

ÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR

2013/EES/4/36

frá 17. desember 2008

um breytingu á ákvörðun 2007/589/EB í því skyni að fella inn í hana viðmiðunarreglur um vöktun og skýrslugjöf vegna losunar á nituroxíði (*)

(tilkynnt með númeri C(2008) 8040)

(2009/73/EB)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/87/EB frá 13. október 2003 um að koma á fót kerfi fyrir viðskipti með heimildir til losunar gróðurhúsalofttegunda innan Bandalagsins og um breytingu á tilskipun ráðsins 96/61/EB⁽¹⁾, einkum 1. mgr. 14. gr. og 3. mgr. 24. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Altæk, samræmd, gagnsæg og nákvæm vöktun og skýrslugjöf að því er varðar losun nituroxíðs (N₂O) í samræmi við viðmiðunarreglurnar, sem mælt er fyrir um í þessari ákvörðun, eru grundvallaratriði fyrir rekstur kerfisins fyrir viðskipti með heimildir til losunar gróðurhúsalofttegunda (viðskiptakerfi ESB fyrir losunarheimildir), sem komið var á fót með tilskipun 2003/87/EB, í tengslum við stöðvar sem falla undir viðskiptakerfi ESB fyrir losunarheimildir skv. 24. gr. þeirrar tilskipunar að því er varðar losun þeirra á nituroxíði.
- 2) Viðmiðunarreglurnar um vöktun og skýrslugjöf, sem settar eru fram í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2007/589/EB frá 18. júlí 2007 um að setja viðmiðunarreglur um vöktun á losun gróðurhúsalofttegunda og skýrslugjöf um losunina samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/87/EB⁽²⁾, ná ekki yfir losun á nituroxíði.
- 3) Holland hefur sótt um að losun nituroxíðs frá stöðvum, þar sem framleidd er saltpétursýra, falli undir viðskiptakerfi ESB fyrir losunarheimildir að því er varðar tímabilið 2008–2012.
- 4) Sértekum viðmiðunarreglum fyrir ákvörðun á losun nituroxíðs um kerfi með samfelldri mælingu losunar skal því bætt við.
- 5) Hnatthlúnunarmáttur 1 tonns af nituroxíði, að því er varðar losun á tímabilinu 2008–2012, skal teljast jafngilda 310 tonnum af koltvísýringi, sem er gildið sem gefið er upp í annarri matsskýrslu milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (hnatthlúnunargildi (HHM-gildi) frá milliríkjanefndinni um loftslagsbreytingar 1995).

Nota skal þetta gildi til að algert samræmi sé milli skýrslna frá stöðvum og skýrslna aðildarríkjanna um landsskrárnar um losun samkvæmt rammisamningi Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar og Kýótóbókuninni.

- 6) Því ber að breyta ákvörðun 2007/589/EB til samræmis við það.
- 7) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari ákvörðun, eru í samræmi við álit nefndarinnar um loftslagsbreytingar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Breytingar á ákvörðun 2007/589/EB

Ákvörðun 2007/589/EB er breytt sem hér segir:

1. Í stað fyrstu málsgreinar 1. gr. komi eftirfarandi:

„Viðmiðunarreglurnar um vöktun og skýrslugjöf vegna losunar gróðurhúsalofttegunda frá starfseminni sem tilgreind er í I. viðauka við tilskipun 2003/87/EB og starfsemi sem fellur undir 1. mgr. 24. gr. þeirrar tilskipunar eru settar fram í viðaukunum við þessa ákvörðun“.

2. Bæta skal eftirfarandi færslu við í töflunni yfir viðauka:

„XIII. viðauki: Sértekur viðmiðunarreglur til að ákvarða losun á nituroxíði frá framleiðslu á saltpétursýru, adipínsýru, kaprólaktami, glýoxali og glýoxýlsýru“.

3. Ákvæðum I. viðauka er breytt eins og sett er fram í A-hluta viðaukans við þessa ákvörðun.

4. Ákvæðum XIII. viðauka er bætt við eins og sett er fram í B-hluta viðaukans við þessa ákvörðun.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 24, 28.1.2009, bls. 18. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 148/2009 frá 4. desember 2009 um breytingu á XX. viðauka (Umhverfismál) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 12, 11.3.2010, bls. 46.

