er samningsríkisstjórnnum skylt að senda Alþjóðasiglingamálastofnuninni tilteknar upplýsingar og skylt er að upplýsingar séu gerðar aðgengilegar til að koma á virkum samskiptum milli samningsríkisstjórna og milli verndarfulltrúa útgerðarfélagaskipa og verndarfulltrúa hafna.

2. SKILGREININGAR

- 2.1 Engar leiðbeiningar eru veittar hvað varðar skilgreiningarnar sem settar eru fram í kafla XI-2 eða A-hluta þessa kóða.
- 2.2 Í þessum hluta kóðans er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:
- .1 „liður“: liður í A-hluta kóðans, táknður sem „liður A/<númer liðarins>“,
- .2 „málsgrein“: málsgrein í þessum hluta kóðans, táknð sem „málsgrein <númer málsgreinarinnar>“ og
- .3 „samningsríkisstjórn“: þegar hugtakið er notað í 14.-18. málsgrein „samningsríkisstjórn sem ræður yfirráðsvæðinu þar sem hafnaraðstaða er staðsett“ og felur í sér vísun til tilnefnda yfirvaldsins.

3. BEITING

Almennt

- 3.1 Hafa ætti til hliðsjónar leiðbeiningarnar sem gefnar eru í þessum hluta kóðans við framkvæmd ákvæða kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða.
- 3.2 Þó ber að hafa í huga að það að hvaða marki leiðbeiningarnar gilda fyrir skip veltur á tegund skipsins, farmi þess og/eða farþegum, siglingamynstri þess og eðli þeirrar hafnaraðstöðu sem skipið hefur viðkomu í.
- 3.3 Að því er varðar leiðbeiningar um hafnaraðstöðu og að hvaða marki leiðbeiningarnar gilda fyrir hana veltur á sama hátt á hafnaraðstöðunni, tegundum þeirra skipa sem nota hana, farmtegundum þeirra og/eða farþegum og siglingamynstri þeirra skipa sem hafa viðkomu í henni.
- 3.4 Ákvæðum kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða er ekki ætlað að gilda um hafnaraðstöðu sem er fyrst of fremst hönnuð og notuð í hernaðarskyni.

4. ÁBYRGÐ SAMNINGSRÍKISSTJÓRNA

Öryggi mats og áætlana

- 4.1 Samningsríkisstjórnir ættu að tryggja að viðeigandi ráðstafanir séu fyrir hendi til að forðast óheimila birtingu eða aðgang að viðkvæmu efni um verndarmál sem tengist áhættumati fyrir skip, verndaráætlunum skipa, áhættumati fyrir hafnaraðstöðu og verndaráætlunum fyrir hafnaraðstöðu og einstaka mati og áætlunum.

Tilnefnd yfirvöld

- 4.2 Samningsríkisstjórnir geta tilgreint tilnefnt yfirvald innan stjórnsýslunnar til að sinna vermdarskyldum sínum sem tengjast hafnaraðstöðu eins og fram kemur í kafla X-2 eða A-hluta þessa kóða.

Viðurkenndir verndaraðilar

- 4.3 Samningsríkisstjórnir geta heimilað viðurkenndum verndaraðila að annast tiltekna starfsþætti á sviði siglingaverndar, þar á meðal:

- .1 samþykkt verndaráætlana skipa eða breytinga á þeim fyrir hönd stjórnvalds,
- .2 sannpröfun og útgáfu skírteina, fyrir hönd stjórnvalda, þess efnis að skip uppfylli kröfur kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða og
- .3 gerð áhættumats fyrir hafnaraðstöðu sem krafist er af samningsríkisstjórn.

- 4.4 Viðurkenndur verndaraðili má einnig veita útgerðarfélögum eða hafnaraðstöðu ráðgjöf eða aðstoð á sviði verndarmála, þ.m.t. áhættumat fyrir skip, verndaráætlanir fyrir skip, áhættumat fyrir hafnaraðstöðu og verndaráætlanir fyrir hafnaraðstöðu. Þetta getur falið í sér gerð áhættumats eða verndaráætlunar fyrir skip eða áhættumats eða verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu. Hafi viðurkenndur verndaraðili annast slíkt í tengslum við áhættumat eða verndaráætlun fyrir skip ætti sá viðurkenndi verndaraðili ekki að hafa heimild til að samþykkja umrædda verndaráætlun skips.

- 4.5 Þegar samningsríkisstjórnir veita viðurkenndum verndaraðilum heimildir ættu þær að kanna hæfni stofnunarinnar. Viðurkenndur verndaraðili ætti að geta sýnt fram á

- .1 sérfræðipækkingu á viðeigandi þáttum verndarmála,
- .2 viðeigandi þekkingu á skipum og hafnarstarfsemi, þ.m.t. þekkingu á skipahönnun og smíði skipa, ef veitt er þjónusta tengd skipum, og hönnun hafna og hafnargerð ef veitt er þjónusta tengd hafnaraðstöðu,
- .3 hæfni sína til að meta líklega verndaráhættu sem kann að stöðja að meðan starfsemi skips og hafnaraðstöðu stendur yfir, þ.m.t. við tengsl skips og hafnar, og hvernig lágmarka má slíka áhættu,
- .4 hæfni sína til að viðhalda og auka sérþekkingu starfsmanna sinna,
- .5 hæfni sína til að hafa eftirlit með áframhaldandi áreiðanleika starfsmanna sinna,
- .6 hæfni sína til að viðhalda viðeigandi ráðstöfunum til að koma í veg fyrir óheimila birtingu eða aðgang að viðkvæmu efni um verndarmál,
- .7 þekkingu sína á kröfum kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða og á viðeigandi innlendri og alþjóðlegri löggjöf og verndarkröfum
- .8 þekkingu sína á ríkjandi ógn við siglingavernd og mynstri þar að lútandi,
- .9 þekkingu sína við að bera kennsl á og finna vopn, hættuleg efni og tæki,
- .10 kunnáttu í að bera kennsl á, án mismununar, einkenni og hegðunarmynstur einstaklinga sem líklegir eru til að ógna vermd,

- .11 þekkingu sína á tækni sem beitt er til að sniðganga vermdarráðstafanir og
- .12 þekkingu sína á verndar- og eftirlitsbúnaði og -kerfum og takmörkunum við notkun þeirra.

Þegar samningsríkisstjórnir, þ.m.t. stjórnvöld, fela viðurkenndum vermdaraðila tiltekna skyldur ættu þær að fullvissa sig um að hann hafi til að bera nauðsynlega hæfni til að hann geti annast verkefnið.

- 4.6 Útnefna má viðurkennda stofnun, eins og um getur í reglu I/6 og að uppfylltum ákvæðunum í reglu XI-1/1, sem viðurkenndan vermdaraðila að því tilskildu að hún búi yfir viðeigandi sérfræðiþekkingu á sviði siglingaverndar sem talin er upp í málsgrein 4.5.
- 4.7 Tilnefna má hafnaryfirvöld eða rekstraraðila hafnaraðstöðu sem viðurkenndan vermdaraðila að því tilskildu að viðkomandi búi yfir viðeigandi sérfræðiþekkingu á sviði siglingaverndar sem talin er upp í málsgrein 4.5.

Vástig ákveðið

- 4.8 Þegar vástig er ákveðið ættu samningsríkisstjórnir að taka mið af almennum og sértækum upplýsingum um hugsanlega ógn. Samningsríkisstjórnir ættu að ákveða eitt af þremur vástigum sem gilda skulu fyrir skip eða hafnaraðstöðu:

- vástig 1: eðlilegt; það stig sem gildir þegar ástand um borð í skipi eða í hafnaraðstöðu er með eðlilegum hætti,
- vástig 2, aukin hætta; það stig sem gildir þegar aukin hætta er talin á váatviki og
- vástig 3, afbrigðilegt; það stig sem gildir tímabundið meðan líkur eru taldar á váatviki eða það er yfirvofandi.

- 4.9 Ákvörðun um að lýsa yfir vástigi 3 ætti að heyra til undantekninga og því aðeins eiga við þegar fyrir liggja áreiðanlegar upplýsingar um að líkur séu á váatviki eða það sé yfirvofandi. Vástig 3 ætti einungis að gilda á meðan ógn við siglingavernd varir eða raunverulegt váatvik á sér stað. Þótt vástig geti hækkað úr vástigi 1 í vástig 2 og í vástig 3 er einnig mögulegt að vástig geti hækkað beint úr vástigi 1 í vástig 3.

- 4.10 Skipstjóri skips ber ávallt endanlega ábyrgð á öryggi og vernd skipsins. Þótt vástig 3 gildi getur skipstjóri óskað skýringa á fyrirmælum eða farið fram á breytt fyrirmæli af hálfu þeirra sem bregðast við váatviki eða ógn við siglingavernd ef ástæða er til að ætla að öryggi skipsins sé stefnt í voða verði farið að fyrirmælum.

- 4.11 Verndarfulltrúi útgerðarfélags eða verndarfulltrúi skips ætti að hafa samband hið fyrsta við verndarfulltrúa þeirrar hafnaraðstöðu þar sem ráðgert er að skipið hafi viðkomu til að ákveða það vástig sem gildir fyrir það skip í hafnaraðstöðunni. Eftir að samband hefur náðst við skipið ætti verndarfulltrúi hafnar að upplýsa skipið um hvers kyns síðari breytingar á vástigi hafnaraðstöðunnar og veita skipinu allar viðeigandi upplýsingar um siglingavernd.

- 4.12 Þótt þær aðstæður geti skapast að hærri vástig gildi um borð í einstaka skipi en í þeirri hafnaraðstöðu sem það hefur viðkomu í geta þær aðstæður aldrei skapast að um borð í skipi sé lægra vástig en í hafnaraðstöðunni þar sem það hefur viðkomu. Ef hærri vástig gildir um borð í skipi en hafnaraðstöðunni sem það hyggst nota ætti verndarfulltrúi útgerðarfélags eða verndarfulltrúi skips að gera verndarfulltrúa hafnar viðvart um það án tafar. Verndarfulltrúi hafnar ætti að meta ástandið í samráði við verndarfulltrúa útgerðarfélags eða verndarfulltrúa skips og þeir koma sér saman um viðeigandi vermdarráðstafanir hvað varðar skipið, sem geta falist í því að semja og undirrita yfirlýsingu um siglingavernd.

- 4.13 Samningsríkisstjórnir ættu að íhuga hvernig dreifa megi upplýsingum um breytingar á vástigi með sem skjótustum hætti. Stjórnvöld geta kosið að nota NAVTEX-skilaboð eða tilkynningar til sjófarenda til að tilkynna um breytingar á vástigi til skipa, verndarfulltrúa útgerðarfélags og verndarfulltrúa skips. Einnig kunna þau að vilja beita öðrum boðskiptaaðferðum sem eru álíka hraðvirkar og viðtækar eða hraðvirkari og viðtækari. Samningsríkisstjórnir ættu að koma á fót kerfi til að tilkynna verndarfulltrúum hafna um breytingar á vástigi. Samningsríkisstjórnir ættu að taka saman og viðhalda upplýsingum um hvernig unnt sé að ná sambandi við og útbúa skrá yfir þá sem upplýsa þarf um breytingar á vástigi Þótt ekki sé litið svo á að upplýsingar um vástig séu mjög viðkvæmar upplýsingar kunna undirliggjandi upplýsingar um ógn að vera afar viðkvæmar. Samningsríkisstjórnir ættu að huga gaumgæfilega að því hvers konar og hvaða upplýsingar eru veittar og hvernig þeim er dreift til verndarfulltrúa skipa, verndarfulltrúa útgerðarfélaga og verndarfulltrúa hafna.

Tengiliðir og upplýsingar um verndaráætlanir fyrir hafnaraðstöðu

- 4.14 Hafi hafnaraðstaða verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu skal tilkynna það til stofnunarinnar og upplýsingar þar að lútandi skulu einnig berast til verndarfulltrúa útgerðarfélaga og verndarfulltrúa skipa. Ekki þarf að gefa út neinar aðrar upplýsingar um verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu en þær að hún sé fyrir hendi. Samningsríkisstjórnir ættu að hugleiða að skipa annaðhvort miðlæga eða svæðisbundna tengiliði eða búa þannig um hnútana að unnt sé að veita nýjustu upplýsingar um þá staði þar sem verndaráætlanir fyrir hafnaraðstöðu eru fyrir hendi ásamt upplýsingum um hvernig unnt sé að ná sambandi við viðkomandi verndarfulltrúa hafnar. Kunngera ætti að slíkir tengiliðir séu fyrir hendi. Þær gætu einnig veitt upplýsingar um þá viðurkenndu verndaraðila sem hafa verið tilnefndir til að koma fram fyrir hönd samningsríkisstjórna ásamt upplýsingum um það hvaða tiltekna ábyrgð og vald hefur verið falið slíkum viðurkenndum verndaraðilum.
- 4.15 Sé um að ræða höfn sem býr ekki yfir verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu (og hefur því ekki verndarfulltrúa hafnar) ætti miðlægur eða svæðisbundinn tengiliður að geta bent á heppilegan og hæfan aðila sem getur séð til þess að viðeigandi verndarráðstafanir séu fyrir hendi, ef þörf krefur, á meðan skipið dvelur í höfninni.
- 4.16 Samningsríkisstjórnir ættu einnig að leggja fram upplýsingar um hvernig unnt sé að ná sambandi við fulltrúa stjórnvalds sem verndarfulltrúi skips, verndarfulltrúi útgerðarfélags og verndarfulltrúi hafnar geta snúið sér til í því skyni að tilkynna um áhyggjuefni sem varða siglingavernd. Þessir fulltrúar stjórnvalds ættu að leggja mat á slíkar tilkynningar áður en gripið er til viðeigandi aðgerða. Tilkynningar um slík áhyggjuefni geta varðað verndarráðstafanir sem falla undir lögsögu annarrar samningsríkisstjórnar. Í því tilviki ættu samningsríkisstjórnir að íhuga að setja sig í samband við samsvarandi aðila hjá hinni samningsríkisstjórninni til að ræða hvort viðeigandi sé að grípa til ráðstafana um úrbætur. Í þessum tilgangi ætti að miðla upplýsingum um hvernig unnt sé að ná sambandi við fulltrúa stjórnvalds til Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar.
- 4.17 Samningsríkisstjórnir ættu einnig að gera upplýsingarnar, sem tilgreindar eru í málsgreinum 4.14–4.16, aðgengilegar hinum samningsríkisstjórnunum, sé þeirra óskað.

Auðkennisskírteini

- 4.18 Samningsríkisstjórnir eru hvattar til að gefa út viðeigandi auðkennisskírteini til handa fulltrúum stjórnvalds sem hafa rétt til að fara um borð í skip eða inn á svæði hafnaraðstöðu við opinber embættisstörf sín og að setja á laggirnar verklagsreglur til að sannreyna að slík skírteini séu ósvikin.

Fastir og fljótandi pallar og færanlegir borpallar á sjó, á staðnum

- 4.19 Samningsríkisstjórnir ættu að íhuga að koma á fót viðeigandi verndarráðstöfunum fyrir fasta og fljótandi palla og færanlega borpalla á sjó, á staðnum, til að gera kleift að eiga samskipti við skip sem þurfa að hlíta ákvæðum kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða.

Skip sem ekki er skylt að hlíta A-hluta þessa kóða

- 4.20 Samningsríkisstjórnir ættu að íhuga að koma á fót viðeigandi verndarráðstöfunum til að efla vernd skipa sem falla utan gildissviðs kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða og tryggja að hvers kyns verndarákvæði sem gilda um slík skip heimili samskipti við skip sem falla innan gildissviðs A-hluta þessa kóða.

Ógn sem steðjar að skipum og önnur atvik á sjó

- 4.21 Samningsríkisstjórnir ættu að kveða á um almennar leiðbeiningar um ráðstafanir sem taldar eru viðeigandi til að draga úr verndaráhættu sem skip, sem sigla undir fána þeirra þegar þau eru á hafi úti, kunna að vera í. Í þeim ætti að veita sérstaka ráðgjöf um aðgerðir sem grípa skal til í samræmi við vástig 1 til 3 ef:

1. breyting verður á vástigi sem gildir fyrir skipið þegar það er á hafi úti, t.d. vegna landfræðilegs svæðis sem það er starfrækt á eða einhvers sem tengist skipinu sjálft og
2. um er að ræða váatvik eða aðsteðjandi ógn í tengslum við skipið á meðan það er á hafi úti.

Samningsríkisstjórnir ættu að þróa sem bestar aðferðir og verklagsreglur í þessum tilgangi. Ef um er að ræða yfirvofandi árás ætti skip að leitast við að koma á beinu sambandi við þá aðila í fánaríkinu sem bera ábyrgð á viðbrögðum við váatvikum.

- 4.22 Samningsríkisstjórnir ættu einnig að koma sér upp tengilið til ráðgjafar um siglingavernd fyrir sérhvert skip:
- .1 sem hefur rétt til að sigla undir fána þeirra eða
 - .2 er starfrækt í landhelgi þeirra eða hefur gefið til kynna að það hyggist sigla inn í landhelgi þeirra.
- 4.23 Samningsríkisstjórnir ættu að bjóða fram ráðgjöf til skipa sem eru starfrækt í landhelgi þeirra eða hafa gefið til kynna að þau hyggist sigla inn í landhelgi þeirra, sem gæti falið í sér ráðgjöf:
- .1 þess efnis að þau breyttu eða seinkuðu fyrirhugaðri siglingu sinni,
 - .2 þess efnis að þau sigli á tiltekinni stefnu eða haldi til tiltekins staðar,
 - .3 um hvort fyrir hendi sé starfslið eða búnaður sem hægt væri að koma um borð í skipið,
 - .4 um að samræma siglingu skipsins, komu í höfn eða brottför úr höfn við fylgd eftirlitsfars eða loftfars (fastvængjavélar eða þyrllu).
- Samningsríkisstjórnir ættu að minna skip, sem eru starfrækt innan landhelgi þeirra eða hafa gefið til kynna að þau hyggist sigla inn í landhelgi þeirra, á hvers kyns bráðabirgðahaftasvæði sem þær hafa tilkynnt um.
- 4.24 Samningsríkisstjórnir ættu að mæla með því að skip, sem eru starfrækt innan landhelgi þeirra eða hafa gefið til kynna að þau hyggist sigla inn í landhelgi þeirra, hrindi með hraði í framkvæmd hvers kyns verndarráðstöfunum sem samningsríkisstjórnir kunna að hafa ráðlagt til verndar skipinu og til verndar öðrum nærliggjandi skipum.
- 4.25 Áætlanir, sem samningsríkisstjórnir undirbúa með markmiðin í málsgrein 4.22 í huga, ættu að fela í sér upplýsingar um viðeigandi tengilið sem er til reiðu allan sólarhringinn hjá samningsríkisstjórn, þ.m.t. hjá stjórnvöldum. Þessar áætlanir ættu einnig að fela í sér upplýsingar um aðstæður þar sem stjórnvöld telja að leita ætti aðstoðar hjá nærliggjandi strandríkjum, ásamt málsmæðferð um samráð milli verndarfulltrúa hafnar og verndarfulltrúa skipa.

Aðrir verndarsamningar

- 4.26 Samningsríkisstjórnir geta, þegar þær vega og meta hvernig á að hrinda kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða í framkvæmd, gert einn eða fleiri samninga við eina eða fleiri samningsríkisstjórnir. Gildissvið samnings er takmarkað við stuttar millilandasiglingar á föstum siglingaleiðum milli hafna innan yfirráðasvæðis samningsaðila. Við gerð samnings og eftir hana ættu samningsríkisstjórnir að ráðgast við aðrar samningsríkisstjórnir og stjórnvöld sem hafa hagsmuna að gæta vegna áhrifa samningsins. Skipum, sem sigla undir fána ríkis sem er ekki aðili að samningnum, ætti einungis að vera heimilt að sigla á föstum siglingaleiðum sem heyra undir samninginn ef stjórnvöld þeirra samþykkja að skipið eigi að hlíta ákvæðum samningsins og krefjast þess að skipið geri það. Slíkur samningur má aldrei stofna verndarstígi annarra skipa og hafnaraðstöðu, sem samningurinn nær ekki til, í hættu og einkum og sér í lagi má ekkert skip, sem slíkur samningur nær til, stunda innbyrðis starfsemi milli skipa þar sem í hlut eiga skip sem samningurinn nær ekki til. Samningurinn ætti að ná yfir öll rekstrarleg tengsl skipa sem heyra undir samninginn. Stöðugt eftirlit skal vera með framkvæmd hvers samnings, honum breytt ef nauðsyn krefur og ætti hann í öllum tilvikum að vera endurskoðaður á fimm ára fresti.

Jafngilt fyrirkomulag fyrir hafnaraðstöðu

- 4.27 Í tilteknum höfnum með takmarkaða eða sértæka starfsemi en þar sem umferð er meiri en aðeins tilfallandi kann að vera rétt að tryggja að farið sé að verndarráðstöfunum sem eru jafngildar þeim sem mælt er fyrir um í kafla XI-2 og í A-hluta þessa kóða. Þetta getur einkum átt við stöðvar eins og þær sem eru tengdar verksmiðjum eða viðlegubryggjum þar sem starfsemi er takmörkuð.

Mönnun

- 4.28 Þegar lágmarksöryggismönnun skipa er ákveðin ættu stjórnvöld að taka mið af því að ákvæði um lágmarksöryggismönnun, sem kveðið er á um í reglu V/14, taka einungis til öruggrar siglingar skipsins. Stjórnvöld ættu einnig taka mið af viðbótarvinnuálagi sem kann að leiða af framkvæmd verndaráætlunar skipsins og tryggja að skipið sé nægilega og vel mannað. Í því sambandi ættu stjórnvöld að staðfesta að í skipum sé unnt að framfylgja ákvæðum um hvíldartíma og öðrum ráðstöfunum til að bregðast við öfþreytu, sem kveðið er á um í innanlandslöggjöf, í tengslum við öll skyldustörf um borð sem hinum ýmsu starfsmönnum skipsins eru falin.