(¹) Stjtíð. ESB L 275, 25.10.2003, bls. 32.

(²) Stjtíð. ESB L 229, 31.8.2007, bls. 1.

2. gr.

Gildissvið

Ákvörðun þessi gildir frá 1. janúar 2008.

3. gr.

Viðtakendur

Ákvörðun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 17. desember 2008.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Stavros Dimas

framkvæmdastjóri.

VIÐAUKI

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

1. Lið 2 er breytt sem hér segir:

a) Eftirfarandi komi í stað inngangsetningarinnar:

„Að því er varðar þennan viðauka og II.–XIII. viðauka gilda skilgreiningarnar í tilskipun 2003/87/EB“.

b) Í stað g-liðar 1. mgr. komi eftirfarandi:

„g) „aðferðarþrep“: tiltekinn liður í aðferð til að ákvarða gögn um starfsemi, losunarstuðla, árlega losun, árlegt klukkustundarmeðalgildi losunar og oxunar- eða breytistuðla.“

2. Í 3. lið komi eftirfarandi í stað annarrar málsgreinar:

„*Heilleiki*. Vöktun og skýrslugjöf fyrir stöð skal taka til allrar losunar við vinnslu og brennslu frá öllum upptökum losunar og efnisstraumum, sem tengjast starfsemi sem tilgreind er í I. viðauka við tilskipun 2003/87/EB og annarri viðeigandi starfsemi sem er talin með skv. 24. gr. tilskipunarinnar, og allra þeirra gróðurhúsalofttegunda sem tilgreindar eru í tengslum við þessa starfsemi, án þess þó að tvítelja.“

3. Lið 4,3 er breytt sem hér segir:

a) Í stað g-liðar komi eftirfarandi:

„g) staðfestingu á að óvissumörk séu virt að því er varðar gögn um starfsemi og aðra þætti (þar sem við á) fyrir þau aðferðarþrep sem eru notuð fyrir hvern efnisstraum og/eða upptök losunar.“

b) Í stað m-liðar komi eftirfarandi:

„m) lýsingu á aðferðum við gagnaöflun, gagnamedhöndlun og eftirlit, auk lýsingar á starfseminni (sjá lið 10.1–3 og 8. lið í XIII. viðauka).“

4. Lið 6 er breytt sem hér segir:

a) Í stað fyrstu málsgreinar í lið 6.1. komi eftirfarandi:

„Eins og fram kemur í lið 4.2 er heimilt að ákvarða losun gróðurhúsalofttegunda með því að beita mælimiðaðri aðferð með hjálp kerfa fyrir samfelldar mælingar á losun frá öllum eða völdum upptökum losunar þar sem notaðar eru staðlaðar eða samþykktar aðferðir ef lögbær yfirvöld hafa veitt rekstraraðilanum samþykki sitt, áður en skýrslutímabilið hefst, fyrir því að notkun kerfis fyrir samfelldar mælingar á losun nái fram meiri nákvæmni en útreikningar á losun með hjálp nákvæmasta aðferðarþrepsins. Mælt er fyrir um sértækar aðferðir fyrir mælimiðaðar aðferðir í XII. og XIII. viðauka. Aðildarríkin skulu tilkynna framkvæmdastjórninni um þær stöðvar sem nota kerfi fyrir samfelldar mælingar á losun sem hluta af vöktunarkerfi sínu skv. 21. gr. tilskipunar 2003/87/EB.“

b) Lið 6.2 er breytt sem hér segir:

i. Í stað fyrstu málsgreinar komi eftirfarandi:

„Rekstraraðili stöðvar skal nota hæstu aðferðarþrep skv. XII. og XIII. viðauka fyrir hver losunarpptök sem eru tilgreind í leyfinu fyrir losun gróðurhúsalofttegunda og sem viðeigandi losun gróðurhúsalofttegunda er ákvörðuð fyrir með því að nota kerfi fyrir samfelldar mælingar á losun.“

ii. Í stað þriðju málsgreinar komi eftirfarandi:

„Fyrir skýrslutímabilin 2008–2012 skal að lágmarki nota aðferðarþrep 2 í XII. viðauka að því er varðar losun koltvísýrings og lágmarksaðferðarþrepin í XIII. viðauka að því er varðar losun nituroxíðs, nema það sé ekki tæknilega framkvæmanlegt.“

c) Lið 6.3 er breytt sem hér segir:

i. Í stað a-liðar komi eftirfarandi:

„a) *Sýnatökutíðni*

Reikna skal út klukkustundarmeðaltöl („gild klukkustundargögn“) fyrir alla þætti ákvörðunar losunar (eins og við á), í samræmi við XII. og XIII. viðauka, með því að nota alla gagnapunkta sem eru tiltækir fyrir viðkomandi klukkustund. Ef búnaður starfar ekki eðlilega eða er ekki í rekstri hluta klukkustundarinnar skal reikna klukkustundarmeðaltalið hlutfallslega á grundvelli eftirstandandi gagnapunkta fyrir viðkomandi klukkustund. Ef ekki er unnt að reikna út gild klukkustundargögn fyrir þátt í ákvörðun á losun, sökum þess að minna en 50% af hámarksfjölda gagnapunkta fyrir hverja klukkustund liggja fyrir, er klukkustundin ekki höfð með í reikningunum. Í hvert sinn sem ekki er unnt að reikna út gild klukkustundargögn skal reikna út staðgöngugildi samkvæmt ákvæðunum í þessum lið.“

ii. Í stað inngangshluta fyrstu málsgreinar c-liðar komi eftirfarandi:

„Samhliða ákvörðun á losun með mælimiðaðri aðferð í samræmi við XII. og XIII. viðauka skal árleg losun hverrar gróðurhúsalofttegundar ákvörðuð með útreikningi sem byggist annaðhvort á:“

iii. Í stað fjórðu málsgreinar c-liðar komi eftirfarandi:

„Ef samanburður við niðurstöður, sem fengnar eru með reiknimiððu aðferðinni, sýnir greinilega að niðurstöður, sem fengnar eru með mælimiððu aðferðinni, eru ekki gildar skal rekstraraðilinn nota staðgöngugildi eins og lýst er í þessum lið (að undanskilinni vöktun í samræmi við XIII. viðauka).“

5. Í stað inngangshlutans í fyrstu málsgrein í lið 7.2 komi eftirfarandi:

„Eins og fram kemur í lið 4.2 getur rekstraraðili réttlætt notkun mælimiðaðrar aðferðar ef hún leiðir örugglega til minni óvissu en reiknimiðaða aðferðin (sjá einnig lið 4.2) eða þess er krafist að hann noti mælimiðaða aðferð í samræmi við XIII. viðauka. Til að réttlæta aðferðarvalið fyrir lögbæru yfirvaldi skal rekstraraðilinn tilgreina meginlegar niðurstöður úr víðtækari óvissugreiningu með hliðsjón af eftirfarandi uppruna óvissu, að teknu tilliti til EN 14181:“

6. Í stað tíundu málsgreinar í 8. lið komi eftirfarandi:

„Losun skal gefin upp sem tonn af CO₂ eða CO_{2(e)}, námunduð að heilli tölu (t.d. 1 245 978 tonn). Gögn um starfsemi, losunarstuðlar og oxunarstuðlar eða breytistuðlar skulu námunduð þannig að eingöngu séu teknir með aukastafir sem skipta máli fyrir bæði útreikninga á losun og skýrslugjöf.“

7. Lið 13.5 er breytt sem hér segir:

a) Eftirfarandi komi í stað fyrirsagnarinnar:

„13.5 KRÖFUR ER VARÐA ÁKVÖRÐUN Á EIGINLEIKUM ELDSNEYTIS OG EFNIS OG SAMFELLDRA MÆLINGU Á LOSUN“.

b) Í stað liðar 13.5.1 komi eftirfarandi:

„13.5.1. NOTKUN RANNSÓKNARSTOFA SEM HAFNA FENGINGU FAGGILDINGU

Rannsóknarstofan (þ.m.t. aðrir þjónustuveitendur), sem notuð er til að ákvarða losunarstuðulinn, nettóvarmagildið, oxunarstuðulinn, kolefnisinnihaldið, lífmassahlutann eða gögn um samsetningu eða til kvörðunar og viðeigandi mats fyrir kerfi samfelldar mælingar á losun, skal fá faggildingu samkvæmt EN ISO 17025:2005 (General requirements for the competence of testing and calibration laboratories).“

8. Í 14. lið bætist við eftirfarandi tafla:

B. Eftirfarandi bætist við sem XIII. viðauki:

„XIII VIÐAUKI

Sértækar viðmiðunarreglur til að ákvarða losun á nituroxíði frá framleiðslu á saltpéturssýru, adipínsýru, kaprólaktami, glýoxali og glýoxýlsýru

1. MÖRK OG HEILLEIKI

Sértæku viðmiðunarreglurnar í þessum viðauka gilda um vöktun vegna losunar á nituroxíði frá framleiðslu á saltpéturssýru, adipínsýru, kaprólaktami, glýoxali og glýoxýlsýru innan viðkomandi stöðva sem falla hér undir skv. 24. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

Að því er varðar starfsemi sem leiðir til losunar á nituroxíði skulu öll upptök losunar á nituroxíði falla hér undir, þ.m.t. þar sem losun á nituroxíði frá framleiðslu fer í gegnum hreinsunarbúnað. Þetta tekur til:

- framleiðslu á saltpéturssýru — losun á nituroxíði frá hvataðri oxun á ammoníaki og/eða frá hreinsunarbúnaði fyrir $\text{NO}_x/\text{N}_2\text{O}$.
- framleiðslu á adipínsýru — losun á nituroxíði, þ.m.t. losun frá oxunarhvörfum, hvers kyns búnaði fyrir beina loftun við vinnslu og/eða mengunarvarnarbúnaði.
- framleiðslu á glýoxali og glýoxýlsýru — losun á nituroxíði, þ.m.t. losun frá efnahvörfum við vinnslu, hvers kyns búnaði fyrir beina loftun við vinnslu og/eða mengunarvarnarbúnaði.
- Framleiðslu á kaprólaktami — losun á nituroxíði, þ.m.t. losun frá efnahvörfum við vinnslu, hvers kyns búnaði fyrir beina loftun við vinnslu og/eða mengunarvarnarbúnaði.

Þessi ákvæði gilda ekki um losun nituroxíðs við bruna eldsneytis.

Öll viðkomandi losun koltvísýrings, sem tengist framleiðsluferlinu beint (og sem viðskiptakerfi ESB fyrir losunarheimildir tekur ekki til nú þegar) og fellur undir leyfi stöðvarinnar til losunar gróðurhúsalofttegunda, skal vöktuð og gera skal grein fyrir henni í samræmi við þessar leiðbeiningar.

Ákvæði 16. liðar í I. viðauka gilda ekki um vöktun vegna losunar á nituroxíði.

2. ÁKVÖRÐUN Á LOSUN $\text{CO}_{2(e)}$ OG N_2O

2.1. ÁRLEG LOSUN Á N_2O

Mæla skal losun á nituroxíði frá framleiðslu á saltpéturssýru með því að nota samfellda mælingu (að undanskildum minni háttar upptökum – liður 6.3).

Vakta skal losun á nituroxíði frá framleiðslu á adipínsýru, kaprólaktami, glýoxali og glýoxýlsýru með því að nota samfellda mælingu fyrir losun með hreinsun og reikniaðferðina (á grundvelli massajöfnuðaraðferðarinnar (liður 2.6)) fyrir tímabundna losun án hreinsunar.

Árleg heildarlosun á nituroxíði frá viðkomandi stöð er summa árlegrar losunar á nituroxíði frá öllum losunarupptökum hennar.