Ráðstafanir um eftirlit og að kröfur séu uppfylltar**Almennt**

- 4.29 Í reglu XI-2/9 er kveðið á um ráðstafanir um eftirlit og að kröfur, sem gilda um skip samkvæmt kafla XI-2, séu uppfylltar. Henni er skipt niður í þrjár aðgreinda liði: eftirlit með skipum sem eru þegar í höfn, eftirlit með skipum sem hyggjast halda til hafnar hjá annarri samningsríkisstjórn og viðbótarákvæði sem gilda um bæði tilvik.
- 4.30 Í reglu XI-2/9.1, eftirlit með skipum í höfn, er hrint í framkvæmd eftirlitskerfi með skipum sem liggja í höfn erlends ríkis þar sem tilnefndir fulltrúar stjórnvalds samningsríkisstjórnar („tilnefndir fulltrúar stjórnvalds“) hafa rétt til að fara um borð í skipið til að sannreyna að tilskilin skirteini séu fullnægjandi. Ef gildar ástæður eru til að ætla að skip uppfylli ekki tilskildar kröfur má grípa til eftirlitsráðstafana, s.s. viðbótarskoðana eða farbanns. Þetta er í samræmi við nügildandi eftirlitskerfi. Í reglu XI-2/9.1 er byggt á slíkum kerfum og þar er gert ráð fyrir viðbótarráðstöfunum (þ.m.t. brottvísun skips úr höfn sem telst vera eftirlitsráðstöfun), þegar tilnefndir fulltrúar stjórnvalds hafa gildar ástæður til að ætla að skip uppfylli ekki kröfur kafla XI-2 eða A-hluta þessa kóða. Í reglu XI-2/9.3 er kveðið á um verndarráðstafanir sem stuðla að réttlátri og hóflegri framkvæmd þessara viðbótarráðstafana.
- 4.31 Í reglu XI-2/9.2 er mælt fyrir um eftirlitsráðstafanir til að tryggja að skip, sem hyggjast leggja að bryggju hjá annarri samningsríkisstjórn, fullnægi viðeigandi skilyrðum og felur þar með í sér algerlega nýja sýn á tilhögun eftirlits samkvæmt kafla XI-2 sem lýtur að siglingavernd eingöngu. Samkvæmt þessari reglu má grípa til ráðstafana áður en skip kemur í höfn í því skyni að tryggja betur siglingavernd. Með sama hætti og í reglu XI-2/9.1 byggist þetta viðbótareftirlitskerfi á því að fyrir hendi séu gildar ástæður til að ætla að viðkomandi skip fullnægi ekki ákvæðum kafla XI-2 eða A-hluta þessa kóða, þ.m.t. mikilvægar verndarráðstafanir í reglum XI-2/9.2.2 og XI-2/9.2.5 sem og í reglu XI-2/9.3.
- 4.32 Gild ástæða til að ætla að skip fullnægi ekki settum reglum merkir að sönnunargögn eða áreiðanlegar upplýsingar séu fyrir hendi um að skipið uppfylli ekki kröfurnar í kafla XI-2 eða A-hluta þessa kóða, að teknu tilliti til leiðbeininganna í þessum hluta kóðans. Slík sönnunargögn eða áreiðanlegar upplýsingar kunna að vera fengnar á grunnni faglegs mats eða athugana tilnefnds fulltrúa stjórnvalds við sannpröfun á alþjóðlegu siglingaverndarskirteini eða alþjóðlegu bráðabirgðasiglingaverndarskirteini skipsins sem gefið er út í samræmi við A-hluta þessa kóða („skirteini“) eða á öðrum grunni. Jafnvel þótt gilt skirteini sé um borð í skipinu kunna tilnefndir fulltrúar stjórnvalds að hafa gildar ástæður til að ætla, á grunnni faglegs mats síns, að skip fullnægi ekki settum reglum.
- 4.33 Sem dæmi um hugsanlegar gildar ástæður samkvæmt reglum XI-2/9.1 og XI-2/9.2 má nefna, ef við á:
1. sönnunargögn, á grunni skoðunar á skirteininu, um að það sé ekki gilt eða hafi fallið úr gildi,
 2. sönnunargögn eða áreiðanlegar upplýsingar þess efnis að alvarlegir annmarkar séu á verndarbúnaði, skjalahaldi eða fyrirkomulagi sem krafist er samkvæmt kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða,
 3. móttaka á skýrslu eða kvörtun sem, samkvæmt faglegu mati tilnefnds fulltrúa stjórnvalds felur í sér áreiðanlegar upplýsingar sem benda eindregið til þess að skipið uppfylli ekki kröfurnar í kafla XI-2 eða A-hluta þessa kóða,
 4. sönnunargögn eða niðurstöður athugana, sem tilnefndur fulltrúi stjórnvalds aflar á grunnni faglegs mats, þess efnis að skipstjóranum eða starfslíði skipsins sé ekki kunnugt um mikilvægar verklagsreglur skipsins um siglingavernd eða geti ekki staðið fyrir æfingum sem tengist vernd skipsins eða að ekki hafi verið farið að slíkum verklagsreglum eða æfingar hafi ekki farið fram,
 5. sönnunargögn eða niðurstöður athugana, sem tilnefndur fulltrúi stjórnvalds aflar með faglegu mati, þess efnis að lykilmenn í starfslíði skipsins geti ekki haldið uppi viðeigandi samskiptum við aðra lykilstarfsmenn í starfslíði skipsins sem hafa með höndum ábyrgð hvað varðar siglingavernd um borð í skipinu,
 6. sönnunargögn eða áreiðanlegar upplýsingar um að skipið hafi tekið um borð einstaklinga eða lestað vistir eða varning í hafnaraðstöðu eða úr öðru skipi þar sem annaðhvort hafnaraðstaðan eða hitt skipið hafi brotið reglurnar í kafla XI-2 eða A-hluta þessa kóða, og skipið sem um ræðir hafi hvorki fyllt út yfirlýsingu um siglingavernd né gripið til viðeigandi ráðstafana um siglingavernd, sértækra eða aukinna, eða hafi ekki fullnægt viðeigandi verklagsreglum um siglingavernd,
 7. sönnunargögn eða áreiðanlegar upplýsingar um að skipið hafi tekið um borð einstaklinga eða lestað vistir eða varning í hafnaraðstöðu eða frá öðrum upprunastað (t.d. með umflutningi úr öðru skipi eða þyrli) þar sem hafnaraðstöðunni eða hinum upprunastaðnum er ekki skylt að uppfylla kröfurnar í kafla XI-2 eða A-hluta þessa kóða og að skipið hafi ekki gert viðeigandi verndarráðstafanir, sértækar ráðstafanir eða auknar ráðstafanir, eða hafi ekki fullnægt viðeigandi verklagsreglum um siglingavernd og

- .8 skipið hefur fengið útgefið alþjóðlegt bráðabirgðasiglingaverndarskírteini í framhaldi af öðru bráðabirgðaskírteini, eins og lýst er í lið A/19.4, og það er faglegt mat tilnefnds fulltrúa stjórnvalds að ein af ástæðum þess að skipið eða útgerðarfélagið fer fram á slíkt sé að komast hjá því að þurfa að fylgja til fulls reglum kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða að liðnum gildistíma upphaflegs bráðabirgðaskírteinis eins og lýst er í lið A/19.4.4.
- 4.34 Þjóðréttarleg áhrif reglu XI-2/9 eru sérstaklega mikilvæg og ætti að framfylgja reglunni með hliðsjón af reglu XI-2/2.4 þar sem sú staða kann að koma upp að annaðhvort verði gripið til ráðstafana sem falla utan gildissviðs kafla XI-2 eða þar sem taka ætti tillit til réttar skipa sem þetta hefur áhrif á og sem eru ekki bundin af ákvæðunum í kafla XI-2. Regla XI-2/9 kemur því ekki í veg fyrir að samningsríkisstjórn grípi til ráðstafana á grundvelli og í samræmi við þjóðarétt til að tryggja öryggi eða vernd einstaklinga, skipa, hafnaraðstöðu og annarra eigna í þeim tilvikum að skip teljist engu að síður fela í sér verndaráhættu þótt það uppfylli kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða.
- 4.35 Þegar samningsríkisstjórn beitir eftirlitsráðstöfunum gagnvart skipum ætti tafarlaust að hafa samband við stjórnvöld og leggja fram fullnægjandi upplýsingar til að auðvelda stjórnvöldum að hafa fullt samráð við samningsríkisstjórn.

Eftirlit með skipum í höfn

- 4.36 Ef vanefndir eru annaðhvort af völdum bilaðs hlutar í búnaði eða rangs skjalahalds, sem leiðir til þess að farbann er lagt á skipið, og ekki er unnt að ráða bót á vanefndunum í skoðunarhöfninni, má samningsríkisstjórn heimila skipinu að sigla til annarrar hafnar, að því tilskildu að skilyrði, sem hafnarrikin og stjórnvöld eða skipstjóri koma sér saman um, séu uppfyllt.

Skip sem hyggjast halda til hafnar annarrar samningsríkisstjórnar

- 4.37 Í reglu XI-2/9.2.1 eru taldar upp þær upplýsingar sem samningsríkisstjórnir geta krafist af hálfu skips sem skilyrði fyrir því að koma til hafnar. Eitt af þeim atriðum, sem talin eru upp, er staðfesting á því hvort einhverjar sérstakar ráðstafanir eða viðbótarráðstafanir hafi verið gerðar af hálfu skipsins í þau tíu skipti sem skipið kom síðast til hafnaraðstöðu. Sem dæmi má nefna:
1. skýrslur um þær ráðstafanir sem gerðar voru þegar komið var til hafnar sem staðsett er á yfirráðasvæði ríkis þar sem ríkisstjórnin er ekki samningsríkisstjórn, einkum ráðstafanir sem venjulega hefði verið gripið til af hálfu hafnaraðstöðu sem staðsett er á yfirráðasvæði samningsríkisstjórna og
 2. allar yfirlýsingar um siglingavernd sem gerðar voru ásamt hafnaraðstöðu eða öðrum skipum.
- 4.38 Annað atriði upplýsinganna sem taldar eru upp og kann vera sett sem skilyrði fyrir aðgangi að höfn, er staðfesting þess að viðeigandi verklagsreglur skipsins um siglingavernd hafi verið virtar meðan innbyrðis starfsemi milli skipa fór fram í þau tíu skipti sem skipið kom síðast til hafnaraðstöðu. Þess er yfirleitt ekki krafist að lagðar séu fram skýrslur um tilfærslur á hafnsögumönnum eða tollvörðum, útlandingaefirlitsmönnum eða fulltrúum á sviði verndarmála, né um töku eldsneytis, notkun vöruflutningapramma, lestun vista og losun úrgangs af hálfu skipa innan hafnaraðstöðu þar sem slíkt myndi venjulega falla undir verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu. Sem dæmi um upplýsingar, sem kunna að verða gefnar, má nefna:
1. skýrslur um þær ráðstafanir sem gerðar eru meðan innbyrðis starfsemi milli skipa fer fram í tengslum við skip sem siglir undir fána ríkis þar sem ríkisstjórnin er ekki samningsríkisstjórn, einkum þær ráðstafanir sem hefðu venjulega verið viðhafðar af hálfu skipa sem sigla undir fána samningsríkisstjórna,
 2. skýrslur um þær ráðstafanir sem gerðar eru meðan innbyrðis starfsemi milli skipa fer fram í tengslum við skip sem sigla undir fána samningsríkisstjórna en er ekki skylt að hlíta ákvæðum kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða, s.s. afrit af hvers konar verndarskírteini sem gefið er út til handa slíku skipi samkvæmt öðrum ákvæðum og
 3. ef um borð eru einstaklingar eða vörur, sem bjargað var á hafi úti, allar nauðsynlegar upplýsingar um slíka einstaklinga eða vörur, þ.m.t. deili á þeim ef þau eru þekkt og/eða niðurstöður athugana sem gerðar eru fyrir hönd skipsins til að komast að raun um stöðu þeirra sem bjargað var með tilliti til siglingaverndar. Tilgangurinn með ákvæðunum í kafla XI-2 eða A-hluta þessa kóða er ekki að fresta eða hindra að einstaklingar í sjávarháska komist í örugga höfn. Eini tilgangurinn með kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða er að sjá ríkjum fyrir fullnægjandi og viðeigandi upplýsingum til að viðhalda trúverðugleika sínum á sviði verndarmála.

- 4.39 Eftirfarandi eru dæmi um aðrar hagnýtar upplýsingar á sviði siglingaverndar, sem kann að verða krafist sem skilyrðis fyrir aðgangi að höfn þannig að auðveldara verði að tryggja öryggi og vernd einstaklinga, hafnaraðstöðu, skipa og annarra eigna:
- .1 upplýsingar sem er að finna í ferilskrá (Continuous Synopsis Record),
 - .2 staðsetning skips þegar skýrslan er gerð,
 - .3 áætlaður komutími skips til hafnar,
 - .4 áhafnarlisti,
 - .5 almenn lýsing á farmi um borð í skipinu,
 - .6 farþegalisti og
 - .7 upplýsingar sem krafist er að séu um borð samkvæmt reglu XI-2/5.
- 4.40 Í reglu XI-2/9.2.5 er kveðið á um að skipstjóri skips megi, eftir að hafa fengið upplýsingar um að strandríki eða hafnaríki muni framfylgja eftirlitsráðstöfunum samkvæmt reglu XI-2/9.2, draga til baka ákvörðun sína um að halda til hafnar. Ef skipstjórinn dregur til baka ákvörðun sína gildir regla XI-2/9 ekki lengur og allar aðrar aðgerðir, sem kann að vera gripið til, verða að byggjast á og vera í samræmi við þjóðarétt.

Viðbótarákvæði

- 4.41 Í öllum tilvikum þar sem skipi er bannaður aðgangur að höfn eða er vísað úr höfn ætti að senda allar fyrirliggjandi upplýsingar til yfirvalda í viðkomandi ríkjum. Orðsendingin ætti að fela í sér eftirfarandi upplýsingar ef þær liggja fyrir:
- .1 nafn á skipi, fána þess, kenninúmer skipsins, kallmerki, tegund skips og farm,
 - .2 ástæðu þess að skipi er meinaður aðgangur að höfn eða hafnarsvæðum eða vísað brott úr höfn eða frá hafnarsvæðum,
 - .3 ef við á, hvers konar vanefndir eru á verndarfyrirkomulagi,
 - .4 ef við á, upplýsingar um hvers kyns tilraunir sem kunna að verða gerðar til að ráða bót á vanefndum, þ.m.t. hvers kyns skilyrði sem skipinu kunna að vera sett fyrir sjóferð,
 - .5 fyrri viðkomuhöfn/-hafnir og næsta yfirlýsta viðkomuhöfn,
 - .6 brottfarartíma og áætlaðan komutíma til þessara hafna,
 - .7 hvers kyns fyrirmæli sem skipinu hafa verið gefin, t.d. tilkynningar um siglingaleið,
 - .8 tiltækar upplýsingar um vástig sem er í gildi um borð í skipinu á þeirri stundu,
 - .9 upplýsingar um hvers kyns boðskipti sem hafnaríki hefur haft við stjórnvald,
 - .10 tengilið innan hafnaríkis, sem útbýr skýrsluna, í því skyni að afla frekari upplýsinga,
 - .11 áhafnarlista og
 - .12 aðrar upplýsingar sem kunna að skipta máli.
- 4.42 Viðkomandi ríki sem hafa ber samband við ættu að vera þau sem liggja meðfram fyrirhugaðri siglingaleið skipsins til næstu hafnar, einkum ef fyrirhugað er að skipið sigli inn í landhelgi viðkomandi strandríkis. Önnur ríki gætu verið ríki fyrri viðkomuhafna sem hafa ber samband við í þeim tilgangi að afla frekari upplýsinga og leysa úr atriðum í fyrri höfnum sem tengjast siglingavernd.
- 4.43 Við framkvæmd ráðstafana um eftirlit og uppfyllingu krafna ættu tilnefndir fulltrúar stjórnvalds að sjá til þess að gætt sé meðalhófs þegar gripið er til ráðstafana eða aðgerða. Slíkar ráðstafanir eða aðgerðir ættu að vera sanngjarnar og eins lítið íþyngjandi að því er varðar eðli og gildistíma og komist verður af með til að unnt sé að ráða bót á eða draga úr þeim vanefndum sem komið hafa í ljós.

- 4.44 Hugtakið „töf“ í reglu XI-2/9.3.5.1 vísar einnig til aðstæðna þar sem skipinu, í samræmi við aðgerðir sem gripið er til samkvæmt þessari reglu, er með ótilhlýðilegum hætti meinaður aðgangur að höfn eða með ótilhlýðilegum hætti vísað úr höfn.

Skip frá ríkjum sem ekki eru samningsaðilar og skip undir samningsstærð

- 4.45 Samningsríkisstjórnir ætti ekki að veita skipum, sem sigla undir fána ríkis þar sem ríkisstjórnin er ekki samningsríkisstjórn og sem er ekki aðili að SOLAS-bókuninni frá 1988 ⁽¹⁾, hagstæðari meðferð en öðrum. Til samræmis við það ætti að beita ákvæðum reglu XI-2/9 og leiðbeiningunum í þessum hluta kóðans gagnvart slíkum skipum.
- 4.46 Skip sem eru undir samningsstærð eru háð ráðstöfunum sem ríkin grípa til í því skyni að tryggja siglingavernd. Gera ætti slíkar ráðstafanir að teknu tilliti til krafna í kafla XI-2 og leiðbeininganna sem kveðið er á um í þessum hluta kóðans.

5. YFIRLÝSING UM SIGLINGAVERND

Almennt

- 5.1 Útbúa ætti yfirlýsingu um siglingavernd þegar samningsríkisstjórnin, sem ræður yfirráðsvæðinu þar sem hafnaraðstaða er staðsett, telur það nauðsynlegt eða þegar skip telur það nauðsynlegt.
- 5.1.1 Niðurstöður áhættumats fyrir hafnaraðstöðu geta leitt í ljós þörf á yfirlýsingu um siglingavernd og ættu ástæðurnar fyrir því og þær aðstæður sem gefa tilefni til að fara fram á yfirlýsingu um siglingavernd, að vera tilgreindar í verndaráætlun hafnarinnar.
- 5.1.2 Stjórnvöld geta ákveðið hvenær þörf er á að gefa yfirlýsingu um siglingavernd fyrir skip sem hafa rétt til að sigla undir fána þeirra eða á grunni áhættumats fyrir skipið og slíkt ætti að koma fram í verndaráætlun skips.
- 5.2 Líklegt er að farið verði fram á yfirlýsingu um siglingavernd við hærri vástig, þ.e. þegar skip hefur hærri vástig en hafnaraðstaða eða annað skip sem það er í tengslum við, sem og við tengsl skips og hafnar eða innbyrðis starfsemi milli skipa þegar slík tengsl hafa í för með sér aukna áhættu fyrir einstaklinga, eignir eða umhverfi af ástæðum sem tengjast sérstaklega viðkomandi skipi, þ.m.t. farni þess, farþegum eða aðstæðum í hafnaraðstöðunni eða samspili þessara þátta.
- 5.2.1 Ef skip, eða stjórnvöld fyrir hönd skipa sem hafa rétt til að sigla undir fána þeirra, fara þess á leit að útbúin verði yfirlýsing um siglingavernd ætti verndarfulltrúi hafnar eða verndarfulltrúi skips að staðfesta móttöku beiðninnar og ræða viðeigandi verndaráðstafanir.
- 5.3 Verndarfulltrúi hafnar má einnig hafa frumkvæði að yfirlýsingu um siglingavernd áður en tengsl hafnar og skips eiga sér stað sé þess sérstaklega getið í samþykktu áhættumati fyrir hafnaraðstöðu að þau séu sérstakt áhyggjuefni. Dæmi um slíkt er þegar farþegar fara um borð eða frá borði og við umskipun, lestun eða losun hættulegs vamings eða hættulegra efna. Í áhættumatinu fyrir hafnaraðstöðu má einnig tilgreina aðstöðu á eða nærri þéttbýlissvæðum eða efnahagslega mikilvægum aðgerðir sem gefa tilefni til yfirlýsingar um siglingavernd.
- 5.4 Megintilgangur yfirlýsingar um siglingavernd er að tryggja að samkomulag náist milli skips og hafnaraðstöðu eða annarra skipa sem það er í tengslum við, um þær verndaráðstafanir sem hvor aðili um sig skuldbindur sig til að viðhafa í samræmi við ákvæði samþykktra verndaráætlana sinna.
- 5.4.1 Bæði hafnaraðstaða og skip, eftir því sem við á, ættu að undirrita og dagsetja yfirlýsingu um siglingavernd, sem samkomulag hefur náðst um, til merkis um að kröfur kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða séu uppfylltar, og ætti að koma fram í henni gildistími, gildandi vástig og viðeigandi tengiupplýsingar.

⁽¹⁾ Bókun frá 1988 við Alþjóðasamninginn um öryggi mannlífa á hafinu frá 1974.

- 5.4.2 Verði breyting á vástigi kann að vera nauðsynlegt að útbúa nýja eða endurskoðaða yfirlýsingu um siglingavernd.
- 5.5 Yfirlýsingu um siglingavernd ætti að gera á ensku, frönsku eða spænsku eða á sameiginlegu tungumáli hafnaraðstöðu og skips/skipa, eftir því sem við á.
- 5.6 Fyrirmynd að yfirlýsingu um siglingavernd er að finna í 1. viðbæti við þennan hluta kóðans. Þessi fyrirmynd er að yfirlýsingu um siglingavernd milli skips og hafnaraðstöðu. Ef yfirlýsing um siglingavernd á að taka til tveggja skipa ætti að aðlaga fyrirmyndina með viðeigandi hætti.

6. SKYLDUR ÚTGERÐARFÉLAGS

Almennt

- 6.1 Í reglu XI-2/5 er þess krafist að útgerðarfélag sjái skipstjóra skipsins fyrir upplýsingum til að uppfylla kröfur félagsins samkvæmt ákvæðum þessarar reglu. Þessar upplýsingar ættu að innihalda atriði eins og:
- .1 þá aðila sem eru ábyrgir fyrir að ráða starfslíð um borð, s.s. félög sem annast skiparekstur, mönnunar-skrifstofur, verktakar, sérleyfishafar (t.d. smásalar, spilavíti o.þ.h.),
 - .2 þá aðila sem eru ábyrgir fyrir að ráðstafa skipinu í einstök verkefni, s.s. tímaleigu eða þurrleigu, eða annan aðila sem hefur með slíkt að gera og
 - .3 í þeim tilvikum að skip er leigt aðila á grundvelli leigusamnings, upplýsingar um hvernig unnt er að ná sambandið við þessa aðila, þ.m.t. tímaleigutaka eða leigutaka vegna einstakra ferða.
- 6.2 Í samræmi við reglu XI-2/5 ber útgerðarfélaginu skylda til að uppfæra og viðhalda réttum upplýsingum eftir því sem breytingar eiga sér stað.
- 6.3 Þessar upplýsingar ættu að vera á ensku, frönsku eða spænsku.
- 6.4 Að því er varðar skip, sem eru smíðuð fyrir 1. júlí 2004, ættu þessar upplýsingar að lýsa raunverulegum aðstæðum á þeim degi.
- 6.5 Hvað varðar skip, sem eru smíðuð 1. júlí 2004 eða síðar, og skip, sem smíðuð voru fyrir þann tíma en voru ekki í notkun 1. júlí 2004, ættu upplýsingarnar að gilda frá þeim degi sem skipið er tekið í notkun og lýsa raunverulegum aðstæðum á þeim degi.
- 6.6 Sé skip tekið úr rekstri eftir 1. júlí 2004 ættu upplýsingarnar að gilda frá þeim degi sem skipið er tekið aftur í notkun og lýsa raunverulegum aðstæðum á þeim degi.
- 6.7 Ekki er nauðsynlegt að varðveita um borð upplýsingar sem höfðu áður verið lagðar fram og tengjast ekki raunverulegum aðstæðum á þeim degi.
- 6.8 Taki annað útgerðarfélag við ábyrgð á rekstri skips er þess ekki krafist að upplýsingar um útgerðarfélagið sem rak skipið séu varðveittar um borð.

Auk þess er aðrar leiðbeiningar, sem máli skipta, að finna í 8., 9. og 13. lið.

7. VERND SKIPA

Aðrar leiðbeiningar, sem máli skipta, er að finna í 8., 9. og 13. lið.

8. ÁHÆTTUMAT FYRIR SKIP

Áhættumat

- 8.1 Verndarfulltrúi útgerðarfélags ber ábyrgð á að tryggja að útbúið sé áhættumat fyrir hvert það skip í flota útgerðarfélagsins sem ber að hlíta ákvæðum kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða og verndarfulltrúi útgerðarfélags ber ábyrgð á. Þótt verndarfulltrúi útgerðarfélags sé ekki skylt að annast sjálfur öll skyldustörf sem fylgja starfinu þá liggur endanleg ábyrgð á að þau séu unnin með fullnægjandi hætti á herðum hans.
- 8.2 Áður en hafist er handa við gerð áhættumats fyrir skip ætti verndarfulltrúi útgerðarfélags að tryggja að nýttar séu tiltækar upplýsingar um mat á ógnum við hafnaraðstöðu þar sem skipið mun hafa viðdvöl eða þar sem farþegar koma um borð eða fara frá borði og um hafnaraðstöðuna og verndarráðstafanir hennar. Verndarfulltrúi útgerðarfélags ætti að rannsaka fyrri skýrslur um svipaðar þarfir fyrir siglingavernd. Ef mögulegt er ætti verndarfulltrúi útgerðarfélags að eiga fund með hlutaðeigandi einstaklingum um borð í skipinu og í hafnaraðstöðunni til að ræða tilgang og aðferðir við framkvæmd matsins. Verndarfulltrúi útgerðarfélags ætti að fylgja sérstökum leiðbeiningum sem kunna að vera lagðar fram af hálfu samningsríkisstjórna.

- 8.3 Áhættumat ætti að ná til eftirfarandi þátta um borð eða í skipinu
- .1 áþreifanlegra vemdaraðgerða,
 - .2 heilleika burðarvirkis,
 - .3 kerfa til verndar áhöfn,
 - .4
 - .5 fjarskiptabúnaðar, þ.m.t. tölvukerfi og –net, og
 - .6 annarra þátta sem kunna, ef þeir eru skemmdir eða notaðir til ólöglegrar skoðunar, að stofna einstaklingum, eignum eða starfsemi í hættu um borð í skipinu eða innan hafnaraðstöðunnar.
- 8.4 Þeir sem taka þátt í gerð áhættumats fyrir skip ættu að eiga kost á aðstoð sérfróðra manna að því er varðar:
- .1 þekkingu á ríkjandi ógn við siglingavernd og mynstri þar að lútandi,
 - .2 þekkingu í að bera kennsl á og finna vopn, hættuleg efni og tæki,
 - .3 kunnáttu í að þekkja, án mismununar, einkenni og hegðunarmynstur einstaklinga sem líklegir eru til að ógna vernd,
 - .4 tækni sem beitt er til að sniðganga verndarráðstafanir,
 - .5 aðferðir sem beitt er til að valda váatviki,
 - .6 áhrif sprengiefna á burðarvirki skipa og búnað,
 - .7 vernd skipa,
 - .8 viðskiptavenjur í sambandi við tengsl skips og hafnar,
 - .9 gerð viðbragðsáætlana, neyðarviðbúnað og neyðarviðbrögð,
 - .10 áþreifanlegar vemdaraðgerðir,
 - .11 fjarskiptabúnað, þ.m.t. tölvukerfi og –net,
 - .12 skipahönnun og
 - .13 rekstur skipa og hafna.
- 8.5 Verndarfulltrúi útgerðarfélags ætti að afla og skrá þær upplýsingar sem þarf til að gera mat, þ.m.t.:
- .1 teikningar af fyrirkomulagi skipsins,
 - .2 staðsetning svæða þar sem aðgangur ætti að vera takmarkaður, s.s. stjórnþalls, vélarúma í flokki A og annarra stjórnstöðva samkvæmt skilgreiningu í kafla II-2, o.s.frv,
 - .3 staðsetning og tilgangur allra raunverulegra eða hugsanlegra aðgönguleiða inn í skipið,
 - .4 breytingar á sjávarföllum sem kunna að valda veilum eða hafa áhrif á vernd skipsins,
 - .5 farmrými og tilhögun við hleðslu,
 - .6 staðsetning geymslurýma fyrir vistir og mikilvægan viðhaldsbúnað,
 - .7 staðsetning þar sem fylgdarlaus farangur er geymdur,
 - .8 neyðar- og viðbragðsbúnaður sem nauðsynlegur er til að viðhalda mikilvægri þjónustu,
 - .9 fjöldi í áhöfn skipsins, fyrirliggjandi verndarskyldur og stefnu útgerðar hvað varðar þjálfunarkröfur,
 - .10 fyrirliggjandi öryggisbúnaður skipsins og búnaður til verndar farþegum skipsins og áhöfn,

- .11 neyðarútgangar, rýmingarleiðir og mótsstöðvar sem þarf að halda við til að tryggja skipulagðar og öruggar aðgerðir þegar skip er yfirgefið í neyð,
 - .12 fyrirbyggjandi samningar við einkarekin verndarfyrtæki sem veita verndarþjónustu fyrir skip eða umhverfi þess og
 - .13 fyrirbyggjandi verndarráðstafanir og verklagsreglur sem í gildi eru, þ.m.t. skoðanir og eftirlit, auðkenniskerfi, eftirlits- og vöktunarbúnaður, auðkennisskírteini starfsmanna og boðskipti, viðvörunarbúnaður, lýsing, aðgangseftirlit og önnur viðeigandi kerfi.
- 8.6 Í áhættumati fyrir skip ætti að skoða hverja tilgreinda aðgönguleið um borð í skipið, þ.m.t. opin veðurþilför, og meta líkurnar á því að þær verði notaðar af einstaklingum sem gætu viljað brjóta gegn siglingavernd skipsins. Þetta á bæði við um leiðir sem einstaklingar í lögmætum erindagjörðum geta notað til að komast um borð sem og þeir sem vilja komast um borð í heimildarleysi.
- 8.7 Í áhættumati fyrir skip ætti að meta hvort gildandi verndarráðstafanir og leiðbeiningar, verklagsreglur og aðgerðir eigi áfram við, hvort heldur við venjubundnar aðstæður eða í neyðartilvikum, og setja leiðbeiningar um vernd, þ.m.t. um:
- .1 haftasvæði,
 - .2 verklagsreglur um viðbrögð við eldsvoða eða öðru neyðarástandi,
 - .3 það í hvaða mæli skuli hafa eftirlit með starfsliði skipsins, farþegum, gestum, sölumönnum, viðgerðarmönnum, hafnarstarfsmönnum o.s.frv.,
 - .4 tíðni og skilvirkni eftirlitsferða,
 - .5 aðgangsstýrikerfi, þ.m.t. auðkenniskerfi,
 - .6 boðskiptabúnað og verklagsreglur við boðskipti með hliðsjón af siglingavernd,
 - .7 verndarhurðir, hindranir og lýsingu og
 - .8 verndar- og eftirlitsbúnað og -kerfi, sé slíkur búnaður til staðar.
- 8.8 Í áhættumati fyrir skip ætti að meta hvaða einstaklinga, starfsemi, þjónustu og rekstur sé mikilvægt að vernda. Þetta tekur til:
- .1 starfsliðs skipsins,
 - .2 farþega, gesta, sölumanna, viðgerðarmanna, hafnarstarfsmanna o.s.frv.,
 - .3 hæfni til að tryggja örugga siglingu skipsins og bregðast við neyðaratvikum,
 - .4 farms, einkum hættulegs varnings eða hættulegra efna,
 - .5 vista skipsins,
 - .6 samskiptabúnaðar og -kerfa vegna siglingaverndar, sé hann fyrir hendi, og
 - .7 eftirlitsbúnaðar og -kerfa skipsins, sé slíkt til staðar.
- 8.9 Í áhættumati fyrir skip ætti að íhuga alla hugsanlega ógn sem getur til dæmis falið í sér eftirtalin váatvik:
- .1 skemmdir eða eyðileggingu á skipi eða hafnaraðstöðu, t.d. af völdum sprengna, íkveikju, skemmdarverka eða spellvirkja,
 - .2 skipsrán eða töku skips eða einstaklinga um borð í því í gíslingu,
 - .3 þegar hróflað er við farmi, mikilvægum skipsbúnaði eða -kerfum eða vistum skips,
 - .4 óheimilan aðgang eða notkun, þ.m.t. nærveru laumufarþega,
 - .5 smygl á vopnum eða búnaði, þ.m.t. gjöreyðingarvopn,

- .6 notkun á skipi til að flytja menn sem hafa í hyggju að valda váatviki og/eða búnað þeirra,
 - .7 beitingu sjálfs skipsins sem vopns eða sem leiðar til að valda skemmdum eða eyðileggingu,
 - .8 árásir af sjó á meðan skip liggur við bryggju eða fyrir akkeri og
 - .9 árásir á hafi úti.
- 8.10 Í áhættumati fyrir skip ætti að taka tillit til allra hugsanlegra veilna, sem kunna að felast í:
- .1 misræmi milli öryggis- og verndarráðstafana,
 - .2 misræmi milli starfsskyldna um borð og verkefna er tengjast skipsvernd,
 - .3 vaktstöðuskyldum, fjölda í starfslíði skips, einkum m.t.t. afleiðinga ofþreytu áhafnar, árvekni og frammistöðu,
 - .4 annmörkum sem kunna að hafa komið fram við verndarþjálfun og
 - .5 verndarbúnaði eða -kerfum, þ.m.t. fjarskiptabúnaði.
- 8.11 Verndarfulltrúi útgerðarfélags og verndarfulltrúi skips ættu ætíð að hafa hliðsjón af þeim áhrifum sem verndarráðstafanir kunna að hafa á starfslíð skipsins sem dvelst um borð í skipinu langtímum saman. Þegar verndarráðstafanir eru þróaðar ætti einkum að huga að þægindum, vellíðan og einkalífi þeirra sem starfa um borð og hvort starfslíð skipsins geti viðhaldið skilvirkni í störfum sínum til lengri tíma.
- 8.12 Að lokinni gerð áhættumats fyrir skip skal gera skýrslu sem hefur að geyma yfirlit um það hvernig staðið var að gerð áhættumatsins, lýsingu á þeim veilum sem matið leiddi í ljós og lýsingu á þeim gagnráðstöfunum sem nota má til að bæta úr hverri þeirra. Verja skal skýrsluna fyrir óheimilum aðgangi eða birtingu.
- 8.13 Hafi útgerðarfélagið ekki staðið að gerð áhættumats fyrir skip ætti verndarfulltrúi útgerðarfélagsins að endurskoða skýrsluna um áhættumatið fyrir skipið og samþykkja hana.
- Verndarkönnun á vettvangi
- 8.14 Verndarkönnun á vettvangi er óaðskiljanlegur hluti áhættumats fyrir skip. Með verndarkönnun á vettvangi ætti að prófa og meta gildandi verndarráðstafanir um borð, verklagsreglur og aðgerðir með tilliti til þess að:
- .1 tryggja að öllum verndarskyldum skips sé fullnægt.
 - .2 vakta haftasvæði til að tryggja að einungis einstaklingar er hafa til þess heimild hafi aðgang að þeim,
 - .3 stýra aðgangi að skipi, þ.m.t. með hvers kyns auðkenniskerfi,
 - .4 vakta þöfnar skip og næsta umhverfi þess,
 - .5 hafa eftirlit með fólki sem fer um borð og eigum þess (farangri í fylgd fólks, fylgdarlausum farangri og persónulegum eigum starfslíðs skips),
 - .6 hafa eftirlit með meðhöndlun farms og vista skipsins og
 - .7 tryggja að boðskiptaleiðir sem varða siglingavernd, upplýsingar og búnaður séu tiltæk.

9. VERNDARÁÆTLUN SKIPS

Almennt

- 9.1 Verndarfulltrúi útgerðarfélags ber ábyrgð á að sjá um að verndaráætlun fyrir skip sé útbúin og lögð fram til samþykktar. Efni verndaráætlunar fyrir skip ætti að vera breytilegt eftir því hvaða skip á í hlut. Í áhættumati fyrir skip hafa sérstök einkenni skipsins og hugsanlegar ógnir og veilir verið tilgreind. Nauðsynlegt er að taka ítarlega á þessum þáttum þegar verndaráætlun fyrir skip er útbúin. Stjórnvöld geta útbúið leiðbeiningar um gerð og innihald verndaráætlunar fyrir skip.

- 9.2 Allar verndaráætlanir fyrir skip ættu að innihalda:
- .1 nákvæmt skipurit um fyrirkomulag siglingaverndar í viðkomandi skipi,
 - .2 nákvæmar upplýsingar um tengsl við útgerðarfélag, hafnaraðstöðu, önnur skip og viðeigandi yfirvöld sem hafa ábyrgð með höndum í tengslum við siglingavernd,
 - .3 nákvæmar upplýsingar um boðskiptakerfi til að tryggja skilvirk og samfelld samskipti innan skipsins og á milli skipsins og annarra aðila, þ.m.t. hafnaraðstaða,
 - .4 nákvæmar upplýsingar um grunnverndarráðstafanir á vástigi 1, bæði rekstrarlegar og áþreifanlegar, sem eru ætíð til staðar,
 - .5 nákvæmar upplýsingar um þær auknu verndarráðstafanir sem gera skipinu kleift að hækka án tafar vástigið í vástig 2 og, ef nauðsyn krefur, í vástig 3,
 - .6 ákvæði um reglulega endurskoðun eða úttekt á verndaráætlun fyrir skip og um breytingar á henni með tilliti til fenginnar reynslu eða breyttra aðstæðna og
 - .7 ítarlega málsmeðferð um skýrslugjöf til viðeigandi tengiliða samningsríkisstjórna.
- 9.3 Gerð skilvirkrar verndaráætlunar fyrir skip ætti að byggjast á ítarlegu mati á öllum þáttum sem tengjast vernd skipsins, einkum nákvæmu mati á áþreifanlegum og rekstrarlegum þáttum, þ.m.t. fast siglingamynstur hvers skips.
- 9.4 Allar verndaráætlanir fyrir skip ættu að vera samþykktar af stjórnvöldum eða fyrir hönd stjórnvalda. Ef stjórnvöld fela viðurkenndum verndaraðila að endurskoða eða samþykkja verndaráætlun fyrir skip ætti sá viðurkenndi verndaraðili ekki tengjast öðrum viðurkenndum verndaraðila sem útbjó eða aðstoðaði við að útbúa áætlunina.
- 9.5 Verndarfulltrúar útgerðar og verndarfulltrúar skipa ættu að koma sér upp verklagsreglum til að:
- .1 meta hvort verndaráætlun fyrir skip sé ávallt skilvirk og
 - .2 leggja drög að breytingum á áætluninni eftir að hún er samþykkt.
- 9.6 Verndarráðstafanir, sem er að finna í verndaráætlun fyrir skip, ættu að vera fyrir hendi þegar fyrsta sannprófun fer fram á því hvort farið sé að ákvæðunum í kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða. Að öðrum kosti er ekki unnt að gefa út alþjóðlega siglingaverndarskírteinið sem krafist er. Ef síðar kemur fram bilun í verndarbúnaði eða -kerfum, eða ef verndarráðstafanir eru af einhverjum ástæðum numdar tímabundið úr gildi, ætti að grípa til sambærilegra tímabundinna verndarráðstafana sem skulu tilkynntar til stjórnvalds og samþykktar af því.

Skipulagning og framkvæmd á verndarskyldum skips

- 9.7 Til viðbótar við leiðbeiningarnar sem tilgreindar eru í málsgrein 9.2 ætti að kveða á um eftirfarandi í verndaráætlun fyrir skip í tengslum við öll vástig:
- .1 skyldur og ábyrgð alls starfsliðs skipsins sem hefur verndarhlutverki að gegna,
 - .2 verklagsreglur eða verndarráðstafanir sem eru nauðsynlegar svo ávallt sé unnt að halda samfelldum boðskiptum,
 - .3 nauðsynlegar verklagsreglur til að meta hvort verklagsreglur um siglingavernd og hvers kyns verndar- og eftirlitsbúnaður og -kerfi séu ávallt skilvirk, þ.m.t. verklagsreglur til að finna og bregðast við bilun í búnaði og kerfum,
 - .4 verklagsreglur og venjur til að vernda viðkvæmar verndarupplýsingar á pappírsmáli eða rafrænu formi,

- .5 gerð verndar- og eftirlitsbúnaðar og –kerfa og kröfur um viðhald hans, ef slíkt er fyrir hendi,
 - .6 verklagsreglur til að tryggja að skýrslur um hugsanlega bresti í siglingavernd eða áhyggjuefni í tengslum við vernd séu lagðar fram tímanlega og þær metnar og
 - .7 verklagsreglur til koma á fót, viðhalda og uppfæra skrá um hvers kyns hættulegan varning eða hættuleg efni sem eru um borð, þ.m.t. staðsetning þeirra.
- 9.8 Það sem eftir er af 9. lið er sérstaklega tekið á verndarráðstöfunum sem grípa má til á hverju vástigi og taka til:
- .1 aðgengis starfsliðs skipsins, farþega, gesta o.s.frv. að skipinu,
 - .2 haftasvæða um borð í skipinu,
 - .3 meðhöndlunar farms,
 - .4 afhendingar á vistum skips,
 - .5 meðhöndlunar fylgdarlauss farangurs og
 - .6 eftirlits með vernd skips

Aðgengi að skipi

- 9.9 Í verndaráætlun fyrir skip ætti að kveða á um verndarráðstafanir sem taka til allra aðgönguleiða að skipinu sem tilgreindar eru í áhættumati fyrir skipið. Þetta ætti að ná til:
- .1 aðgengisstiga,
 - .2 landgöngubrúa,
 - .3 aðgengisrampa,
 - .4 aðgengisdýra, kýraugna á skipshlið, glugga og hliða,
 - .5 landfesta og akkeriskeðja og
 - .6 krana og hífingarbúnaðar.
- 9.10 Fyrir hvert þessara atriða ætti að tilgreina í verndaráætlun fyrir skip þá staði þar sem aðgengistakmarkanir eða bönn eiga að gilda á hverju vástigi. Fyrir hvert vástig ætti að tilgreina í verndaráætlun hvaða takmarkanir eða bönn gilda og hvernig á að framfylgja þeim.
- 9.11 Í verndaráætlun fyrir skip ætti að tilgreina fyrir hvert vástig þær auðkennisaðferðir sem krafist er til að heimila aðgang að skipinu svo einstaklingar fái dvalið án áreitis um borð í því. Í þessu kann að felast að þróað sé viðeigandi auðkenniskerfi sem gerir kleift að bera varanlega og tímabundið kennsl á fólk, annars vegar á starfslið skipsins og hins vegar gesti. Auðkenniskerfi skips ætti, þegar framkvæmanlegt þykir, að vera samhæft við kerfið sem notað er í tengslum við hafnaraðstöðu. Farþegar ættu að geta sannað deili á sér með brottfararspjöldum, farseðlum o.þ.h., en ættu ekki að fá aðgang að haftasvæðum nema undir eftirliti. Í verndaráætlun skips ætti að kveða á um reglulega uppfærslu auðkenniskerfa og viðurlög við brotum á verklagsreglum.
- 9.12 Neita ætti þeim, sem vilja ekki eða geta ekki sannað á sér deili og/eða staðfest tilgang heimsóknar sinnar þegar eftir því er leitað, um aðgang að skipinu og tilkynna ætti tilraun þeirra til að fá aðgang, eftir því sem við á, til verndarfulltrúa skips, verndarfulltrúa útgerðarfélags, verndarfulltrúa hafnar og til yfirvalda innanlands eða á staðnum sem hafa með verndarmál að gera.
- 9.13 Í verndaráætlun fyrir skip ætti að kveða á um tíðni aðgangseftirlits, einkum hvort það á að vera framkvæmt af handahófi eða öðru hvoru.
- Vástig 1
- 9.14 Í verndaráætlun fyrir skip ætti, fyrir vástig 1, að vera kveðið á um verndarráðstafanir til að stýra aðgangi að skipinu, þar sem beita má eftirfarandi:
- .1 kanna deili á öllum einstaklingum sem leita eftir að komast um borð í skipið og sannreyna tilgang þeirra með því að kanna, til dæmis, fyrirmæli um ráðningu í skipsrúm, farseðla farþega, brottfararspjöld, vinnufyrirmæli o.þ.h.,
 - .2 skipið ætti að tryggja, í samvinnu við hafnaraðstöðu, að örugg svæði séu skilgreind þar sem framkvæma má skoðun og leit á einstaklingum, í farangri (þ.m.t. handfarangur), persónulegum eignum, ökutækjum og innihaldi þeirra,

- .3 í samvinnu við hafnaraðstöðu ætti skipið að tryggja að leitað verði í ökutækjum sem ætlunin er að lesta um borð í bifreiðaferjur, ekjuferjur og önnur farþegaskip áður en lestun fer fram, svo oft sem fram kemur í verndaráætlun fyrir skip,
 - .4 aðskilja einstaklinga sem hafa verið athugaðir og persónulegar eigur þeirra frá þeim sem hafa ekki verið athugaðir og persónulegum eigum þeirra,
 - .5 aðskilja farþega sem fara um borð frá þeim sem fara frá borði,
 - .6 skilgreina aðgönguleiðir sem ættu að vera verndaðar eða vaktaðar til að koma í veg fyrir óheimilan aðgang,
 - .7 loka, með læsingu eða öðrum úrræðum, aðgangi að óvöktuðum svæðum sem liggja að svæðum sem farþegar og gestir hafa aðgang að og
 - .8 standa fyrir fundum um verndarmál með öllu starfsliði skipsins um hugsanlega ógn, verklagsreglur við að tilkynna grunsamlega einstaklinga, hluti eða athafnir og þörf á árvekni.
- 9.15 Þegar vástig 1 gildir ættu allir sem leita eftir því að komast um borð í skip að geta búist við því að sæta leit. Kveða ætti á um tíðni slíkra leita, þ.m.t. handahófsleita, í samþykktri verndaráætlun fyrir skip og ættu stjórnvöld að samþykkja hana sérstaklega. Best er að slíkar leitir fari fram af hálfu hafnaraðstöðunnar í nánú samstarfi við skipið og nálægt því. Ekki ætti að fara fram á að starfslið skipsins leiti á samstarfsfólki sínu eða í persónulegum eigum þess nema ríkar ástæður á grunni verndar liggi þar að baki. Allar slíkar leitir skulu fara fram með þeim hætti að fullt tillit sé tekið til mannréttinda einstaklinga og að mannleg reisn þeirra sé virt.