Fyrir hver upptök losunar þar sem samfelldri mælingu er beitt er árleg heildarlosun summa allrar losunar á klukkustund samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$\text{N}_2\text{O-losun}_{\text{árleg}} [\text{t}] = \sum [\text{N}_2\text{O-styrkur}_{\text{klst.}} [\text{mg}/\text{Nm}^3] \times \text{útblastursstreymi}_{\text{klst.}} [\text{Nm}^3/\text{h}]] \times 10^{-9}$$

þar sem:

$\text{N}_2\text{O-losun}_{\text{árleg}}$ = árleg heildarlosun á N_2O frá upptökum losunar í tonnum af N_2O

N_2O styrkur klst. = styrkur N_2O á klukkustund í mg/Nm^3 í útblástursstreymi sem er mælt við starfrækslu

Útblástursstreymi = útblástursstreymi eins og það er reiknað út hér á eftir í Nm^3/h fyrir hvern styrk á klukkustund

2.2. LOSUN N_2O Á KLUKKUSTUND

Árlegt klukkustundarmeðaltal losunar N_2O fyrir hver upptök þar sem samfelldri mælingu er beitt skal reiknað út með eftirfarandi jöfnu:

$$N_2O\text{-losun klst.meðaltal [kg/h]} = \frac{\sum (N_2O\text{-styrkur}_{\text{klst.}} [mg/Nm^3] \times \text{útblástursstreymi} [Nm^3/h] \times 10^{-6})}{\text{klukkustundir í starfrækslu [h]}}$$

þar sem:

$N_2O\text{-losun}_{\text{klst.meðaltal}}$ = árlegt klukkustundarmeðaltal losunar N_2O í kg/h frá upptökunum

N_2O styrkur_{klst.} = styrkur N_2O á klukkustund í mg/Nm^3 í útblástursstreymi sem er mælt við starfrækslu

Útblástursstreymi = útblástursstreymi eins og það er reiknað út hér á eftir í Nm^3/h fyrir hvern styrk á klukkustund

Heildaróvissa árlegs klukkustundarmeðaltals losunar fyrir hver upptök losunar skal ekki vera yfir gildunum fyrir aðferðarþrep sem sett eru fram hér á eftir. Allir rekstraraðilar skulu nota aðferðina sem byggist á hæsta aðferðarþrepi. Aðeins má nota næsta aðferðarþrep fyrir neðan ef lögbæru yfirvaldi hefur verið sýnt fram á að ekki sé tæknilega mögulegt að nota hæsta aðferðarþrepið eða að það hafi óhóflegan kostnað í för með sér. Fyrir skýrslutímabilið 2008–12 skal að lágmarki nota aðferðarþrep 2 nema það sé ekki tæknilega mögulegt.

Þegar það er ekki tæknilega framkvæmanlegt eða myndi leiða til óhóflegs kostnaðar að beita a.m.k. kröfum um aðferðarþrep 1 fyrir öll upptök losunar (nema minni háttar upptök) skal rekstraraðilinn beita og sýna samræmi við viðeigandi aðferðarþrep fyrir árlega heildarlosun skv. 2. lið í XII. viðauka. Fyrir skýrslutímabilið 2008–12 er lágmarkskrafað aðferðarþrep 2, nema það sé ekki tæknilega mögulegt. Aðildarríkin skulu greina framkvæmdastjórninni frá því hvaða stöðvar beita þessari aðferð skv. 21. gr. tilskipunar 2003/87EB.

Aðferðarþrep 1

Fyrir hver upptök losunar skal ná heildaróvissu fyrir árlegt klukkustundarmeðaltal losunar $\pm 10\%$.

Aðferðarþrep 2

Fyrir hver upptök losunar skal ná heildaróvissu fyrir árlegt klukkustundarmeðaltal losunar $\pm 7,5\%$.

Aðferðarþrep 3

Fyrir hver upptök losunar skal ná heildaróvissu fyrir árlegt klukkustundarmeðaltal losunar $\pm 5\%$.

2.3. LOSUN N_2O Á KLUKKUSTUND

Ákvarða skal styrk N_2O á klukkustund (mg/Nm^3) í útblæstri frá hverjum upptökum losunar með samfelldri mælingu á viðmiðunarpunkti, eftir notkun hreinsibúnaðar fyrir NO_x/N_2O (hafi hann verið notaður).

Hentugar mæliaðferðir eru m.a. innrauð litrófsgreining en heimilt er að nota aðrar aðferðir í samræmi við 2. mgr. liðar 6.1 í I. viðauka, svo fremi tilskildu óvissustigi fyrir losun N_2O sé náð. Aðferðirnar, sem notaðar eru, skulu henta til að mæla styrk N_2O frá öllum upptökum losunar, bæði þegar hreinsun fer fram og þegar hún fer ekki fram (t.d. á tímabilum þegar hreinsibúnaður bilar og styrkur eykst). Ef óvissa eykst á slíkum tímabilum skal taka tillit til þess við óvissumatid.

Allar mælingar skulu miðaðar við þurr loft og tilgreindar á samræmdan hátt.

2.4. ÁKVÖRÐUN Á ÚTBLÁSTURSSTREYMI

Nota skal aðferðirnar til að vakta útblástursstreymi sem settar eru fram í XII. viðauka til að mæla útblástursstreymið fyrir vöktun losunar á nituroxíði.

Beita skal aðferð A að því er varðar framleiðslu á saltpéturssýru, nema það sé ekki tæknilega mögulegt en þá má nota staðgönguáferð, s.s. massajöfnuðaraðferð, sem byggist á mikilvægum mælipáttum (s.s. ammoníaksflagi) eða ákvörðun á streymi með samfelldum mælingum á losunarstreymi, að því tilskildu að lögbært yfirvald hafi samþykkt hana sem hluta af mati á vöktunaráætluninni og vöktunaraðferðinni sem í henni er að finna.

Að því er varðar aðra starfsemi er heimilt að nota aðrar aðferðir, sem lýst er í XII. viðauka, við að vakta útblástursstreymi, að því tilskildu að þær séu samþykktar af lögbæru yfirvaldi sem hluti af mati á vöktunaráætluninni og vöktunaraðferðinni sem í henni er að finna.

Aðferð A — framleiðsla á saltpéturssýru

Reikna skal út útblástursstreymið í samræmi við eftirfarandi formúlu:

$$V_{\text{útblástursstreymi}} [\text{Nm}^3/\text{h}] = V_{\text{loft}} \times (1 - O_{2, \text{loft}}) / (1 - O_{2, \text{útblástur}})$$

þar sem:

V_{loft} = heildarstreymi inntakslofts í Nm^3/h við staðalskilyrði,

$O_{2, \text{loft}}$ = rúmmálshluti O_2 í þurru lofti [= 0,2095],

$O_{2, \text{útblástur}}$ = rúmmálshluti O_2 í útblæstri.

Reikna skal V_{loft} sem summuna af öllu því loftstreymi sem fer inn í framleiðslueininguna fyrir saltpéturssýru.

Stöðin skal nota eftirfarandi formúlu, nema annað komi fram í vöktunaráætlun hennar:

$$V_{\text{loft}} = V_{\text{megin}} + V_{\text{auka}} + V_{\text{innsiglað}}$$

þar sem:

V_{megin} = meginstreymi inntakslofts í Nm^3/h við staðalskilyrði,

V_{auka} = aukastreymi inntakslofts í Nm^3/h við staðalskilyrði,

$V_{\text{innsiglað}}$ = innsiglað streymi inntakslofts í Nm^3/h við staðalskilyrði,

V_{megin} er ákvarðað með samfelldri streymismælingu áður en blöndun með ammoníaki fer fram. V_{auka} er ákvarðað með samfelldri streymismælingu, t.d. áður en varmaendurheimt fer fram. $V_{\text{innsiglað}}$ er hreinsað loftstreymi innan saltpéturssýruframleiðsluferlisins (ef við á).

Að því er varðar streymi inntakslofts sem samtals er minna en 2,5% af heildarloftstreyminu er lögbæru yfirvaldi heimilt að samþykkja matsaðferðir til að ákvarða loftstreymið sem rekstraraðilinn hefur lagt til á grundvelli bestu starfsvenja í iðnaðinum.

Rekstraraðilinn skal nota mælingar við venjulegar notkunaraðstæður til að færa sönnur á að útblástursstreymið, sem mælt er, sé nægilega stöðugt til að unnt sé að beita fyrirhugaðri mæliaðferð. Ef þessar mælingar sýna óstöðugt streymi verður að taka tillit til þess þegar viðeigandi vöktunaraðferðir eru ákvarðaðar og þegar óvissa í tengslum við losun á nituroxíði er reiknuð út.