Vástig 2

- 9.16 Í verndaráætlun fyrir skip ætti, þegar vástig 2 gildir, að vera kveðið á um verndarráðstafanir sem grípa ber til í því skyni að svara aukinni hættu á váatviki til að tryggja aukna árvekni og herða eftirlit en þær geta falist í því að:
- .1 skipa viðbótarstarfslið til eftirlitsferða um þilfarssvæði á þagnartímum til að koma í veg fyrir óheimilan aðgang,
 - .2 fækka aðgönguleiðum inn í skipið, tilgreina hverjar eiga að vera lokaðar og hvernig á að loka þeim á tilskilinn hátt,
 - .3 hindra aðgang að skipinu frá sjó, til dæmis með hjálp eftirlitsbáta í samvinnu við hafnaraðstöðu,
 - .4 skilgreina haftasvæði við landhlið skipsins í nánú samstarfi við hafnaraðstöðuna,
 - .5 auka tíðni og nákvæmni leitar á fólki, í persónulegum eigum og í ökutækjum sem á að aka um borð eða lesta í skipið,
 - .6 fylgja gestum um borð í skipið,
 - .7 standa fyrir sérstökum viðbótarfundum um verndarmál með öllu starfsliði skipsins um hugsanlega ógn þar sem ítrekaðar eru verklagsreglur um að tilkynna grunsamlega einstaklinga, hluti eða athafnir og lögð áhersla á þörf á aukinni árvekni og
 - .8 standa fyrir leit í öllu skipinu eða hluta þess.

Vástig 3

- 9.17 Þegar vástig 3 gildir ætti skipið að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir skip ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera um borð í skipinu í nánú samstarfi við viðbragðsaðila og hafnaraðstöðuna en þær geta falist í því að:
- .1 takmarka aðgang við eina aðgönguleið sem sætir eftirliti,
 - .2 heimila þeim einum aðgang sem bregðast við váatvikinu eða aðsteðjandi ógn,
 - .3 leiðbeina fólki um borð,
 - .4 stöðva umferð til eða frá borði,
 - .5 stöðva meðhöndlun farms, vöruafgreiðslu o.s.frv.,
 - .6 rýma skipið,
 - .7 færa skipið til og
 - .8 undirbúa leit í öllu skipinu eða hluta þess.

Haftasvæði um borð í skipinu,

- 9.18 Í verndaráætlun ætti að kveða á um þau haftasvæði sem koma ber á um borð í skipinu, skilgreina mörk þeirra, gildistíma, verndarráðstafanir til að stýra aðgangi að þeim og til að stjórna athöfnum innan þeirra. Tilgangurinn með haftasvæðum er að:
- .1 koma í veg fyrir óheimilan aðgang,
 - .2 vernda farþega, starfslið skipsins og starfslið hafnaraðstöðu eða frá öðrum stofnunum sem hafa heimild til að fara um borð í skipið,
 - .3 vernda viðkvæm verndarsvæði um borð í skipinu og
 - .4 vernda farm og vistir skips gegn því að við þeim sé hróflað.
- 9.19 Tryggja ætti að í verndaráætlun fyrir skip sé kveðið á um skýra stefnu og venjur sem miða að því að stýra aðgangi að öllum haftasvæðum.
- 9.20 Í verndaráætlun fyrir skip ætti að kveða á um að öll haftasvæði séu greinilega merkt þannig að fram komi að aðgangur að svæðinu sé takmarkaður og að litið sé á óheimila viðveru innan svæðisins sem brest í vernd.
- 9.21 Eftirtalin svæði geta talist haftasvæði:
- .1 stjórnþallur, vélarrúm í flokki A og aðrar stjórnstöðvar samkvæmt skilgreiningu í kafla II-2,
 - .2 rými þar sem er að finna verndar- og eftirlitsbúnað og -kerfi og stjórnþæki þeirra og stjórnþæki fyrir ljósabúnað,
 - .3 loftræsting og loftræstikerfi og önnur sambærileg rými,
 - .4 rými með aðgengi að tönkum með drykkjarvatni, dælum eða tengigreinum,
 - .5 rými þar sem er að finna hættulegan varning eða hættuleg efni,
 - .6 rými sem í eru farmdælur og stjórnþæki þeirra,
 - .7 farmrými og rými sem í eru vistir skipsins,
 - .8 vistarverur áhafnar og
 - .9 öll önnur svæði sem verndarfulltrúi útgerðarfélags ákveður, með hliðsjón af áhættumati fyrir skip, að takmarka þurfi aðgang að til að viðhalda vernd skipsins.

Vástig 1

- 9.22 Í verndaráætlun fyrir skip ætti, þegar vástig 1 gildir, að vera kveðið á um verndarráðstafanir sem beita ber á haftasvæðum, en í þeim kann að felast það að:
- .1 læsa eða loka aðgönguleiðum,
 - .2 beita eftirlitsbúnaði til að vakta svæði,
 - .3 nota verði eða eftirlitsveitir og
 - .4 nota sjálfvirk tæki til að skynja innbrot og gera starfsliði skipsins viðvart um umferð óviðkomandi.

Vástig 2

- 9.23 Þegar vástig 2 gildir ætti að auka tíðni og umfang vöktunar og stýringar á aðgangi að haftasvæðum til að tryggja að einungis einstaklingar, sem hafa til þess heimild, hafi þar aðgang. Í verndaráætlun fyrir skip ætti að kveða á um auknar verndarráðstafanir sem beita ber, en í þeim kann að felast það að:
- .1 koma á haftasvæðum sem liggja að aðgönguleiðum,
 - .2 vakta eftirlitsbúnað stöðugt og
 - .3 tilnefna viðbótarstarfslið til að standa vörð á og fara í eftirlitsferðir um haftasvæði.

Vástig 3

9.24 Þegar vástig 3 gildir ætti skipið að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir skip ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera um borð í skipinu í nánú samstarfi við viðbragðsaðila og hafnaraðstöðuna en þær geta falist í því að:

- .1 koma á viðbótarhaftasvæðum um borð í skipinu nærri þeim stað þar sem váatvik á sér stað, eða þar sem aðsteðjandi ógn við siglingavernd er talin vera þar sem aðgangur er bannaður og
- .2 leit á haftasvæðum sem hluta af leit um borð í skipinu.

Meðhöndlun farms

9.25 Með verndarráðstöfunum í tengslum við meðhöndlun farms ætti að leitast við að:

- .1 koma í veg fyrir að hróflað sé við honum og
- .2 koma í veg fyrir að farmur, sem ekki er ætlaður til flutnings með skipinu, sé samþykktur og lestaður um borð í skipið.

9.26 Verndarráðstafanirnar ættu að fela í sér eftirlit í tengslum við birgðir við aðgönguleiðir að skipinu, en sumar þessara ráðstafana kann að þurfa að gera í samstarfi við hafnaraðstöðuna. Þegar farmur er kominn um borð í skipið ætti að vera unnt að ganga úr skugga um að hann hafi verið samþykktur til lestunar um borð. Að auki ætti að gera verndarráðstafanir til að tryggja að ekki sé hróflað við farmi sem kominn er um borð.

Vástig 1

9.27 Í verndaráætlun fyrir skip ætti, þegar vástig 1 gildir, að vera kveðið á um verndarráðstafanir sem beita ber við meðhöndlun farms, en í þeim kann að felast:

- .1 kerfisbundin athugun á farmi, farmflutningseiningum og farmrýmum áður en meðhöndlun farms hefst og meðan á henni stendur,
- .2 eftirlit til að tryggja að farmur, sem lestaður er, sé í samræmi við farmskjöl,
- .3 að tryggja, í samvinnu við hafnaraðstöðu, að leitað sé í ökutækjum sem ætlunin er að lesta um borð í bifreiðaferjur, ekjuferjur og farþegaskip áður en lestun fer fram, svo oft sem fram kemur í verndaráætlun fyrir skip og
- .4 athugun á innsiglium eða aðrar aðferðir til að koma í veg fyrir að hróflað sé við farmi.

9.28 Farm má athuga með eftirfarandi aðferðum:

- .1 sjónrænni og áþreifanlegri skoðun og
- .2 með notkun búnaðar til skönnunar/greiningar, vélræns búnaðar eða hunda.

9.29 Ef um er að ræða reglulegar eða endurteknar hreyfingar á farmi má verndarfulltrúi útgerðarfélags eða verndarfulltrúi skips, í samráði við hafnaraðstöðu, samþykkja fyrirkomulag farmflytjanda eða annarra aðila sem eru ábyrgir fyrir slíkum farmi, sem felur í sér eftirlit utan svæðisins, innsiglið, áætlunargerð, fylgiskjöl o.s.frv. Tilkynna ber slíka tilhögun til viðkomandi verndarfulltrúa hafnar og hljóta samþykki hans.

Vástig 2

9.30 Í verndaráætlun fyrir skip ætti, þegar vástig 2 gildir, að vera kveðið á um auknar verndarráðstafanir, sem beita ber við meðhöndlun farms, en í þeim kann að felast það að:

- .1 athuga farm, farmflutningseiningar og farmrými ítarlega,
- .2 gera nákvæmar athuganir til að tryggja að einungis sé lestaður sá farmur sem ætlunin var að lesta,
- .3 herða leit í ökutækjum sem lesta á um borð í bifreiðaflutningaskip, ekjuskip og farþegaskip; og
- .4 gera tíðari og ítarlegri athuganir á innsiglium eða beita öðrum aðferðum til að koma í veg fyrir að hróflað sé við farmi.

9.31 Farm má kanna ítarlega með eftirfarandi aðferðum:

- .1 fjölga sjónrænum og áþreifanlegum skoðunum og gera þær nákvæmari,
- .2 auka tíðni notkunar á búnaði til skönnunar/greiningar, vélrænum búnaði eða hundum og
- .3 samræma með farmsendanda eða öðrum ábyrgum aðila hertar verndarráðstafanir í samræmi við fyrirframákveðið samkomulag og verklagsreglur.

Vástig 3

9.32 Þegar vástig 3 gildir ætti skipið að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir skip ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera um borð í skipinu í nánu samstarfi við viðbragðsaðila og hafnaraðstöðuna en þær geta falist í því að:

- .1 stöðva lestun eða losun farms og
- .2 staðfesta skrá yfir hættulegan varning og hættuleg efni sem kunna að vera um borð og staðsetningu þeirra.

Afhending á vistum skips

9.33 Verndarráðstafanir sem tengjast afhendingu á vistum skips ættu að felast í því að:

- .1 sjá til þess að vistir skips séu skoðaðar og kanna hvort umbúðir séu órofnar,
- .2 koma í veg fyrir að tekið sé við vistum skips án skoðunar,
- .3 koma í veg fyrir að hróflað sé við þeim og
- .4 koma í veg fyrir að tekið sé við vistum skips nema þær hafi verið pantaðar.

9.34 Að því er varðar skip sem nota hafnaraðstöðuna reglulega kann að vera rétt að setja verklagsreglur sem varða skipið, birgja þess og hafnaraðstöðuna og taka til tilkynninga um og tímasetninga vörusendinga og skjala þeim tengdum. Ávallt ætti að vera unnt að staðfesta að vistum, sem afhentar eru, fylgi sönnun um að skipið hafi í raun pantað þær.

Vástig 1

9.35 Í verndaráætlun fyrir skip ætti, þegar vástig 1 gildir, að tilgreina þær verndarráðstafanir sem viðhafa skal þegar vistir eru afhentar og sem gætu falið í sér að:

- .1 ganga úr skugga um að samræmi sé milli vista og þöntunar áður en þær eru lestaðar um borð í skipið og
- .2 tryggja að gengið sé frá vistum og þeim raðað tafarlaust með öruggum hætti.

Vástig 2

9.36 Í verndaráætlun fyrir skip ætti, þegar vástig 2 gildir, að kveða á um að beitt sé auknum verndarráðstöfunum þegar vistir eru afhentar sem felast í því að gera athuganir áður en vistir eru teknar um borð og herða skoðanir.

Vástig 3

9.37 Þegar vástig 3 gildir ætti skipið að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir skip ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera um borð í skipinu í nánu samstarfi við viðbragðsaðila og hafnaraðstöðuna en það getur falist í því að:

- .1 gera ítarlegri athugun á vistum skips,
- .2 undirbúa takmörkun eða stöðvun á meðhöndlun vista skips og
- .3 synja um viðtöku á vistum um borð í skipið.

Meðhöndlun fylgdarlaus farangurs

- 9.38 Í verndaráætlun fyrir skip ætti að kveða á um verndarráðstafanir sem beita ber til að tryggja að borin séu kennsl á fylgdarlausan farangur (þ.e. farangur, þ.m.t. persónulegar eigur, sem fylgir ekki farþega eða starfsmanni skipsins á skoðunar- eða leitarstað) og hann tekinn til viðeigandi skimunar, þ.m.t. leit, áður en heimilt verður að fara með hann um borð í skipið. Ekki er gert ráð fyrir að bæði þurfi að skima slíkan farangur af hálfu skips og hafnaraðstöðu og í þeim tilvikum þar sem báðir aðilar hafa viðeigandi búnað ætti ábyrgðin á skimuninni að vera hjá hafnaraðstöðunni. Náð samstarf við hafnaraðstöðu er mikilvægt og grípa ætti til aðgerða til að tryggja að fylgdarlaus farangur sé meðhöndlaður með öruggum hætti eftir skimun.

Vástig 1

- 9.39 Í verndaráætlun fyrir skip ætti, þegar vástig 1 gildir, að kveða á um að gerðar séu verndarráðstafanir þegar fylgdarlaus farangur er meðhöndlaður til að tryggja að allt að 100% hans gangist undir skimun eða leit og í því kann að felast gegnumlýsing.

Vástig 2

- 9.40 Í verndaráætlun fyrir skip ætti, þegar vástig 2 gildir, að kveða á um að gerðar séu auknar verndarráðstafanir þegar fylgdarlaus farangur er meðhöndlaður og í því ætti að felast 100% gegnumlýsing alls fylgdarlaus farangurs.

Vástig 3

- 9.41 Þegar vástig 3 gildir ætti skipið að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir skip ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera um borð í skipinu í nánu samstarfi við viðbragðsaðila og hafnaraðstöðuna en þær geta falist í því að:

- .1 skylda slíkan farangur til frekari skimunar, t.d. gegnumlýsingar frá a.m.k. tveimur hliðum,
- .2 undirbúa takmörkun eða stöðvun á meðhöndlun fylgdarlaus farangurs og
- .3 neita að taka við fylgdarlausum farangri um borð í skipið.

Eftirlit með vernd skips

- 9.42 Skipið ætti að vera fært um að sinna vöktun þess, haftasvæða um borð og svæða umhverfis skipið. Slík vöktun getur falist í því að beita:

- .1 lýsingu,
- .2 vaktmönnum, öryggisvörðum og þilfarsvakt, þ.m.t. eftirlitsveitum, og
- .3 sjálfvirkum tækjum til að skynja innbrot og eftirlitsbúnaði.

- 9.43 Þegar sjálfvirkum tækjum til að skynja innbrot er beitt ættu þau að virkja heyrnlega og/eða sjónræna viðvörðun á stað sem er stöðugt mannaður eða vaktaður.

- 9.44 Í verndaráætlun fyrir skip ætti að kveða á um verklagsreglur og búnað sem krafist er á hverju vástigi og aðferðir til að tryggja að vöktunarbúnaður sé sívirkur, þ.m.t. mat á hugsanlegum áhrifum veðurs eða rafmagnstruflana.

Vástig 1

- 9.45 Í verndaráætlun fyrir skip ætti, þegar vástig 1 gildir, að kveða á um verndarráðstafanir sem mega samanstanda af lýsingu, vaktmönnum, öryggisvörðum eða öryggis- og eftirlitsbúnaði sem gerir starfsliði skipsins kleift að fylgjast með skipinu almennt og einkum hindrunum og haftasvæðum.

- 9.46 Þilfar skipsins og aðgönguleiðir að skipinu ættu að vera upplýstar þegar myrkur er og í litlu skyggni á meðan tengsl skips og hafnar eiga sér stað eða í hafnaraðstöðu eða á akkerislægi þegar þörf krefur. Á siglingu ættu skip að nota, þegar nauðsyn krefur, mestu lýsingu sem völ er á og samrýmist kröfum um örugga siglingu, að teknu tilliti til gildandi ákvæða alþjóðareglanna til að koma í veg fyrir árekstra á sjó. Eftirfarandi ætti að hafa í huga þegar viðeigandi lýsing og staðsetning hennar er ákveðin:

- .1 starfslið skipsins ætti að geta greint athafnir utan skipsins bæði landmegin og sjómegin,
- .2 lýsingin ætti að ná til svæða um borð í skipinu og umhverfis það,

- .3 lýsingin ætti að nægja til að bera kennsl á starfslíð á aðgönguleiðum og
- .4 umfangi lýsingarinnar má ná með samhæfingu við hafnaraðstöðu.

Vástig 2

- 9.47 Í verndaráætlun fyrir skip ætti, þegar vástig 2 gildir, að vera kveðið á um auknar verndarráðstafanir sem beita ber til að efla vöktunar- og eftirlitsgetu en í þeim kann að felast það að:
- .1 fjölga eftirlitsferðum og auka skilvirkni þeirra,
 - .2 auka umfang og styrk lýsingar eða notkun verndar- og eftirlitsbúnaðar,
 - .3 setja viðbótarstarfslíð á vörð í verndarskyni og
 - .4 tryggja samhæfingu eftirlitsbáta sjómegin og eftirlitsferða gangandi manna eða ökutækja landmegin, ef slíkt er fyrir hendi.
- 9.48 Viðbótarlýsing kann að vera nauðsynleg til varnar gegn aukinni hættu á váatviki. Ef nauðsyn krefur má uppfylla kröfur um viðbótarlýsingu í samvinnu við hafnaraðstöðu til að auka lýsingu landmegin.

Vástig 3

- 9.49 Þegar vástig 3 gildir ætti skipið að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir skip ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera um borð í skipinu í nánú samstarfi við viðbragðsaðila og hafnaraðstöðuna en þær geta falist í því að:
- .1 kveikja á allri lýsingu um borð í skipinu eða lýsa upp svæði í nánd við það,
 - .2 kveikja á öllum eftirlitsbúnaði um borð sem gerir kleift að taka upp á myndband athafnir um borð í skipinu eða í nánd við það,
 - .3 hámarka upptöku tíma slíks eftirlitsbúnaðar,
 - .4 undirbúa neðansjávarskoðun á bol skipsins og
 - .5 hefja aðgerðir, þ.m.t. að láta skráfur skipsins snúast hægt, ef slíkt er mögulegt, til að koma í veg fyrir að hægt sé að nálgast bol skipsins neðansjávar.

Mismunandi vástig

- 9.50 Í verndaráætlun fyrir skip ætti að kveða á um verklagsreglur og verndarráðstafanir sem skipið gæti beitt ef um borð í skipinu gildir hærra vástig en það sem gildir í hafnaraðstöðu.

Athafnir sem kóðinn nær ekki til

- 9.51 Í verndaráætlun fyrir skip ætti að kveða á um upplýsingar um þær verklagsreglur og verndarráðstafanir sem skipið skal grípa til þegar:
- .1 það liggur í höfn ríkis þar sem ríkisstjórnin er ekki samningsríkisstjórn,
 - .2 tengsl eiga sér stað við skip sem þessi kóði nær ekki til,
 - .3 tengsl eiga sér stað við fasta eða fljótandi borpalla eða færanlega borpalla á sjó á staðnum eða
 - .4 tengsl eiga sér stað við höfn eða hafnaraðstöðu sem ekki er skylt að hlíta ákvæðum kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða.

Yfirlýsingar um siglingavernd

- 9.52 Í verndaráætlun fyrir skip ætti að tilgreina hvernig tekið skal á beiðnum um yfirlýsingu um siglingavernd frá hafnaraðstöðu og við hvaða aðstæður skipið ætti sjálft að óska eftir yfirlýsingu um siglingavernd.

Úttekt og endurskoðun

- 9.53 Í verndaráætlun fyrir skip ætti að kveða á um hvernig verndarfulltrúi útgerðarfélags og verndarfulltrúi skips hyggjast gera úttekt á áframhaldandi skilvirkni verndaráætlunar fyrir skip og hvaða verklagsreglum skuli fylgt við að endurskoða, uppfæra eða breyta verndaráætlun fyrir skip.

10. SKÝRSLUR

Almennt

- 10.1 Tilnefndir fulltrúar stjórnvalds samningsríkisstjórna ættu að hafa aðgang að skýrslum til að geta sannprófað að ákvæði verndaráætlana fyrir skip séu uppfyllt.
- 10.2 Varðveita má skýrslur á hvaða formi sem vera skal en þær ætti að verja fyrir óheimilum aðgangi eða birtingu.

11. VERNDARFULLTRÚI ÚTGERÐARFÉLAGS

Leiðbeiningar, sem máli skipta, er að finna í 8., 9. og 13. lið.

12. VERNDARFULLTRÚI SKIPS

Leiðbeiningar, sem máli skipta, er að finna í 8., 9. og 13. lið.

13. KENNSLA, ÞJÁLFUN OG ÆFINGAR Á SVIÐI SKIPSVERNDAR

Kennsla

- 13.1 Verndarfulltrúi útgerðarfélags ásamt viðeigandi starfslíði útgerðar í landi og verndarfulltrúi skips ættu að hafa þekkingu á og hljóta kennslu í sumum eða öllum eftirtalinna þátta, eftir því sem við á:

- .1 verndarstjórnun,
- .2 viðeigandi alþjóðasamningum, kóðum og tilmælum,
- .3 viðeigandi innanlandslöggjöf og reglugerðum,
- .4 ábyrgðarsviðum og starfsemi annarra verndaraðila,
- .5 aðferðafræði við gerð áhættumats fyrir skip,
- .6 aðferðum við verndarkannanir og skoðanir,
- .7 rekstri skipa og hafna og forsendum sem liggja þar að baki,
- .8 verndarráðstöfunum skipa og hafnaráðstöðu,
- .9 neyðarviðbúnaði og neyðarviðbrögðum og gerð viðbragðsáætlana,
- .10 kennslutækni til að beita við verndarþjálfun og -menntun, þ.m.t. verndarráðstafanir og verklagsreglur,
- .11 meðhöndlun viðkvæmra upplýsinga og boðskiptum á sviði siglingaverndar,
- .12 þekkingu á ríkjandi ógn við siglingavernd og mynstri þar að lútandi,
- .13 að bera kennsl á og finna vopn, hættuleg efni og tæki,
- .14 kunnáttu í að þekkja, án mismununar, einkenni og hegðunarmynstur einstaklinga sem líklegir eru til að ógna vernd,
- .15 tækni sem beitt er til að sniðganga verndarráðstafanir,
- .16 verndarbúnaði og -kerfum og takmörkunum þeirra í notkun,
- .17 aðferðum við úttektir, skoðanir, eftirlit og vöktun,
- .18 aðferðum við handvirka leit og könnun án röskunar,
- .19 þjálfun og æfingum á sviði siglingaverndar, þ.m.t. í tengslum við hafnaráðstöðu, og
- .20 mati á þjálfun og æfingum á sviði siglingaverndar.

- 13.2 Að auki ætti verndarfulltrúi skips að kunna skil á og hljóta kennslu í sumum eða öllum eftirtalinna þátta, eftir því sem við á:
- .1 fyrirkomulagi skipsins,
 - .2 verndaráætlun skipsins og tengdum verklagsreglum (þ.m.t. þjálfun viðbragða við sviðsettar aðstæður),
 - .3 stjórn og stjórnunartækni þegar um er að ræða stóra hópa fólks,
 - .4 starfsemi verndarbúnaðar og -kerfa og
 - .5 prófun, kvörðun og viðhald á verndarbúnaði og -kerfum á hafi úti.
- 13.3 Starfslið um borð með sérhæfðar verndarskyldur ætti að hafa fullnægjandi þekkingu á og geta innt af hendi þær skyldur sem þeim er falið, þ.m.t. eftir því sem við á:
- .1 þekking á ríkjandi ógn við siglingavernd og mynstri þar að lútandi,
 - .2 kunnátta í að bera kennsl á og finna vopn, hættuleg efni og tæki,
 - .3 kunnátta í að þekkja, án mismununar, einkenni og hegðunarmynstur einstaklinga sem líklegir eru til að ógna vernd,
 - .4 að þekkja tækni sem beitt er til að sniðganga verndarráðstafanir,
 - .5 stjórn og stjórnunartækni þegar um er að ræða stóra hópa fólks,
 - .6 boðskipti á sviði siglingaverndar,
 - .7 þekking á verklagsreglum í neyðartilvikum og á viðbragðsáætlunum,
 - .8 starfsemi verndarbúnaðar og -kerfa,
 - .9 prófun, kvörðun og viðhald á verndarbúnaði og -kerfum á hafi úti,
 - .10 skoðunar-, eftirlits- og vöktunartækni og
 - .11 aðferðir við líkamsleit, leit í persónulegum eigum, farangri, farmi og vistum skips.
- 13.4 Allt annað starfslið um borð ætti að hafa fullnægjandi þekkingu á og hafa kynnt sér viðeigandi ákvæði í verndaráætlun fyrir skip, þ.m.t.:
- .1 merkingu hinna ýmsu vástiga og hvaða kröfur liggja þar að baki,
 - .2 þekkingu á verklagsreglum í neyðartilvikum og á viðbragðsáætlunum,
 - .3 þekkingu í að bera kennsl á og finna vopn, hættuleg efni og tæki,
 - .4 kunnátta í að þekkja, án mismununar, einkenni og hegðunarmynstur einstaklinga sem líklegir eru til að ógna vernd,
 - .5 tækni sem beitt er til að sniðganga verndarráðstafanir.

Þjálfun og æfingar

- 13.5 Markmið þjálfunar og æfinga er að tryggja að starfslið um borð kunni góð skil á verndarskyldum sem þeim er falið á öllum vástigum og geti greint hvers kyns annmarka á siglingavernd sem nauðsynlegt er að taka á.
- 13.6 Til að tryggja skilvirka framkvæmd ákvæða verndaráætlunar skips ætti þjálfun að fara fram á þriggja mánaða fresti hið minnsta. Til viðbótar ætti, í þeim tilvikum þegar meira en 25% af starfsliði skipsins er skipt út samtímis fyrir nýtt starfslið sem hefur ekki áður tekið þátt í æfingum um borð í því skipi undanfarna 3 mánuði, að halda æfingu innan einnar viku frá skiptunum. Í slíkri þjálfun ætti að prófa einstaka þætti áætlunarinnar, s.s. þá mismunandi ógn við siglingavernd sem talin er upp í málsgrein 8.9.

- 13.7 Hinar ýmsu æfingar, sem verndarfulltrúar útgerðarfélaga kunna að taka þátt í auk verndarfulltrúa hafnar, viðeigandi yfirvalda samningsríkisstjórna og verndarfulltrúa skipa, séu þeir til staðar, ættu að fara fram a.m.k. einu sinni á hverju almanaksári en þó mega aldrei líða meira en 18 mánuðir á milli æfinga. Æfingunum er ætlað að prófa boðskipti, samhæfingu, hvort tilföng séu fyrir hendi og viðbrögð. Þessar æfingar geta verið:
- .1 verklegar viðbragðsæfingar,
 - .2 skrifborðsæfingar með hjálp hermis eða í námskeiðsformi eða
 - .3 samhliða öðrum æfingum sem haldnar eru, s.s. leitar- og björgunaræfingum eða æfingum í viðbúnaði í neyðartilvikum.
- 13.8 Stjórnvöld ættu að viðurkenna þátttöku útgerðarfélags í æfingu með annarri samningsríkisstjórn.
14. VERND HAFNARAÐSTÖÐU
- Leiðbeiningar, sem máli skipta, er að finna í 15., 16. og 18. lið.*
15. ÁHÆTTUMAT FYRIR HAFNARAÐSTÖÐU
- Almennt**
- 15.1 Viðurkenndur verndaraðili má gera áhættumat fyrir hafnaraðstöðu. Þó ætti viðkomandi samningsríkisstjórn ein að samþykkja áhættumat sem gert hefur verið fyrir hafnaraðstöðu.
- 15.2 Feli samningsríkisstjórn viðurkenndum verndaraðila að endurskoða eða sannreyna hvort áhættumat fyrir hafnaraðstöðu sé í samræmi við reglur ætti sá viðurkenndi verndaraðili ekki að tengjast neinum öðrum viðurkenndum verndaraðila sem gerði eða aðstoðaði við að gerð matsins.
- 15.3 Áhættumat fyrir hafnaraðstöðu ætti að ná til eftirfarandi þátta í hafnaraðstöðu:
- .1 áþreifanlegra verndaraðgerða,
 - .2 heilleika burðarvirkis,
 - .3 kerfa til verndar áhöfn,
 - .4 starfsreglna,
 - .5 fjarskiptabúnaðar, þ.m.t. tölvukerfi og –net,
 - .6 viðeigandi grunnvirkja flutninga,
 - .7 veitna og
 - .8 annarra þátta sem kunna, ef þeir eru skemmdir eða notaðir til ólöglegrar skoðunar, að stofna einstaklingum, eignum eða starfsemi í hættu innan hafnaraðstöðunnar.
- 15.4 Þeir sem taka þátt í gerð áhættumats fyrir hafnaraðstöðu ættu að eiga kost á aðstoð sérfróðra manna að því er varðar:
- .1 þekkingu á ríkjandi ógn við siglingavernd og mynstri þar að lútandi,
 - .2 þekkingu í að bera kennsl á og finna vopn, hættuleg efni og tæki,
 - .3 kunnáttu í að þekkja, án mismununar, einkenni og hegðunarmynstur einstaklinga sem líklegir eru til að ógna vernd,
 - .4 tækni sem beitt er til að sniðganga verndarráðstafanir,
 - .5 aðferðir sem beitt er til að valda váatviki,
 - .6 áhrif sprengiefna á mannvirki og þjónustu innan hafnaraðstöðu,
 - .7 vernd hafnaraðstöðu,
 - .8 viðskiptavenjur í tengslum við hafnir,
 - .9 gerð viðbragðsáætlana, neyðarviðbúnað og neyðarviðbrögð,
 - .10 áþreifanlegar verndarráðstafanir, t.d. girðingar,

- .11 fjarskiptabúnað, þ.m.t. tölvukerfi og –net,
- .12 flutninga- og byggingarverkfræði og
- .13 rekstur skipa og hafna.

Greining og mat á mikilvægum eignum og grunnvirkjum sem áriðandi er að vernda

- 15.5 Greining og mat á mikilvægum eignum og grunnvirkjum er ferli sem gerir kleift að skilgreina hlutfallslegt mikilvægi bygginga og mannvirkja fyrir starfsemi hafnaraðstöðunnar. Þetta greiningar- og matsferli er mikilvægt því að það er grunnur að því hvernig draga má úr áhættu sem kann að stöðja að þeim eignum og byggingum sem mikilvægara er að vernda gegn váatvikum en aðrar. Í þessu ferli ætti að hafa til hliðsjónar hugsanlegt manntjón, efnahagslegt mikilvægi hafnarinnar, táknrænt gildi og nærveru mannvirkja á vegum ríkisins.
- 15.6 Greining og mat á eignum og grunnvirkjum ætti að liggja til grundvallar við forgangsráðun þeirra með tilliti til mikilvægis þeirra að því er varðar varnir. Megináherslan ætti að vera á að koma í veg fyrir manntjón eða meiðsli á fólki. Einnig er brýnt að íhuga hvort hafnaraðstaða, bygging eða mannvirki geti starfað áfram án umræddrar eignar og að hve miklu leyti skjót enduruppbygging eðlilegrar starfsemi er möguleg.
- 15.7 Á meðal þeirra eigna og grunnvirkja sem teljast ætti mikilvægt að vernda geta verið:
- .1 aðgönguleiðir, inngangar, aðkomuleiðir frá sjó og akkerislægi, snúningssvæði og viðlegukantar,
 - .2 farmmannvirki, stöðvar, geymslusvæði og búnaður til að meðhöndla farm,
 - .3 kerfi, s.s. raforkudreifikerfi, fjarskiptabúnaður og tölvukerfi og –net,
 - .4 umferðarstjórnunarkerfi fyrir höfn og leiðsögutæki,
 - .5 orkuver, leiðslukerfi til flutnings á farmi og vatnsveitur,
 - .6 brýr, járnbrautir, vegir,
 - .7 hafnarþjónustuskip, þ.m.t. hafnsögubátar, dráttarbatar, vöruflutningaprammar o.s.frv.,
 - .8 verndar- og eftirlitsbúnaður og -kerfi og
 - .9 hafsvæði sem liggja að hafnaraðstöðunni.
- 15.8 Skýr greining á eignum og grunnvirkjum er nauðsynleg til að meta verndarþarfir hafnaraðstöðunnar, forgangsraða varnarráðstöfunum og taka ákvarðanir um ráðstöfun tilfanga í því skyni að verja hafnaraðstöðuna betur. Ferlið kann að fela í sér samráð við viðeigandi yfirvöld um byggingar sem liggja að hafnaraðstöðunni og gætu valdið skemmdum innan hafnaraðstöðunnar eða verið notaðar til að valda skemmdum á hafnaraðstöðunni, til ólöglegra athugana á aðstöðunni eða til að beina athyglinni annað.

Greining á mögulegri ógn sem kann að stöðja að eignum og grunnvirkjum og líkum á að til hennar komi svo unnt sé að koma á og forgangsraða verndarráðstöfunum

- 15.9 Greina ætti hugsanlega verknaði sem kynnu að ógna öryggi eigna og mannvirkja og aðferðir við að fremja slíka verknaði í þeim tilgangi að leggja mat á veilir tiltekinnar eignar eða staðar gagnvart váatviki og til að koma á og forgangsraða verndarkröfum svo auðvelda megi áætlunargerð og ráðstöfun tilfanga. Byggja ætti greiningu og mat á hverjum hugsanlegum verknaði og aðferðinni sem kann að vera notuð við hann á fjölmörgum þáttum, þ.m.t. mati á ógnum sem opinberar stofnanir láta í té. Með því að greina og meta ógnanir þurfa þeir sem sjá um matið ekki að ganga út frá verstuhugsanlegu tilvikum þegar áætlanir eru gerðar og tilföngum er ráðstafað.
- 15.10 Áhættumat fyrir hafnaraðstöðu ætti að fela í sér mat, sem gert er í samráði við viðeigandi þjóðaröryggisstofnanir, til að ákvarða:
- .1 tiltekna þætti hafnaraðstöðunnar, þ.m.t. þau skip sem nota sér aðstöðuna, sem gætu hugsanlega orðið skotmark í árás,
 - .2 hugsanlegar afleiðingar árásar á hafnaraðstöðuna eða innan hennar með tilliti til manntjóns, skemmda á eignum, efnahagslegar röskunar, þ.m.t. röskun á flutningakerfum,

.3 getu og ásetning þeirra sem líklegir eru til að gera slíka árás og

.4 hugsanlega tegund, eða tegundir, árásar,

þar sem lagt er heildarmat á umfang áhættunnar sem þróa þarf verndarráðstafanir gegn.

15.11 Í áhættumati fyrir hafnaraðstöðu ætti að íhuga alla hugsanlega ógn, sem getur falið í sér eftirtalin váatvik:

.1 skemmdir eða eyðileggingu á hafnaraðstöðu eða skipi, t.d. af völdum sprengna, íkveikju, skemmdarverka eða spellvirkja,

.2 skipsrán eða töku skips eða einstaklinga um borð í því í gíslingu,

.3 þegar hróflað er við farmi, mikilvægum skipsbúnaði eða -kerfum eða vistum skips,

.4 óheimilan aðgang eða notkun, þ.m.t. nærvera laumufarþega,

.5 smygl á vopnum eða búnaði, þ.m.t. gjöreyðingarvopnum,

.6 notkun á skipi til að flytja menn sem hafa í hyggju að valda váatviki og búnað þeirra,

.7 beitingu sjálfs skipsins sem vopni eða til að valda skemmdum eða eyðileggingu,

.8 tálmun hafnarmynna, flóðgátta, aðkomuleiða o.s.frv. og

.9 árás með kjarnavopnum, líffræðilegum vopnum og efnavopnum.

15.12 Ferlið ætti að fela í sér samráð við viðeigandi yfirvöld um byggingar sem liggja að hafnaraðstöðunni sem gætu valdið skemmdum innan hafnaraðstöðunnar eða verið notaðar til að valda skemmdum á hafnaraðstöðunni, til ólöglegra athugana á aðstöðunni eða til að beina athyglinni annað.

Greining, val og forgangsröðun gagnráðstafana og breytingar á verkferlum og áhrifamáttur þeirra til að draga úr veilum

15.13 Með greiningu og forgangsröðun gagnráðstafana er leitast við að tryggja að sem skilvirkustum verndarráðstöfunum sé beitt til að draga úr veilum hafnaraðstöðu eða í tengslum skips og hafnar gagnvart hugsanlegri ógn.

15.14 Velja ætti verndarráðstafanir á grunni þátta eins og hvort þær dragi úr líkum á árás og leggja ætti mat á þær með hliðsjón af upplýsingum sem fela í sér:

.1 verndarkannanir, -skoðanir og -úttektir,

.2 samráð við eigendur og rekstraraðila hafnaraðstöðu og eigendur/rekstraraðila aðliggjandi bygginga, ef við á,

.3 upplýsingar um fyrri váatvik og

.4 starfsemi innan hafnaraðstöðunnar.

Greining á veilum

15.15 Nota má greiningu á veilum bygginga, kerfa til verndar starfsmönnum, ferla eða annarra sviða sem kunna að hafa í för með sér váatvik til að setja fram valkosti um að koma í veg fyrir þessar veilur eða draga úr áhrifum þeirra. Til dæmis gætu við greiningu komið í ljós veilur í verndarkerfum hafnaraðstöðu eða óvörðum grunnvirkjum, s.s. vatnsveitum, brúm og þess háttar, sem unnt væri að finna lausn á með áþreifanlegum ráðstöfunum, s.s. varanlegum tálum, viðvörðunarkerfum, eftirlitsbúnaði o.s.frv.

15.16 Við greiningu á veilum ætti að huga að eftirfarandi:

.1 aðgengi frá landi og sjó að hafnaraðstöðunni og skipum sem liggja þar við bryggju,

.2 heilleika burðarvirkis hafnargarða, mannvirkja og tengdra bygginga,

.3 fyrirliggjandi verndarráðstöfunum og verklagsreglum, þ.m.t. auðkenniskerfi,

- .4 fyrirbyggjandi verndarráðstöfunum og verklagsreglum sem tengjast hafnarþjónustu og veitum,
- .5 ráðstöfunum til verndar fjarskiptabúnaði, hafnarþjónustu og veitum, þ.m.t. tölvukerfi og net,
- .6 aðliggjandi svæðum sem kynnu að vera hagnýtt í árás eða til árásar,
- .7 fyrirbyggjandi samningum við einkarekin verndarfyrirtæki sem veita verndarþjónustu frá sjó og landi og
- .8 hugsanlegum árekstrum á milli öryggis- og verndarráðstafana og verklagsreglna um slíkt,
- .9 hugsanlegum árekstrum milli verkefna hafnaraðstöðu og verkefna í tengslum við verndarskyldur,
- .10 hvers kyns hömlum tengdum framkvæmd og starfsmönnum,
- .11 ágöllum sem kunna að koma í ljós við kennslu og þjálfun og
- .12 ágöllum sem koma í ljós við daglegan rekstur í kjölfar atvika eða viðvarana, tilkynninga um áhyggjuefni að því er varðar vernd, framkvæmd eftirlitsráðstafana, úttekta o.s.frv.

16. VERNDARÁÆTLUN FYRIR HAFNARAÐSTÖÐU

Almennt

- 16.1 Gerð verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu er á ábyrgð verndarfulltrúa hafnar. Þótt verndarfulltrúa hafnar sé ekki skylt að annast sjálfur öll skyldustörf sem fylgja starfinu þá liggur endanleg ábyrgð á að þau séu unnin með fullnægjandi hætti á herðum hans.
- 16.2 Efni verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu ætti að vera breytilegt eftir aðstæðum í hafnaraðstöðunni eða -aðstöðunum sem áætlunin tekur til. Í áhættumati fyrir hafnaraðstöðu hafa séreinkenni hafnaraðstöðunnar verið tilgreind og hugsanlegar verndaráhættur sem hafa orðið til þess að nauðsynlegt hefur verið að útnefna verndarfulltrúa hafnar og útbúa verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu. Nauðsynlegt er að taka á þessum þáttum þegar verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu er útbúin, auk annarra staðbundinna eða innlendra þátta á sviði siglingaverndar, og að komið sé á viðeigandi verndarráðstöfunum til að draga úr líkum á að brestur verði í vernd og afleiðingum hugsanlegrar áhættu. Samningsríkisstjórnir geta útbúið leiðbeiningar um gerð og innihald verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu.
- 16.3 Allar verndaráætlanir fyrir hafnaraðstöðu ættu að:
 - .1 innihalda upplýsingar um verndaraðila hafnaraðstöðunnar,
 - .2 tilgreina tengsl aðilans við önnur viðeigandi yfirvöld og nauðsynleg boðskiptakerfi til að tryggja skilvirka og samfellda starfsemi aðilans og tengsl hans við aðra, þ.m.t. skip í höfn,
 - .3 tilgreina grunnverndarráðstafanir á vástigi 1, bæði rekstrarlegar og áþreifanlegar, sem munu vera til staðar,
 - .4 tilgreina upplýsingar um þær auknu verndarráðstafanir sem gera hafnaraðstöðunni kleift að hækka án tafar vástigið í vástig 2 og, ef nauðsyn krefur, í vástig 3,
 - .5 kveða á um reglulega endurskoðun eða úttekt á verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu og um breytingar á henni með tilliti til fenginnar reynslu eða breyttra aðstæðna og
 - .6 innihalda ítarlegar verklagsreglur um skýrslugjöf til viðkomandi tengiliða samningsríkisstjórna.

- 16.4 Gerð skilvirkrar verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu skal byggjast á ítarlegu mati á öllum þáttum sem tengjast vernd hafnaraðstöðunnar, einkum nákvæmu mati á áþreifanlegum og rekstrarlegum þáttum hverrar hafnaraðstöðu.
- 16.5 Samningsríkisstjórnir ættu að samþykkja verndaráætlanir fyrir hafnaraðstöður í lögsögu þeirra. Samningsríkisstjórnir ættu að setja verklagsreglur til að meta hvort verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu haldi áfram að vera skilvirk og geta krafist breytinga á verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu áður en hún er samþykkt í fyrsta sinn eða eftir að hún er samþykkt. Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um að öllum skráðum upplýsingum um váatvik og ógn við öryggi, endurskoðun, úttektir, kennslu, þjálfun og æfingum sé haldið til haga sem sönnun fyrir því að farið sé að þessum kröfum.
- 16.6 Verndarráðstafanir, sem felast í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu, ættu að vera fyrir hendi innan skynsamlegra tímamarka eftir samþykki verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu og hún ætti að kveða á um hvenær hverri ráðstöfun verður hrint í framkvæmd. Ef fyrirsjáanlegt er að seinkun verði á framkvæmd þeirra ætti að ræða það við samningsríkisstjórn sem ber ábyrgð á að samþykkja verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu og ná samkomulagi um aðrar, viðunandi, tímabundnar ráðstafanir sem veita sambærilega vernd og gilda í tiltekinn tíma.
- 16.7 Notkun skotvopna um borð eða nálægt skipum og innan hafnaraðstöðu getur haft sérstaka og verulega hættu í för með sér hvað varðar öryggi, einkum í tengslum við tiltekinn hættulegan varning og efni og ætti að taka til gaumæfilegrar athugunar. Ef samningsríkisstjórn ákveður að nauðsynlegt sé að nota vopnað starfslið á þessum svæðum ætti hún að tryggja að umrátt starfslið hafi tilskilin leyfi og hafi hlotið þjálfun í meðferð vopna sinna og að það geri sér grein fyrir þeirri sérstöku öryggisáættu sem kann að leynast á slíkum svæðum. Heimili samningsríkisstjórn notkun skotvopna ætti hún að gefa út sérstakar öryggisleiðbeiningar um notkun þeirra. Verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að innihalda sérstakar leiðbeiningar um þessi atriði, einkum að hvaða leyti þær eiga við um skip sem flytja hættulegan varning eða hættuleg efni.

Skipulagning og framkvæmd á verndarskyldum hafnaraðstöðu

- 16.8 Til viðbótar við leiðbeiningarnar, sem tilgreindar eru í málsgrein 16.3, ætti að kveða á um eftirfarandi í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu í tengslum við öll vástig:
- .1 hlutverk og uppbyggingu verndaraðila hafnaraðstöðunnar,
 - .2 skyldur, ábyrgð og þjálfunarkröfur alls starfsliðs hafnaraðstöðunnar sem hefur verndarhlutverki að gegna og þær ráðstafanir sem nauðsynlegar eru til að gera kleift að meta skilvirkni hvers og eins,
 - .3 tengsl verndaraðila hafnaraðstöðunnar við önnur yfirvöld, innanlands eða á staðnum, sem hafa með verndarmál að gera,
 - .4 fjarskiptakerfi sem sett eru upp til að gera kleift að halda uppi skilvirkum og samfelldum samskiptum milli verndarstarfsliðs hafnaraðstöðu, skipa sem liggja í höfninni og, ef við á, innlend yfirvöld eða staðaryfirvöld sem hafa með höndum ábyrgð að því er varðar siglingavernd,
 - .5 verklagsreglur eða verndarráðstafanir sem eru nauðsynlegar svo ávallt sé unnt að viðhalda samfelldum boðskiptum,
 - .6 verklagsreglur og venjur til að vernda viðkvæmar verndarupplýsingar á pappírsmáli eða rafrænu formi,
 - .7 verklagsreglur til að meta hvort verndarráðstafanir, starfsreglur og búnaður séu ávallt skilvirk, þ.m.t. verklagsreglur til að finna og bregðast við bilun í búnaði eða kerfum,
 - .8 verklagsreglur til að sjá til þess að skýrslur um hugsanlega bresti í vernd eða áhyggjuefni í tengslum við vernd séu lagðar fram og þær metnar,
 - .9 verklagsreglur í tengslum við meðhöndlun farms,
 - .10 verklagsreglur um afhendingu á vistum skips,

- .11 verklagsreglur til að viðhalda og uppfæra skrár um hættulegan varning og hættuleg efni og staðsetningu þeirra innan hafnaraðstöðunnar,
 - .12 aðferðir til að gera þeim sem sinna eftirliti á sjó og sérhæfðum leitarflokkum viðvart og fá aðstoð þeirra, þ.m.t. við sprengjuleit og leit neðansjárar,
 - .13 verklagsreglur við að aðstoða verndarfulltrúa skips, sé þess óskað, við að staðfesta deili á þeim sem leita eftir að komast um borð í skip og
 - .14 verklagsreglur um hvernig greiða má fyrir landgönguleyfum skipverja og áhafnarskiptum, sem og aðgangi gesta að skipinu, þ.m.t. aðgangur fulltrúa velferðarstofnana og verkalyðsfélaga sjómanna.
- 16.9 Í því sem eftir er af 16. lið er sérstaklega tekið á verndarráðstöfunum sem grípa má til á hverju vástigi og taka til:
- .1 aðgengis að hafnaraðstöðunni,
 - .2 haftasvæða innan hafnaraðstöðunnar,
 - .3 meðhöndlunar farms,
 - .4 afhendingar á vistum skips,
 - .5 meðhöndlunar fylgdarlauss farangurs og
 - .6 eftirlits með vernd hafnaraðstöðunnar.

Aðgengi að hafnaraðstöðunni

- 16.10 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um verndarráðstafanir sem taka til allra aðgönguleiða að hafnaraðstöðunni sem tilgreindar eru í áhættumati fyrir hafnaraðstöðu.
- 16.11 Fyrir hverja þeirra ætti að tilgreina í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu þá staði þar sem aðgengistakmarkanir eða bönn ættu að gilda á hverju vástigi. Fyrir hvert vástig ætti að tilgreina í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu hvaða takmarkanir eða bönn gilda og hvernig á að framfylgja þeim.
- 16.12 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tilgreina fyrir hvert vástig þær auðkennisaðferðir sem krafist er til að heimila aðgang að hafnaraðstöðunni svo einstaklingar fái dvalið þar án áreitis. Í þessu kann að felast að þróa viðeigandi auðkenniskerfi sem gerir kleift að bera varanlega og tímabundið kennsl á fólk, annars vegar á starfslíð hafnaraðstöðunnar og hins vegar gesti. Auðkenniskerfi hafnaraðstöðu ætti, þegar framkvæmanlegt þykir, að vera samhæft við kerfið sem notað er í tengslum við skip sem nota hafnaraðstöðuna reglulega. Farþegar ættu að geta sannað deili á sér með brottfararspjöldum, farseðlum o.þ.h. en ættu ekki að hafa aðgang að haftasvæðum nema undir eftirliti. Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um reglulega uppfærslu auðkenniskerfa og viðurlög við brotum á verklagsreglum.
- 16.13 Þeim sem vilja ekki eða geta ekki sannað á sér deili og/eða staðfest tilgang heimsóknar sinnar þegar eftir því er leitað ætti að vera neitað um aðgang að hafnaraðstöðunni og tilkynna ætti tilraun þeirra til að fá aðgang til verndarfulltrúa hafnarinnar og til yfirvalda innanlands eða á staðnum sem hafa með verndarmál að gera.
- 16.14 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tilgreina þá staði þar sem leit á einstaklingum, í persónulegum eigum og í ökutækjum skal fara fram. Slíkir staðir ættu að vera yfirbyggðir til að unnt sé að halda þar uppi óslitinni starfsemi án tillits til veðurs í samræmi við þá tíðni sem kveðið er á um í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu. Þegar leitað hefur verið á fólk, í persónulegum eigum og í ökutækjum ætti að beina þeim beint til haftasvæða, svæða þar sem stigið er á skipsfjöl eða staða þar sem ökutæki eru lestuð.
- 16.15 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tilgreina aðgreinda staði fyrir einstaklinga sem hafa verið athugaðir og fyrir þá sem ekki hafa verið athugaðir og eigur þeirra og, ef unnt er, fyrir farþega sem eru að stíga á skipsfjöl eða fara frá borði, starfslíð skipsins og persónulegar eigur þeirra til að tryggja að einstaklingar, sem ekki hafa verið athugaðir, komist ekki í snertingu við farþega sem hafa verið athugaðir.
- 16.16 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um tíðni aðgangseftirlits, einkum hvort það á að vera framkvæmt af handahófi eða öðru hvoru.

Vástig 1

- 16.17 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 1 gildir, að tilgreina eftirlitsstaði þar sem gera má eftirfarandi verndarráðstafanir:
- .1 haftasvæði sem ættu að vera afgirt eða afmörkuð með öðrum hindrunum sem ættu að uppfylla viðmiðunarreglur samningsríkisstjórnar,
 - .2 kanna deili á öllum einstaklingum sem leita eftir því að komast inn í hafnaraðstöðuna í tengslum við skip, þ.m.t. farþegar, starfslið skipsins og gestir, og sannreyna tilgang þeirra með því að kanna, til dæmis, fyrirmæli um ráðningu í skipsrúm, farseðla farþega, brottfararspjöld, vinnufyrirmæli o.þ.h.,
 - .3 athuga ökutæki þeirra sem leita eftir því að komast inn í hafnaraðstöðuna í tengslum við skip,
 - .4 staðfesta deili á starfsliði hafnaraðstöðu og á þeim sem starfa innan hafnaraðstöðunnar og ökutækjum þeirra,
 - .5 hindra aðgang einstaklinga sem starfa ekki hjá hafnaraðstöðunni eða innan hennar geti þeir ekki sannað deili á sér,
 - .6 standa fyrir leit á einstaklingum, í persónulegum eigum þeirra, ökutækjum og innihaldi þeirra og
 - .7 tilgreina aðgönguleiðir sem eru ekki notaðir að staðaldri og unnt ætti að vera að loka og læsa varanlega.
- 16.18 Þegar vástig 1 gildir ættu allir sem leita eftir því að komast inn í hafnaraðstöðuna að geta búist við því að sæta leit. Kveða ætti á um tíðni slíkra leita, þ.m.t. handahófsleit, í samþykktri verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðuna og ætti samningsríkisstjórnin að samþykkja hana sérstaklega. Ekki ætti að fara fram á að starfslið skipsins leiti á samstarfsfólki sínu eða í persónulegum eigum þess nema ríkar ástæður á grunni verndar liggi þar að baki. Allar slíkar leitir skulu fara fram með þeim hætti að fullt tillit sé tekið til mannréttinda einstaklinga og að mannleg reisn þeirra sé virt.

Vástig 2

- 16.19 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 2 gildir, að vera kveðið á um aukaverndarráðstafanir sem grípa ber til en í þeim kann að felast það að:
- .1 skipa viðbótarstarfslið til starfa við að gæta aðgönguleiða og fara eftirlitsferðir um svæði umhverfis hindranir,
 - .2 fækka aðgönguleiðum að hafnaraðstöðunni og tilgreina hverjar eiga að vera lokaðar og hvernig á að loka þeim á tilskilinn hátt,
 - .3 kveða á um aðferðir til að torvelða umferð um aðrar aðgönguleiðir, t.d. með verndarhindrunum,
 - .4 auka tíðni leitar á fólki, í persónulegum eigum og í ökutækjum,
 - .5 meina þeim gestum aðgang sem geta ekki lagt fram sannprófanleg rök fyrir því að leita eftir aðgangi að hafnaraðstöðunni og
 - .6 nota eftirlitsskip til að auka vernd sjómegin.

Vástig 3

- 16.20 Þegar vástig 3 gildir ætti hafnaraðstaðan að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera af hálfu hafnaraðstöðunnar í nánu samstarfi við viðbragðsaðila og skipin í hafnaraðstöðunni en þær geta falist í því að:
- .1 stöðva aðgang að allri hafnaraðstöðunni eða hluta hennar,
 - .2 heimila þeim einum aðgang sem bregðast við váatvikinu eða aðsteðjandi ógn,
 - .3 stöðva umferð fótgangandi eða ökutækja innan allrar hafnaraðstöðunnar eða hluta hennar,
 - .4 fjölga eftirlitsferðum innan hafnaraðstöðunnar, ef við á,
 - .5 stöðva hafnarstarfsemi innan allrar hafnaraðstöðunnar eða hluta hennar,
 - .6 stjórna umferð skipa sem tengjast allri hafnaraðstöðunni eða hluta hennar og
 - .7 rýma alla hafnaraðstöðuna eða hluta hennar.

Haftasvæði innan hafnaraðstöðunnar

- 16.21 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um þau haftasvæði sem koma ber á innan hafnaraðstöðunnar, skilgreina mörk þeirra og hvenær þau skulu notuð, verndarráðstafanir til að stýra aðgangi að þeim og til að stjórna athöfnum innan þeirra. Þegar við á ættu einnig að felast í þessu ráðstafanir til að tryggja að bráðabirgðahaftasvæði séu yfirfarin með tilliti til verndar, bæði áður og eftir að þeim hefur verið komið á. Tilgangurinn með haftasvæðum er að:
- .1 vernda farþega, starfslið skipsins, starfslið hafnaraðstöðu og gesti, þ.m.t. þá sem koma í heimsókn í tengslum við skip,
 - .2 vernda hafnaraðstöðuna,
 - .3 vernda skip sem nota hafnaraðstöðuna og þjóna henni,
 - .4 vernda viðkvæm verndarsvæði og svæði innan hafnaraðstöðunnar,
 - .5 vernda verndar- og eftirlitsbúnað og -kerfi og
 - .6 vernda farm og vistir skips gegn því að við þeim sé hróflað.
- 16.22 Með verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tryggja að á öllum haftasvæðum sé komið upp skýrum verndarráðstöfunum til að hafa eftirlit með:
- .1 aðgangi einstaklinga,
 - .2 hvort ökutæki komi inn á svæðið, þeim sé lagt, þau lestuð eða losuð,
 - .3 tilfærslu og geymslu á farmi og vistum skips og
 - .4 fylgdarlausum farangri eða persónulegum eigum.
- 16.23 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um að öll haftasvæði séu greinilega merkt þannig að fram komi að aðgangur að svæðinu sé takmarkaður og að litið sé á óheimila viðveru innan svæðisins sem brest í vernd.
- 16.24 Þegar sjálfvirk tæki til að skynja innbrot eru sett upp ættu þau að senda viðvörðun til stjórnstöðvar sem getur brugðist við viðvörðunarbodum.
- 16.25 Eftirtalin svæði geta verið haftasvæði:
- .1 svæði næst skipi, hvort heldur landmegin eða sjávarmegin,
 - .2 svæði þar sem stigið er á skipsfjöl og farið frá borði, bið- og úrvinnslusvæði fyrir farþega og starfslið skips, þ.m.t. leitarstaðir,
 - .3 svæði þar sem lestun, losun eða geymsla farms eða vista skips fer fram,
 - .4 staðir þar sem viðkvæmar verndarupplýsingar, þ.m.t. farmskjöl, eru varðveitt,
 - .5 svæði þar sem hættulegur varningur og hættuleg efni eru varðveitt,
 - .6 stjórnklefar þar sem umferð skipa er stjórnað, byggingar fyrir leiðsögutæki og hafnarstjórn, þ.m.t. stjórnklefar í tengslum við vernd og eftirlit,
 - .7 svæði þar sem verndar- og eftirlitsbúnaður eru geymdur eða staðsettur,
 - .8 mikilvæg raforku- og fjarskiptakerfi, vatnsveitur og aðrar veitur og
 - .9 aðrir staðir innan hafnaraðstöðunnar þar sem takmarka ætti umferð skipa, ökutækja og einstaklinga.
- 16.26 Með samþykki viðeigandi yfirvalda geta verndarráðstafanirnar náð til takmörkunar á aðgangi óviðkomandi að byggingum sem nota má til að hafa yfirsýn yfir hafnaraðstöðuna.

Vástig 1

- 16.27 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 1 gildir, að vera kveðið á um verndarráðstafanir sem beita ber á haftasvæðum en í þeim kann að felast það að:
- .1 koma fyrir varanlegum hindrunum eða bráðabirgðahindrunum til að girða af haftasvæði, sem reisa ætti með hliðsjón af viðmiðunum samningsríkisstjórnar,
 - .2 koma upp aðgönguleiðum þar sem öryggisverðir geta haft eftirlit með aðgangi þegar þær eru í notkun og unnt er að læsa eða tálma þegar þær eru ekki í notkun,
 - .3 sjá fyrir aðgangskortum sem skylt er að sýna til að sanna að viðkomandi einstaklingur hafi heimild til að dvelja innan haftasvæðisins,
 - .4 merkja þau ökutæki greinilega sem fengið hafa heimild til að fara inn á haftasvæði,
 - .5 sjá fyrir vörðum og eftirlitsveitum,
 - .6 sjá fyrir sjálfvirkum tækjum til að skynja innbrot eða fyrir eftirlitsbúnaði eða -kerfum til að fá vitneskju um óheimilan aðgang að haftasvæðum eða umferð innan þeirra og
 - .7 koma á eftirliti með umferð skipa í námunda við skip sem nota hafnaraðstöðuna.

Vástig 2

- 16.28 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 2 gildir, að mæla fyrir um aukna tíðni og aukið umfang vöktunar og eftirlits með aðgangi að haftasvæðum. Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tilgreina þær auknu verndarráðstafanir sem viðhafa skal og sem gætu falið í sér eftirfarandi:
- .1 aukna skilvirkni hindrana eða girðinga umhverfis haftasvæði, þ.m.t. með eftirlitsferðum eða notkun sjálfvirkra tækja til að skynja innbrot,
 - .2 fækkun aðgönguleiða að haftasvæðum og aukið eftirlit á öðrum aðgönguleiðum,
 - .3 takmörkun bifreiðastöður næst skipi sem liggur við hafnarbakka,
 - .4 frekari takmarkanir á aðgangi að haftasvæðum og umferð og geymslu innan þeirra,
 - .5 notkun á eftirlitsbúnaði sem stöðugt er vaktaður og þar sem upptaka fer fram,
 - .6 fjölgun og aukningu á tíðni eftirlitsferða, þ.m.t. eftirlitsferða á sjó, á mörkum haftasvæða og innan þeirra,
 - .7 að ákvarða og hefta aðgangi að svæðum sem liggja að haftasvæðunum og
 - .8 að framfylgja hömlum á óheimilum aðgangi fara að svæðum sjómegin við skip sem nota hafnaraðstöðuna.

Vástig 3

- 16.29 Þegar vástig 3 gildir ætti hafnaraðstaðan að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera af hálfu hafnaraðstöðunnar í nánu samstarfi við viðbragðsaðila og skipin í hafnaraðstöðunni en þær geta falist í því að:
- .1 koma á viðbótarhaftasvæðum innan hafnaraðstöðunnar nærri þeim stað þar sem váatviki á sér stað, eða þar sem aðsteðjandi ógn við siglingavernd er talin vera, þar sem aðgangur er bannaður og
 - .2 undirbúa leit á haftasvæði sem hluta af leit í allri hafnaraðstöðunni eða á hluta hennar.

Meðhöndlun farms

- 16.30 Með verndarráðstöfunum í tengslum við meðhöndlun farms ætti að leitast við að:
- .1 koma í veg fyrir að hróflað sé við honum og
 - .2 koma í veg fyrir að farmur, sem ekki er ætlaður til flutnings, sé samþykktur og geymdur innan hafnaraðstöðunnar.

- 16.31 Verndarráðstafanirnar ættu að fela í sér eftirlit í tengslum við birgðir við aðgönguleiðir að hafnaraðstöðunni. Þegar farmur er kominn inn á svæði hafnaraðstöðunnar ætti að auðkenna hann þannig að ljóst sé að hann hafi verið skoðaður og samþykktur til lestunar um borð í skip eða til tímabundinnar geymslu á haftasvæði meðan hann bíður lestunar. Nauðsynlegt kann að vera að takmarka flutning farms inn á svæði hafnaraðstöðunnar ef hann hefur ekki fengið staðfestan lestunardag.

Vástig 1

- 16.32 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 1 gildir, að tilgreina þær verndarráðstafanir sem beita ber við meðhöndlun farms en í þeim kann að felast:

- .1 kerfisbundin athugun á farmi, farmflutningseiningum og farmgeymslusvæðum innan hafnaraðstöðunnar áður en meðhöndlun farms hefst og meðan á henni stendur,
- .2 eftirlit til að tryggja að farmur sem kemur inn í hafnaraðstöðuna sé í samræmi við afhendingarseðil eða önnur jafngild farmskjöl,
- .3 leit í ökutækjum og
- .4 athugun á innsiglium og aðrar aðferðir sem beitt er til að koma í veg fyrir að hróflað sé við farmi þegar hann kemur inn á svæði hafnaraðstöðunnar og eftir að hann hefur verið settur í geymslu á svæði hafnaraðstöðunnar.

- 16.33 Farm má athuga með nokkrum eða öllum eftirfarandi aðferða:

- .1 sjónrænni og áþreifanlegri skoðun og
- .2 með notkun búnaðar til skönnunar/greiningar, vélræns búnaðar eða hunda.

- 16.34 Ef um er að ræða reglulegar eða endurteknar hreyfingar á farmi má verndarfulltrúi útgerðarfélags eða verndarfulltrúi skips, í samráði við hafnaraðstöðu, samþykka fyrirkomulag farmflytjanda eða annarra aðila sem eru ábyrgir fyrir slíkum farmi, sem felur í sér eftirlit utan svæðisins, innsiglið, áætlunargerð, fylgiskjöl o.s.frv. Tilkynna ætti slíka tilhögun til viðkomandi verndarfulltrúa hafnar og fá samþykki hans.

Vástig 2

- 16.35 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 2 gildir, að vera kveðið á um auknar verndarráðstafanir sem beita ber við meðhöndlun farms til að auka eftirlit en í þeim kann að felast:

- .1 nákvæm athugun á farmi, farmflutningseiningum og farmgeymslusvæðum innan hafnaraðstöðunnar,
- .2 nákvæmar athuganir, eftir því sem við á, til að tryggt sé að aðeins skjalfestur farmur komi inn á svæði hafnaraðstöðunnar, sé geymdur þar tímabundið og síðan lestaður um borð í skip,
- .3 nákvæmari leit í ökutækjum og
- .4 tíðari og ítarlegri athuganir á innsiglium og aðrar aðferðir til að koma í veg fyrir að hróflað sé við farmi.

- 16.36 Farm má kanna ítarlega með nokkrum eða öllum eftirfarandi aðferða:

- .1 fjölga skoðunum á farmi, farmflutningseiningum og farmgeymslusvæðum innan hafnaraðstöðunnar og gera þær nákvæmari (sjónræn og áþreifanleg skoðun),
- .2 auka tíðni notkunar á búnaði til skönnunar/greiningar, vélrænum búnaði eða hundum og
- .3 samræma með farmsendanda eða öðrum ábyrgum aðila eflingu verndarráðstafana til viðbótar við fyrirframákveðið samkomulag og verklagsreglur.

Vástig 3

- 16.37 Þegar vástig 3 gildir ætti hafnaraðstaðan að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera af hálfu hafnaraðstöðunnar í nánu samstarfi við viðbragðsaðila og skipin í hafnaraðstöðunni en þær geta falist í því að:

- .1 takmarka eða stöðva hreyfingar á farmi eða starfsemi innan allrar hafnaraðstöðunnar eða hluta hennar eða í tilteknum skipum og
- .2 staðfesta skrá yfir hættulegan varning og hættuleg efni á svæði hafnaraðstöðunnar og staðsetningu þeirra.

Afhending á vistum skips

- 16.38 Verndarráðstafanir sem tengjast afhendingu á vistum skips ættu að felast í því að:
- .1 sjá til þess að vistir skips séu skoðaðar og kanna hvort umbúðir séu órofnar,
 - .2 koma í veg fyrir að tekið sé við vistum skips án skoðunar,
 - .3 koma í veg fyrir að hróflað sé við þeim,
 - .4 koma í veg fyrir að tekið sé við vistum skips nema þær hafi verið pantaðar,
 - .5 tryggja að leitað sé í ökutækjum sem koma með sendingar og
 - .6 tryggja að ökutæki sem koma með sendingar njóti fylgdar innan hafnaraðstöðunnar.
- 16.39 Að því er varðar skip, sem nota hafnaraðstöðuna reglulega, kann að vera rétt að setja verklagsreglur sem varða skipið, birgja þess og hafnaraðstöðuna og taka til tilkynninga og tímasetninga vörusendinga og skjala þeim tengdum. Ávallt ætti að vera unnt að staðfesta að vistum, sem afhentar eru, fylgi sönnunargögn um að skipið hafi í raun pantað þær.

Vástig 1

- 16.40 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 1 gildir, að tilgreina þær verndarráðstafanir sem viðhafa skal til að hafa eftirlit með afhendingu vista skips og sem gætu falið í sér:
- .1 athugun á vistum skips,
 - .2 fyrir fram tilkynningu um innihald vista, upplýsingar um bílstjóra og skráningarnúmer ökutækis og
 - .3 leit í ökutæki sem kemur með sendingu.
- 16.41 Vistir skips má athuga með nokkrum eða öllum eftirfarandi aðferða:
- .1 sjónrænni og áþreifanlegri skoðun og
 - .2 notkun búnaðar til skönnunar/greiningar, vélræns búnaðar eða hunda.

Vástig 2

- 16.42 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 2 gildir, að kveða á um að beitt sé auknum verndarráðstöfunum til að efla eftirlit með afhendingu vista skips og sem gætu falið í sér:
- .1 nákvæma athugun á vistum skips,
 - .2 nákvæma leit í ökutækjum sem koma með sendingar,
 - .3 samhfæingu við starfslíð skipsins til að ganga úr skugga um að pöntun sé í samræmi við afhendingarseðil áður en hún kemur inn í hafnaraðstöðuna og
 - .4 að tryggja að ökutæki sem koma með sendingar njóti fylgdar innan hafnaraðstöðunnar.
- 16.43 Vistir skips má athuga ítarlega með nokkrum eða öllum eftirfarandi aðferða:
- .1 auka tíðni og nákvæmni leitar í ökutækjum sem koma með sendingar,
 - .2 auka notkun búnaðar til skönnunar/greiningar, vélræns búnaðar eða hunda og
 - .3 takmarka eða banna innkomu vista sem munu ekki fara út fyrir hafnaraðstöðuna innan tiltekins tíma.

Vástig 3

- 16.44 Þegar vástig 3 gildir ætti hafnaraðstaðan að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera af hálfu hafnaraðstöðunnar í nánu samstarfi við viðbragðsaðila og skipin í hafnaraðstöðunni en það getur falist í því að undirbúa takmörkun eða stöðvun á afhendingu vista til skips innan allrar hafnaraðstöðunnar eða hluta hennar.

Meðhöndlun fylgdarlauss farangurs

- 16.45 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um verndarráðstafanir sem beita ber til að tryggja að borin séu kennsl á fylgdarlausan farangur (þ.e. farangur, þ.m.t. persónulegar eigur, sem fylgir ekki farþega eða starfsmanni skipsins á skoðunar- eða leitarstað) og hann tekinn til viðeigandi skimunar, þ.m.t. leit, áður en heimilt verður að fara með hann inn í hafnaraðstöðuna og, eftir því hvernig geymslufyrirkomulagið er, áður en hann er fluttur milli hafnaraðstöðunnar og skipsins. Ekki er gert ráð fyrir að bæði þurfi að skima slíkan farangur af hálfu hafnaraðstöðu og skips og í þeim tilvikum þar sem báðir aðilar hafa viðeigandi búnað ætti ábyrgðin á skimuninni að vera hjá hafnaraðstöðunni. Náð samstarf við skipið er mikilvægt og grípa ætti til aðgerða til að tryggja að fylgdarlaus farangur sé meðhöndlaður með öruggum hætti eftir skimun.

Vástig 1

- 16.46 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 1 gildir, að kveða á um að gerðar séu verndarráðstafanir þegar fylgdarlaus farangur er meðhöndlaður til að tryggja að allt að 100% hans gangist undir skimun eða leit og í því kann að felast gegnumlýsing.

Vástig 2

- 16.47 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 2 gildir, að kveða á um að gerðar séu auknar verndarráðstafanir þegar fylgdarlaus farangur er meðhöndlaður og í því ætti að felast 100% gegnumlýsing alls fylgdarlauss farangurs.

Vástig 3

- 16.48 Þegar vástig 3 gildir ætti hafnaraðstaðan að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera af hálfu hafnaraðstöðunnar í nánu samstarfi við viðbragðsaðila og skipin í hafnaraðstöðunni en þær geta falist í því að:

- .1 skylda slíkan farangur til frekari skimunar, t.d. gegnumlýsingar frá a.m.k. tveimur hliðum,
- .2 undirbúa takmörkun eða stöðvun á meðhöndlun fylgdarlauss farangurs og
- .3 neita að taka við fylgdarlausum farangri inn í hafnaraðstöðuna.

Eftirlit með vernd hafnaraðstöðunnar

- 16.49 Verndaraðili hafnaraðstöðu ætti að vera fær um að vakta hafnaraðstöðu og næstu aðkomuleiðir frá sjó og landi öllum stundum, þ.m.t. að nóttu til og í takmörkuðu skyggni, haftasvæði innan hafnaraðstöðunnar, skip sem nota hafnaraðstöðuna og svæði umhverfis skip. Slík vöktun getur falið í sér að beita:

- .1 lýsingu,
- .2 öryggisvörðum, þ.m.t. eftirlitsferðum gangandi manna, ökutækja eða báta, og
- .3 sjálfvirkum tækjum til að skynja innbrot og eftirlitsbúnaði.

- 16.50 Þegar sjálfvirkum tækjum til að skynja innbrot er beitt ættu þau að virkja heyrnlega og/eða sjónræna viðvörðun á stað sem er stöðugt mannaður eða vaktaður.

- 16.51 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um verklagsreglur og búnað sem krafist er á hverju vástigi og aðferðir til að tryggja að vöktunarbúnaður sé sívirkur, þ.m.t. mat á hugsanlegum áhrifum veðurs eða rafmagnstruflana.

Vástig 1

- 16.52 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 1 gildir, að kveða á um verndarráðstafanir sem mega samanstanda af lýsingu, öryggisvörðum eða öryggis- og eftirlitsbúnaði svo verndarstarfslið hafnaraðstöðunnar geti:

- .1 haft almennt yfirlit yfir hafnaraðstöðuna, þ.m.t. aðgang að henni frá landi og sjó,
- .2 fylgst með aðgönguleiðum, hindrunum og haftasvæðum og
- .3 heimilað verndarstarfsliði hafnaraðstöðu að vakta svæði og hreyfingar næst skipum sem nota hafnaraðstöðuna, þ.m.t. að auka lýsingu frá skipinu sjálft.

Vástig 2

16.53 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti, þegar vástig 2 gildir, að vera kveðið á um auknar verndarráðstafanir sem beita ber til að efla vöktunar- og eftirlitsgetu en í þeim kann að felast það að:

- .1 auka umfang og styrk lýsingar og eftirlitsbúnaðar, þ.m.t. að sjá fyrir viðbótarlýsingu og -umfangi eftirlits,
- .2 fjölga eftirlitsferðum gangandi manna, ökutækja eða báta og
- .3 skipa viðbótarverndarstarfslíð til vöktunar og eftirlitsferða.

Vástig 3

16.54 Þegar vástig 3 gildir ætti hafnaraðstaðan að fylgja fyrirmælum frá þeim sem bregðast við váatviki eða aðsteðjandi ógn. Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að tilgreina nákvæmlega þær verndarráðstafanir sem unnt er að gera af hálfu hafnaraðstöðunnar í nánu samstarfi við viðbragðsaðila og skipin í hafnaraðstöðunni en þær geta falist í því að:

- .1 kveikja á allri lýsingu innan hafnaraðstöðunnar eða lýsa upp svæði í nánd við hana,
- .2 kveikja á öllum eftirlitsbúnaði sem notaður er til að taka upp athafnir innan eða nálægt hafnaraðstöðunni og
- .3 hámarka upptökutíma slíks eftirlitsbúnaðar.

Mismunandi vástig

16.55 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um verklagsreglur og verndarráðstafanir sem hafnaraðstaðan gæti beitt ef innan hennar gildir lægra vástig en það sem gildir í skipi.

Athafnir sem kóðinn nær ekki til

16.56 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um upplýsingar um þær verklagsreglur og verndarráðstafanir sem hafnaraðstaðan ætti að grípa til þegar:

- .1 tengsl eiga sér stað við skip sem hefur verið í höfn ríkis þar sem ríkisstjórnin er ekki samningsríkisstjórn,
- .2 tengsl eiga sér stað við skip sem þessi kóði nær ekki til og
- .3 tengsl eiga sér stað við fasta eða fljótandi borpalla eða færanlega borpalla á sjó á staðnum.

Yfirlýsingar um siglingavernd

16.57 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um verklagsreglur sem fylgja ber þegar verndarfulltrúi hafnar fer fram á, að fyrirmælum samningsríkisstjórnar, yfirlýsingu um siglingavernd og ef skip fer fram á slíka yfirlýsingu.

Úttekt, endurskoðun og breytingar

16.58 Í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu ætti að kveða á um hvernig verndarfulltrúi hafnar hyggst gera úttekt á áframhaldandi skilvirkni verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu og hvaða verklagsreglum skuli fylgt við að endurskoða, uppfæra eða breyta verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu.

16.59 Verndarfulltrúi hafnar ætti að taka ákvörðun um endurskoðun verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu. Að auki ætti að endurskoða hana:

- .1 ef áhættumati fyrir hafnaraðstöðuna er breytt,
- .2 ef fram kemur við sjálfstæða úttekt á verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu eða við prófun samningsríkisstjórnar á verndaraðila hafnaraðstöðunnar misbrestir hjá verndaraðilanum eða ef spurningar vakna um áframhaldandi þýðingu mikilvægra þátta samþykkrar verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu,
- .3 í kjölfar váatvika eða aðsteðjandi ógnar þar sem hafnaraðstaðan á í hlut og
- .4 í kjölfar eigendaskipta eða breytinga á rekstrarstjórn hafnaraðstöðunnar.

16.60 Verndarfulltrúi hafnar getur lagt til viðeigandi breytingar á samþykktri áætlun að undangenginni hvers kyns endurskoðun hennar. Breytingar á verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu, sem tengjast:

- .1 breytingartillögum sem gætu í grundvallaratriðum breytt þeim aðferðum sem beitt er til að viðhalda vernd innan hafnaraðstöðunnar og
- .2 brottflutningi, breytingum eða endurnýjun varanlegra hindrana, verndar- eða eftirlitsbúnaðar og -kerfa o.þ.h. sem áður var talinn mikilvægur til að viðhalda vernd innan hafnaraðstöðunnar,

ætti að leggja fyrir samningsríkisstjórnina, sem samþykkti upprunalegu verndaráætlunina fyrir hafnaraðstöðuna, til umfjöllunar og samþykktar. Slíkt samþykki má veita af hálfu eða fyrir hönd samningsríkisstjórnar með eða án breytinga sem lagðar voru til. Við samþykkt verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu ætti samningsríkisstjórn að tilgreina hvaða breytingar á verklagsreglum eða aðrar áþreifanlegar breytingar þurfi að leggja fram til samþykktar.

Samþykkt verndaráætlana fyrir hafnaraðstöðu

16.61 Viðkomandi samningsríkisstjórn þarf að samþykkja verndaráætlunir fyrir hafnaraðstöðu og ætti hún koma á viðeigandi verklagsreglum sem kveða á um:

- .1 að verndaráætlunir fyrir hafnaraðstöðu séu lagðar fyrir hana,
- .2 umfjöllun verndaráætlana fyrir hafnaraðstöðu,
- .3 samþykkt verndaráætlana fyrir hafnaraðstöðu, með eða án breytinga,
- .4 umfjöllun breytinga sem lagðar eru fram eftir samþykki og
- .5 verklagsreglur um skoðun eða úttekt á því hvort samþykkt verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu eigi áfram við.

Á öllum stigum ætti að grípa til aðgerða til að tryggja að trúnaðar sé ávallt gætt um innihald verndaráætlunar fyrir hafnaraðstöðu.

Yfirlýsing um að hafnaraðstaða uppfylli kröfur um siglingarvernd

16.62 Samningsríkisstjórn, sem ræður yfirráðasvæðinu þar sem hafnaraðstaða er staðsett, getur gefið út viðeigandi yfirlýsingu um að hafnaraðstaða uppfylli kröfur um siglingavernd þar sem fram kemur eftirfarandi:

- .1 hafnaraðstaðan,
- .2 að hafnaraðstaðan samrýmist ákvæðum kafla XI-2 og A-hluta þessa kóða,
- .3 gildistími yfirlýsingar um að hafnaraðstaða uppfylli kröfur um siglingavemd sem samningsríkisstjórnir ættu að tilgreina en ætti ekki að vera lengri en fimm ár og
- .4 tilhögun við síðari sannprófanir sem samningsríkisstjórn kemur á og staðfesting á því hvenær þær fara fram.

16.63 Yfirlýsing um að hafnaraðstaða uppfylli kröfur um siglingavernd ætti að vera á því formi sem sett er fram í viðbætinum við þennan hluta kóðans. Ef notað er annað tungumál en enska, franska eða spænska getur samningsríkisstjórn, álíti hún það viðeigandi, einnig láta fylgja með þýðingu á eitthvert þessara tungumála.

17. VERNDARFULLTRÚI HAFNAR

Almennt

17.1 Í undantekningartilvikum þegar verndarfulltrúi skips hefur spurningar fram að færa um gildi auðkennisskrteina þeirra sem leita eftir því að komast um borð í skipið í opinberum tilgangi ætti verndarfulltrúi hafnar að aðstoða við það.

17.2 Verndarfulltrúi hafnar ætti ekki að bera ábyrgð á kerfisbundinni staðfestingu á deili þeirra sem leita eftir því að komast um borð í skipið.

Auk þess er aðrar leiðbeiningar, sem máli skipta, að finna í 15., 16. og 18. lið.

18. KENNSLA, ÞJÁLFUN OG ÆFINGAR Á SVIÐI VERNDAR HAFNARAÐSTÖÐU

Kennsla

- 18.1 Verndarfulltrúi hafnar ætti að kunna skil á og hljóta kennslu í sumum eða öllum eftirtalinna þátta, eftir því sem við á:
- .1 verndarstjórnun,
 - .2 viðeigandi alþjóðasamningum, kóðum og tilmælum,
 - .3 viðeigandi innanlandslöggjöf og reglugerðum,
 - .4 ábyrgðarsviðum og starfsemi annarra verndaraðila,
 - .5 aðferðafræði við gerð áhættumats fyrir hafnaraðstöðu,
 - .6 aðferðum við verndarkannanir og –skoðanir á skipum og hafnaraðstöðu,
 - .7 rekstri skipa og hafna og forsendum sem liggja þar að baki,
 - .8 verndarráðstöfunum skipa og hafnaraðstöðu,
 - .9 neyðarviðbúnaði og neyðarviðbrögðum og gerð viðbragðsáætlaða,
 - .10 kennslutækni til að beita við verndarþjálfun og -menntun, þ.m.t. verndarráðstafanir og verklagsreglur,
 - .11 meðhöndlun viðkvæmra upplýsinga og boðskiptum á sviði siglingaverndar,
 - .12 þekkingu á ríkjandi ógn við siglingavernd og mynstri þar að lútandi,
 - .13 þekkingu í að bera kennsl á og finna vopn, hættuleg efni og tæki,
 - .14 kunnáttu í að þekkja, án mismununar, einkenni og hegðunarmynstur einstaklinga sem líklegir eru til að ógna öryggi,
 - .15 tækni sem beitt er til að sniðganga verndarráðstafanir,
 - .16 verndarbúnaði og –kerfum og takmörkunum þeirra í notkun,
 - .17 aðferðum við úttektir, skoðanir, eftirlit og vöktun,
 - .18 aðferðum við handvirka leit og kannanna án röskunar,
 - .19 þjálfun og æfingum á sviði siglingaverndar, þ.m.t. í tengslum við skip, og
 - .20 mati á þjálfun og æfingum á sviði siglingavernd.
- 18.2 Starfslið hafnaraðstöðu með sérhæfðar verndarskyldur ætti að kunna skil á og hljóta kennslu í sumum eða öllum eftirtalinna þátta, eftir því sem við á:
- .1 þekkingu á ríkjandi ógn við siglingavernd og mynstri þar að lútandi,
 - .2 þekkingu í að bera kennsl á og finna vopn, hættuleg efni og tæki,
 - .3 kunnáttu í að þekkja einkenni og hegðunarmynstur einstaklinga sem líklegir eru til að ógna vernd,
 - .4 tækni sem beitt er til að sniðganga verndarráðstafanir,
 - .5 stjórn og stjórnunartækni þegar um er að ræða stóra hópa fólks,
 - .6 boðskiptum á sviði siglingaverndar,
 - .7 starfsemi verndarbúnaðar og –kerfa,
 - .8 prófun, kvörðun og viðhald á verndarbúnaði og –kerfum,
 - .9 skoðunar-, eftirlits- og vöktunartækni og
 - .10 aðferðum við handvirka leit á fólki, í persónulegum eigum, farangri, farmi og vistum skips.

- 18.3 Allt annað starfslið hafnaraðstöðu ætti að kunna skil á og þekkja til hlítar viðeigandi ákvæði í verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu hvað varðar suma eða alla af eftirtöldum þáttum, eftir því sem við á:

- .1 merkingu hinna ýmsu vástiga og hvaða kröfur liggja þar að baki,
- .2 þekkingu í að bera kennsl á og finna vopn, hættuleg efni og tæki,
- .3 kunnáttu í að þekkja einkenni og hegðunarmynstur einstaklinga sem líklegir eru til að ógna öryggi og
- .4 tækni sem beitt er til að sniðganga verndarráðstafanir.

Þjálfun og æfingar

- 18.4 Markmið þjálfunar og æfinga er að tryggja að starfslið hafnaraðstöðu kunni góð skil á öllum verndarskyldum sem þeim er falið á öllum vástigum og geti greint hvers kyns annmarka á siglingavernd sem nauðsynlegt er að taka á.

- 18.5 Til að tryggja skilvirka framkvæmd ákvæða verndaráætlunar hafnaraðstöðu ætti þjálfun að fara fram á þriggja mánaða fresti hið minnsta nema sérstakar kringumstæður mæli gegn því. Í slíkri þjálfun ætti að prófa einstaka þætti áætlunarinnar, s.s. þá mismunandi ógn við siglingavernd sem talin er upp í málsgrein 15.11.

- 18.6 Hinar ýmsu æfingar, sem verndarfulltrúi hafnar kann að taka þátt í ásamt viðeigandi yfirvöldum samningsríkisstjórna, verndarfulltrúum útgerðarféлага eða verndarfulltrúum skipa, séu þeir til staðar, ættu að fara fram a.m.k. einu sinni á hverju almanaksári en þó mega aldrei líða meira en 18 mánuðir á milli æfinga. Þegar óskað er eftir þátttöku verndarfulltrúa útgerðarféлага eða verndarfulltrúa skipa í sameiginlegum æfingum ætti að hafa í huga hvaða afleiðingar það muni hafa fyrir skipið með tilliti til verndar og starfsemi þess. Æfingunum er ætlað að prófa boðskipti, samhæfingu, hvort tilföng séu fyrir hendi og viðbrögð. Þessar æfingar geta verið:

- .1 verklegar viðbragðsæfingar,
- .2 skrifborðsæfingar með hjálp hermis eða í námskeiðsformi eða
- .3 samhliða öðrum æfingum sem haldnar eru, s.s. æfingum í viðbúnaði í neyðartilvikum eða æfingum annarra hafnaríkisyfirvalda.

19. Sannprófun og útgáfa skírteina fyrir skip

Engar frekari leiðbeiningar.

Viðbætur við B-hluta

1. viðbætur

Eyðublað fyrir yfirlýsingu um siglingavernd milli skips og hafnaraðstöðu ⁽¹⁾

YFIRLÝSING UM SIGLINGAVERND

Nafn skips:	
Heimahöfn:	
IMO-númer:	
Heiti hafnaraðstöðu:	

Þessi yfirlýsing um siglingavernd gildir frá til, að því er varðar eftirfarandi starfsemi

(teljið upp starfsemi ásamt viðeigandi upplýsingum)

Þegar eftirtalin vástig gilda

Vástig fyrir skipið:

Vástig fyrir hafnaraðstöðuna:

Hafnaraðstaðan og skip koma sér saman um eftirtaldir verndarráðstafanir og skyldur til að tryggja að farið sé að kröfum A-hluta alþjóðakóðans um vernd skipa og hafnaraðstöðu.

Áritun upphafsstafa verndarfulltrúa skips eða verndarfulltrúa hafnar í þessa dálka gefur til kynna að starfsemin muni fara fram í samræmi við samþykktu áætlun sem við á af hálfu		
Starfsemi	Hafnaraðstöðunnar:	Skipsins:
Tryggja að öllum verndarskyldum sé fullnægt		
Vakta haftasvæði til að tryggja að einungis einstaklingar er hafa til þess heimild fái þar aðgang		
Stýra aðgangi að hafnaraðstöðunni		
Stýra aðgangi um borð í skip		
Vöktun á hafnaraðstöðunni, þ.m.t. viðlegukantar og næsta umhverfi skipsins		
Vöktun skipsins, þ.m.t. viðlegukantar og næsta umhverfi skipsins		
Meðhöndlun farms		
Afhending á farmi skips		
Meðhöndlun fylgdarlauss farangurs		
Eftirlit með fólki sem fer um borð og eigum þess		
Tryggja að boðskiptaleiðir sem varða siglingavernd séu virkar og tiltækar milli skips og hafnaraðstöðu		

⁽¹⁾ Þetta eyðublað fyrir yfirlýsingu um siglingavernd er til nota milli skips og hafnaraðstöðu. Ef yfirlýsing um siglingavernd á að taka til tveggja skipa ætti að breyta þessari fyrirmynd með viðeigandi hætti.

Þeir sem undirrita þennan samning staðfesta að verndarráðstafanir og tilhögun bæði í hafnaraðstöðunni og skipinu á meðan tilgreind starfsemi fer fram sé í samræmi við ákvæði kafla XI-2 og A-hluta kóðans sem verður hrint í framkvæmd í samræmi við ákvæðin sem þegar hefur verið mælt fyrir um í samþykktri áætlun þeirra eða í hinni sértæku tilhögun sem samþykkt hefur verið og tilgreind er í viðaukanum sem fylgir.

Staður: dagsetning:

Undirritað fyrir og fyrir hönd

hafnaraðstöðunnar:	skipins:
<i>(Undirskrift verndarfulltrúa hafnar)</i>	<i>(Undirskrift skipstjóra eða verndarfulltrúa skips)</i>

Nafn og titill einstaklings sem skrifaði undir

Nafn:	Nafn:
Titill:	Titill:

Tengiupplýsingar

(fyllið út eftir því sem við á)

(tilgreinið símanúmer eða talstöðvarrás eða tíðnisvið sem nota skal)

fyrir hafnaraðstöðuna:	fyrir skipið:
Hafnaraðstaða	Skipstjóri
Verndarfulltrúi hafnar	Verndarfulltrúi skips
	Útgerðarfélag
	Verndarfulltrúi útgerðarfélags

2. viðbætur

Eyðublað fyrir yfirlýsingu um að hafnaraðstaða uppfylli kröfur um siglingavernd

YFIRLÝSING UM AÐ HAFNARAÐSTAÐA UPPFYLLI KRÖFUR UM SIGLINGAVERND

(Kennimerki opinbers aðila)

(Ríki)

Númer yfirlýsingar

Gefið út samkvæmt ákvæðum B-hluta

ALÞJÓÐAKÓÐA UM VERND SKIPA OG HAFNARAÐSTÖÐU (ISPS-KÓÐANS)

Ríkisstjórn

(heiti ríkis)

Heiti hafnaraðstöðunnar:

Heimilisfang hafnaraðstöðunnar:

ÞAD VOTTAST HÉR MEÐ að sannprófað hefur verið að þessi hafnaraðstaða er í samræmi við ákvæði kafla XI-2 og A-hluta alþjóðakóðans um vernd skipa og hafnaraðstöðu (ISPS-kóðans) og að hún starfar í samræmi við samþykktu verndaráætlun fyrir hafnaraðstöðu. Þessi áætlun hefur verið samþykkt með tilliti til eftirfarandi <tilgreina ber tegund reksturs, tegundir skipa eða starfsemi eða aðrar viðeigandi upplýsingar> (strikið yfir það sem á ekki við):

Farþegaskip

Háhraðafarþegafar

Háhraðaflutningafar

Olíuflutningaskip

Efnaflutningaskip

Gasflutningaskip

Færanlegir borpallar á sjó

Flutningaskip önnur en þau sem getið er hér að framan

Þessi samræmisýfirlýsing gildir til....., með fyrirvara um sannprófun (eins og tilgreint er á bakhlið)

Gefið út í

(Útgáfustaður yfirlýsingar)

Útgáfudagur

(Undirskrift tilnefnds fulltrúa stjórnvalds sem gefur skjalið út)

(Kennimerki eða stimpill yfirvaldsins sem gefur skjalið út, eftir því sem við á)

ÁRITUN UM SANNPRÓFUN

Ríkisstjórn <setjið inn nafn ríkis> hefur ákveðið að gildi þessarar samræmisyfirlýsingar skuli vera háð <setjið inn viðeigandi upplýsingar um sannprófanirnar (t.d. lögboðna árlega sannprófun eða óreglubundnar sannprófanir)>.

ÞAÐ VOTTAST HÉR MEÐ að við sannprófun, sem fram fór í samræmi við málsgrein B/16.62.4 í ISPS-kóðanum, kom í ljós að hafnaraðstaðan uppfyllti viðeigandi ákvæði kafla XI-2 samningsins og A-hluta ISPS-kóðans.

1. SANNPRÓFUN

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

2. SANNPRÓFUN

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

3. SANNPRÓFUN

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:

(Kennimerki eða stimpill yfirvalds, eftir því sem við á)

4. SANNPRÓFUN

Undirskrift:
(Undirskrift fulltrúa stjórnvalds)

Staður:

Dagsetning:“

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (EB) nr. 1643/2003

2008/EES/10/19

frá 22. júlí 2003

um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1592/2002 um sameiginlegar reglur um almenningssflug og um stofnun Flugöryggisstofnunar Evrópu (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFA,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópusambandsins, einkum 2. mgr. 80. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar ⁽¹⁾,með hliðsjón af álitum endurskoðunaréttarins ⁽²⁾,með hliðsjón af álitum efnahags- og félagsmálanefndar Evrópubandalaganna ⁽³⁾,í samræmi við málsmæðferðina sem mælt er fyrir um í 251. gr. sáttmálans ⁽⁴⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Samræma ber tiltekin ákvæði í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1592/2002 frá 15. júlí 2002 um sameiginlegar reglur um almenningssflug og um stofnun Flugöryggisstofnunar Evrópu ⁽⁵⁾ við reglugerð ráðsins (EB, KBE) nr. 1605/2002 frá 25. júní 2002 um fjárhagsreglugerðina sem gildir um fjárlög Evrópubandalaganna ⁽⁶⁾ (hér á eftir nefnd almenna fjárhagsreglugerðin), einkum 185. gr.
- 2) Í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1049/2001 frá 30. maí 2001 um almennan aðgang að skjölum Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar ⁽⁷⁾ var mælt fyrir um meginreglur og takmarkanir að því er varðar aðgang að skjölum sem kveðið er á um í 255. gr. sáttmálans.

3) Við samþykkt reglugerðar (EB) nr. 1049/2001 samþykktu þessar þrjár stofnanir sameiginlega yfirlýsingu þess efnis að stofnunum og öðrum slíkum aðilum bæri að setja sér reglur sem samræmdust ákvæðum þeirrar reglugerðar.

4) Því ber að bæta viðeigandi ákvæðum inn í reglugerð (EB) nr. 1592/2002, þannig að reglugerð (EB) nr. 1049/2001 taki til Flugöryggisstofnunar Evrópu, og einnig ákvæði um kærur vegna synjunar um aðgang að skjölum.

5) Breyta ber reglugerð (EB) nr. 1592/2002 til samræmis við þetta.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Reglugerð (EB) nr. 1592/2002 er breytt sem hér segir:

1. Í stað b-liðar 2. mgr. 24. gr. komi eftirfarandi:

„b) samþykkja ársskýrslu um starfsemi Flugöryggisstofnunarinnar og framsenda hana til Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar, endurskoðunaréttarins og aðildarríkjanna eigi síðar en 15. júní.

Flugöryggisstofnunin skal senda fjárveitingavaldinu árlega allar upplýsingar sem varða matsniðurstöður“.

2. Á 47. gr. verði eftirfarandi breytingar:

a) Í stað 1. mgr. komi eftirfarandi:

„1. Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1049/2001 frá 30. maí 2001 um almennan aðgang að skjölum Evrópuþingsins, ráðsins og framkvæmdastjórnarinnar (*) gildir um skjöl í vörslu Flugöryggisstofnunarinnar.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 245, 29.9.2003, bls. 7. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 15/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við EES-samninginn, sjá EES-viðbætur við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 20.

⁽¹⁾ Stjtið. EB C 331 E, 31.12.2002, bls. 85.

⁽²⁾ Stjtið. EB C 285, 21.11.2002, bls. 4.

⁽³⁾ Stjtið. EB C 85, 8.4.2003, bls. 64.

⁽⁴⁾ Álit Evrópuþingsins frá 22. október 2002 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum EB), sameiginleg afstaða ráðsins frá 3. júní 2003 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum EB) og ákvörðun Evrópuþingsins frá 1. júlí 2003.

⁽⁵⁾ Stjtið. EB L 240, 7.9.2002, bls. 1.

⁽⁶⁾ Stjtið. EB L 248, 16.9.2002, bls. 1; leiðrétting í Stjtið. EB L 25, 30.1.2003, bls. 43.

⁽⁷⁾ Stjtið. EB L 145, 31.5.2001, bls. 43.

(*) Stjtið. EB L 145, 31.5.2001, bls. 43.“

b) Í stað 3. mgr. komi eftirfarandi:

„3. Stjórn Flugöryggisstofnunarinnar skal ákveða fyrirkomulag á beitingu reglugerðar (EB) nr. 1049/2001 innan sex mánaða frá gildistöku reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1643/2003 frá 22. júlí 2003 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1592/2002 um sameiginlegar reglur um almenningssflug og um stofnun Flugöryggisstofnunar Evrópu (**).

(**) Stjtið. ESB L 245, 29.9.2003, bls. 7.“

c) Eftirfarandi málsgrein bætist við:

„5. Ákvarðanir, sem Flugöryggisstofnunin tekur skv. 8. gr. reglugerðar (EB) nr. 1049/2001, geta orðið tilefni kæru til umboðsmanns eða málshöfðunar fyrir dómstólum skv. 195. gr. EBSáttmálans í fyrri tilvikinu og 230. gr. í seinna tilvikinu.“

3. Á 48. gr. verði eftirfarandi breytingar:

a) Í stað 3., 4., 5., 6. og 7. mgr. komi eftirfarandi:

„3. Jöfnuður skal vera milli tekna og gjalda.

4. Stjórnin skal árlega gera fjárhagsáætlun um tekjur og gjöld stofnunarinnar fyrir næsta fjárhagsár sem byggð er á drögum að fjárhagsáætlun um tekjur og gjöld.

5. Eigi síðar en 31. mars skal stjórnin framsenda þessa fjárhagsáætlun, sem inniheldur drög að yfirliti um stöðugildi og drög að verkefnaáætlun, til framkvæmdastjórnarinnar og til þeirra ríkja sem Bandalagið hefur gert samninga við í samræmi við 6. mgr. 55. gr. Framkvæmdastjórnin skal senda Evrópuþinginu og ráðinu (sem hér á eftir eru nefnd fjárveitingavaldið) fjárhagsáætlunina ásamt drögum að fjárlagafrumvarpi Evrópusambandsins.

7. Á grundvelli fjárhagsáætlunarinnar skal framkvæmdastjórnin fella þá fjárhagsáætlun inn í fjárlagafrumvarp Evrópusambandsins, sem hún telur nauðsynlega fyrir yfirlitið um stöðugildi, og þá styrkfjárhæð sem veita skal af fjárlögum og leggur þetta fyrir fjárveitingavaldið í samræmi við 272. gr. sáttmálans.“

b) Eftirfarandi málsgrein bætist við:

„8. Fjárveitingavaldið heimilar fjárveitingar í formi styrks til Flugöryggisstofnunarinnar.

Fjárveitingavaldið skal samþykkja yfirlitið um stöðugildi fyrir Flugöryggisstofnunina.

9. Stjórn Flugöryggisstofnunarinnar skal samþykkja fjárhagsáætlunina. Hún verður endanleg í framhaldi af lokasamþykkt fjárlaga Evrópusambandsins. Ef við á skal færa fjárhagsáætlunina til samræmis við fjárlögin.

10. Hafi stjórn Flugöryggisstofnunarinnar í hyggju að hrinda í framkvæmd verkefni sem kann að hafa veruleg áhrif á fjármögnun fjárhagsáætlunarinnar skal hún tilkynna fjárveitingavaldinu það eins skjótt og unnt er, einkum ef um er að ræða verkefni er varða fasteignir, svo sem kaup eða sölu bygginga. Hún skal tilkynna framkvæmdastjórninni um þetta.

Hafi aðili, sem er hluti af fjárveitingavaldinu, tilkynnt að hann hafi í hyggju að skila álitum skal hann framsenda stjórn Flugöryggisstofnunarinnar álit sitt innan sex vikna frá tilkynningu verkefnisins.“

4. Í stað 49. mgr. komi eftirfarandi:

„49. gr

Framkvæmd og eftirlit með fjárhagsáætlun

1. Forstjórinn sér um framkvæmd fjárhagsáætlunar Flugöryggisstofnunarinnar.

2. Gjaldkeri Flugöryggisstofnunarinnar skal senda gjaldkera framkvæmdastjórnarinnar drög að reikningsskilum eigi síðar en 1. mars eftir lok fjárhagsársins ásamt skýrslu um stjórn fjárhagsáætlunar og fjármála á því fjárhagsári. Gjaldkeri framkvæmdastjórnarinnar skal gera samstæðu úr drögum að reikningsskilum stofnana og sjálfstæðra aðila í samræmi við 128. gr. almennu fjárhagsreglugerðarinnar.

3. Gjaldkeri framkvæmdastofnunarinnar skal senda endurskoðunarréttinum drög að reikningsskilum Flugöryggisstofnunarinnar eigi síðar en 31. mars eftir lok fjárhagsársins ásamt skýrslu um stjórn fjárhagsáætlunar og fjármála á því fjárhagsári. Skýrslan um stjórn fjárhagsáætlunar og fjármála á fjárhagsárinu skal einnig framsend til Evrópuþingsins og ráðsins.

4. Þegar forstjóra Flugöryggisstofnunarinnar berast athugasemdir endurskoðunarréttarins við drögin að reikningsskilum stofnunarinnar, skv. 129. gr. almennu fjárhagsreglugerðarinnar, skal hann ganga frá endanlegum reikningsskilum stofnunarinnar á eigin ábyrgð og senda þau til stjórnar Flugöryggisstofnunarinnar til umsagnar.

5. Stjórnin skal skila álitum um endanleg reikningsskil Framgjalastofnunarinnar.

6. Forstjórinn skal framsenda endanleg reikningsskil eigi síðar en 1. júlí eftir lok fjárhagsársins til Evrópuþingsins, ráðsins, framkvæmdastjórnarinnar og endurskoðunaréttarins ásamt álitum stjórnar Flugöryggisstofnunarinnar.

7. Endanleg reikningsskil skulu birt.

8. Forstjórinn skal senda endurskoðunarréttinum svar við athugasemdum réttarins fyrir 30. september. Hann skal einnig senda svarið til stjórnar Flugöryggisstofnunarinnar.

9. Fari Evrópuþingið þess á leit skal forstjórinn láta því í té allar upplýsingar sem eru nauðsynlegar til að greiðlega gangi að leysa hann undan ábyrgð fyrir viðkomandi fjárhagsár eins og mælt er fyrir í 3. mgr. 146. gr. almennu fjárhagsreglugerðarinnar.

10. Fyrir 30. apríl árið $N + 2$ skal Evrópuþingið, að fengnum tilmælum frá ráðinu sem tekur ákvörðun með auknum meirihluta, leysa forstjórnann undan ábyrgð á framkvæmd fjárhagsáætlunarinnar fyrir árið N .“

5. Í stað 52. mgr. komi eftirfarandi:

„52. gr.

Fjárhagsákvæði

Stjórnin skal samþykkja fjárhagsreglur fyrir Flugöryggisstofnunina að höfðu samráði við framkvæmdastjórnina. Þær mega ekki víkja frá reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB, KBE) nr. 2343/2002 frá 19. nóvember 2002 um fjárhagslega ramma-reglugerð fyrir þá aðila sem um getur í 185. gr. reglugerðar ráðsins (EB, KBE) nr. 1605/2002 frá 25. júní 2002 um fjárhagsreglugerðina sem gildir um fjárlög Evrópubandalaganna (*) nema sérstök þörf sé á slíku fráviki vegna reksturs Flugöryggisstofnunarinnar og framkvæmdastjórnin hafi áður veitt samþykki sitt.

(*) Stjútíð. EB L 357, 31.12.2002, bls. 72; leiðrétting í Stjútíð. EB L 2, 7.1.2003, bls. 39.“

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á fyrsta degi næsta mánaðar eftir birtingu hennar í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

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

Gjört í Brussel 22. júlí 2003.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

P. COX

forseti.

Fyrir hönd ráðsins,

G. ALEMANNO

forseti.

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 1701/2003**2008/EES/10/20****frá 24. september 2003****um aðlögun 6. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1592/2002 um sameiginlegar reglur um almenningssflug og um stofnun Flugöryggisstofnunar Evrópu (*)**

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA
HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1592/2002 frá 15. júlí 2002 um sameiginlegar reglur um almenningssflug og um stofnun Flugöryggisstofnunar Evrópu ⁽¹⁾, einkum 2. mgr. 6. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Samkvæmt 1. mgr. 6. gr. reglugerðar (EB) nr. 1592/2002 skulu loftför, hreyflar og loftskrúfur og íhlutir þeirra og búnaður fullnægja kröfum um umhverfisvernd í 16. viðauka við samþykktina um alþjóðaflugmál (hér á eftir nefnd Chicago-samningurinn) í útgáfunni frá nóvember 1999, að undanskildum viðbætum hans.
- 2) Gerðar hafa verið breytingar á Chicago-samningnum og viðaukum við hann eftir að reglugerð (EB) nr. 1592/2002 var samþykkt og því þarf að aðlagja 1. mgr. 6. gr. reglugerðarinnar í samræmi við málsmæðferðina sem mælt er fyrir um í 3. mgr. 54. gr. sömu reglugerðar.

- 3) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndar Flugöryggisstofnunar Evrópu sem komið var á fót með 54. gr. reglugerðar (EB) nr. 1592/2002.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Í stað 1. mgr. 6. gr. reglugerðar (EB) nr. 1592/2002 komi eftirfarandi:

„1. Loftför, hreyflar og loftskrúfur og íhlutir þeirra og búnaður skulu fullnægja kröfum um umhverfisvernd í 16. viðauka við Chicago-samninginn í útgáfunni frá mars 2002, að því er varðar I. bindi, og nóvember 1999, að því er varðar II. bindi, að undanskildum viðbætunum við 16. viðauka.“

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi 28. september 2003.

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

Gjört í Brussel 24. september 2003.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Loyola DE PALACIO

varaforseti.

EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 20.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 240, 7.9.2002, bls. 1.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 243, 27.9.2003, bls. 5. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 15/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 104/2004**2008/EES/10/21****frá 22. janúar 2004****um setningu reglna um skipulag og samsetningu kærunefndar
Flugöryggisstofnunar Evrópu (*)**

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1592/2002 frá 15. júlí 2002 um sameiginlegar reglur um almenningssflug og um stofnun Flugöryggisstofnunar Evrópu ⁽¹⁾, eins og henni var síðast breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1701/2003 ⁽²⁾, einkum 3. mgr. 31. gr. og 5. mgr. 32. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Með reglugerð (EB) nr. 1592/2002 er Flugöryggisstofnun Evrópu (Flugöryggisstofnuninni) veitt heimild til að taka ákvarðanir í einstökum málum þegar um er að ræða loftþæfi- og umhverfissvottun, rannsókn á fyrirtækjum og greiðslu viðeigandi þóknana og gjalda. Með reglugerðinni var einnig stofnuð kærunefnd en til hennar er hægt að kæra þessar ákvarðanir Flugöryggisstofnunarinnar.
- 2) Í 31. og 32. gr. reglugerðar (EB) nr. 1592/2002 er framkvæmdastjórninni veitt umboð til að samþykkja ítarlegar reglur um fjölda kærunefnda og verkaskiptingu, hvaða menntun og hæfi nefndarmenn hversrar kærunefndar skuli búa yfir, heimildir einstakra nefndarmanna á undirbúningsstigi ákvarðana og reglur um atkvæðagreiðslu.
- 3) Ekki er búist við að kærurnar verði margar á meðan ekki er gerð breyting á reglugerð (EB) nr. 1592/2000 þannig að gildissvið hennar taki einnig til starfrækslu loftfara og veitingu áhafnarskírteina.
- 4) Nefndin mun rannsaka þau mál þar sem einkum er krafist víðtæktrar og almennrar, tæknilegrar reynslu á sviði vottunar. Sá nefndarmaður, sem fer fyrir nefndinni, þarf þó að vera löglærður og hafa viðurkennda reynslu á sviði Bandalagsréttar og þjóðaréttar. Rétt er að þessi nefndarmaður sé formaður nefndarinnar.
- 5) Tilnefna ber skýrslugjafa í hverju máli til að greiða fyrir umfjöllun og afgreiðslu kæra og skal hann m.a. undirbúa orðsendingar til kæruaðila og drög að ákvörðunum.
- 6) Til að tryggja snurðulausa og skilvirka starfsemi kærunefndar er rétt að hún starfi í tengslum við skráningarskrifstofu með starfsfólki sem annast alla stoðstarfsemi sem ekki felur í sér lögfræðilegar eða tæknilegar ákvarðanir.

- 7) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndar sem komið var á fót skv. 3. mgr. 54. gr. reglugerðar (EB) nr. 1592/2002.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.**Fjöldi nefnda**

Hér með er komið á fót kærunefnd sem taka skal ákvörðun um kærur ákvarðana sem um getur í 35. gr. reglugerðar (EB) nr. 1592/2002.

2. gr.**Menntun og hæfi nefndarmanna**

1. Í kærunefnd skulu sitja tveir nefndarmenn með menntun og hæfi á tæknisviði og einn löglærður nefndarmaður sem skal vera formaður nefndarinnar.

2. Þeir nefndarmenn, sem eru með menntun og hæfi á tæknisviði, og varamenn þeirra skulu hafa háskólagráðu eða sambærilega menntun og umtalsverða, faglega reynslu á sviði vottunar í einni eða fleiri af þeim greinum sem eru tilgreindar í viðaukanum við þessa reglugerð.

3. Löglærði nefndarmaðurinn og varamaður hans skulu hafa lokið námi í lögfræði og öðlast hæfi með viðurkenndri reynslu í Bandalagsrétti og þjóðarétti.

3. gr.**Heimildir formanns**

1. Formaður kærunefndar boðar til fundar. Formaður skal tryggja gæði og samræmi í ákvörðunum nefndarinnar.

2. Formaður tilnefnir einn nefndarmanna sem skýrslugjafa við rannsókn kæru.

4. gr.**Hlutverk skýrslugjafa**

1. Skýrslugjafi skal hefja undirbúningsrannsókn á kærinni.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 16, 23.1.2004, bls. 20. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 15/2005 frá 4. febrúar 2005 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 32, 23.6.2005, bls. 20.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 240, 7.9.2002, bls. 1.

⁽²⁾ Stjtið. ESB L 243, 27.9.2003, bls. 5.

2. Skýrslugjafi skal tryggja náð samráð og upplýsingaskipti milli málsaðila. Skýrslugjafi skal í þessu skyni:

- a) undirbúa orðsendingar til málsaðila eftir fyrirmælum formanns nefndarinnar,
 - b) tilkynna um alla annmarka sem málsaðili þarf að ráða bót á,
 - c) setja viðeigandi tímamörk fyrir málsmeðferð í samræmi við 2. mgr. 39. gr. reglugerðar (EB) nr. 1592/2002 og
 - d) undirrita allar orðsendingar fyrir hönd nefndarinnar.
3. Skýrslugjafi skal undirbúa innanhússfundi nefndarinnar og munnlega málsmeðferð.
4. Skýrslugjafi skal semja drög að ákvörðuninni.

5. gr.

Skráningarskrifstofa kærunefndar

1. Forstjórinn skal koma á fót skráningarskrifstofu fyrir kærunefndina. Starfsfólkið, sem annast skráninguna, skal ekki taka þátt í neinni málsmeðferð hjá Flugöryggisstofnuninni sem tengist ákvörðunum sem kunna að verða kærðar.
2. Starfsfólk skráningarskrifstofunnar skal einkum bera ábyrgð á:
 - a) umsjón skrár, sem formaður stofnar, þar sem allar kærur og fylgiskjöl eru færð inn í tímaröð,
 - b) viðtöku, sendingu og geymslu skjala,
 - c) annarri stoðstarfsemi fyrir kærunefndina sem ekki felur í sér lögfræðilegar eða tæknilegar ákvarðanir, einkum starfsemi sem varðar fyrirsvar, afhendingu þýðinga og tilkynningar,

- d) að afhenda formanni nefndarinnar skýrslu um hverja kæru, sem berst, þar sem fram kemur hvort kæran telst formlega hæf til meðferðar,
- e) að rita fundargerðir við munnlega málsmeðferð ef þörf krefur.

6. gr.

Umfjöllun mála

1. Aðeins nefndarmenn mega taka þátt í umfjöllun mála. Formanni nefndarinnar er þó heimilt að leyfa öðrum starfsmönnum, s.s. starfsfólki skráningarskrifstofunnar eða túlkum, að sitja fundi. Umræðum skal haldið leyndum.

2. Í umræðum milli nefndarmanna gerir skýrslugjafi fyrst grein fyrir máli sínu en formaður síðast.

7. gr.

Reglur um atkvæðagreiðslu og í hvaða röð atkvæði skuli greidd

1. Ákvarðanir nefndarinnar eru teknar með meirihluta atkvæða nefndarmanna. Falli atkvæði jafnt ræður atkvæði formanns nefndarinnar úrslitum.
2. Ef greiða þarf atkvæði skal það gert í þeirri röð sem kveðið er á um í 2. mgr. 6. gr. Ekki er leyfilegt að sitja hjá við atkvæðagreiðslu.

8. 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. janúar 2004.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Loyola DE PALACIO

varaforseti.

VIDAUKI

SKRÁ YFIR GREINAR

1. Eftirfarandi tæknigreinar:
 - i) flug/afkastageta,
 - ii) burðarvirki,
 - iii) vökvaaflikerfi,
 - iv) þyrill/aflyfirfærslukerfi,
 - v) rafmagn/kröftug rafsegulsvið (HIRF: high intensity radiated field)/eldingar,
 - vi) rafeindabúnaður loftfara/hugbúnaður,
 - vii) ísetning fullbúins hreyfils/eldsneytiskerfi,
 - viii) kerfi til að tryggja öryggi í farþegarými/öryggi umhverfis,
 - ix) hávaðamengun,
 - x) áframhaldandi lofthæfi/lofthæfifyrirmæli sem beitt er gagnvart eftirfarandi framleiðsluvörum, hlutum þeirra og búnaði:
 - a) stórum flugvélum,
 - b) þyrilvængjum,
 - c) litlum flugvélum,
 - d) loftbelgjum/loftskipum/svifflugum/ómönnuðum loftförum (UAV),
 - e) hreyflum/aukaaflostöðvum/loftskrúfum,
 2. Samþykki fyrir eftirfarandi tegundum fyrirtækja og gæðakerfi sem þeim tengjast:
 - i) hönnunarfyrirtækjum,
 - ii) framleiðslufyrirtækjum,
 - iii) viðhaldsfyrirtækjum.
-