Allar mælingar skulu miðaðar við þurrt loft og tilgreindar á samræmdan hátt.

2.5. SÚREFNI (O₂)

Mæla skal styrk súrefnis í útblæstri ef það er nauðsynlegt til að reikna út útblástursstreymið samkvæmt lið 2.4. Kröfurnar, sem lýst er vegna mælinga á styrk í 6. lið I. viðauka, gilda. Viðeigandi mæliaðferðir eru m.a.: meðseglandi, breytilegur þrýstingur, segulmögnum snúningsvog eða sirkondíoxíðkanni. Taka skal tillit til óvissu í mælingum á styrk súrefnis þegar óvissan í tengslum við losun á nituroxíði er ákvörðuð.

Allar mælingar skulu miðaðar við þurr loft og tilgreindar á samræmdan hátt.

2.6. ÚTREIKNINGUR Á LOSUN N₂O

Fyrir sérstaka, reglubundna, óhreinsaða losun á nituroxíði frá framleiðslu á adipínsýru, kaprólaktami, glýoxali og glýoxýlsýru (s.s. óhreinsaða losun frá loftun af öryggisástæðum og/eða þegar hreinsunarbúnaðurinn bilar) þar sem stöðug vöktun með losun á nituroxíði er ekki tæknilega möguleg má reikna út losun á nituroxíði með massajöfnuðaraðferðinni. Reiknimiðaða aðferðin skal byggjast á mögulegri hámarkslosun á nituroxíði frá efnahvarfinu sem fer fram á þeim tíma og því tímabili sem losunin á sér stað. Reiknimiðaða aðferðin sem notuð er skal samþykkt af lögbæru yfirvaldi sem hluti af mati á vöktunaráætluninni og vöktunaraðferðinni sem í henni er að finna.

Við ákvörðun á árlegu klukkustundarmeðaltali óvissu fyrir tiltekin upptök losunar skal taka tillit til óvissunnar í útreiknaðri losun fyrir upptökin. Nota skal sömu aðferðarþrep fyrir losun, sem er að öllu leyti mæld með samfelldri mælingu á losun, og losun, sem er reiknuð út, eða þegar bæði útreikningi og samfelldri mælingu er beitt til að ákvarða losun nituroxíðs.

3. ÚTREIKNINGAR Á ÁRLEGUM JAFNGILDISEININGUM KOLTVÍSÝRINGS (CO_{2(e)})

Árlegri heildarlosun á N₂O frá öllum upptökum losunar (sem er mæld í tonnum með þremur aukastöfum) skal umbreyta í árlega losun CO_{2(e)} (í tonnum og skal hún námunduð að heilli tölu) með eftirfarandi formúlu:

$$\text{CO}_{2(e)} [t] = \text{N}_2\text{O}_{\text{árleg}} [t] \times \text{HHM}_{\text{N}_2\text{O}}$$

Að því er varðar losun á tímabilinu 2008–12 skal nota hnatthlýnunarmáttinn $\text{HHM}_{\text{N}_2\text{O}} = 310 \text{ t CO}_{2(e)}/\text{t N}_2\text{O}$ sem er gildið sem gefið er upp í annarri matskýrslu milliríkjaneftirlýsingarinnar um loftslagsbreytingar (hnatthlýnargildi (HHM-gildi) frá milliríkjaneftirlýsingunni um loftslagsbreytingar 1995).

Árlegu heildarmagni CO_{2(e)} frá öllum upptökum losunar og allri beinni losun CO₂ frá öðrum upptökum losunar (ef hún er tilgreind í leyfinu til losunar gróðurhúsalofttegunda) skal bætt við árlega heildarlosun á CO₂ frá viðkomandi stöð og notað til skýrslugjafar og innskila í tengslum við losunarheimildir.

4. ÁKVÖRÐUN Á FRAMLEIÐSLUGETU STARFSEMI

Reikna skal framleiðslugetu með því að nota skýrslur um daglega framleiðslu og fjölda klukkustunda í starfrækslu.

5. VÖKTUNARÁÆTLUN

Til viðbótar við kröfurnar, sem settar eru fram í a-, b-, c-, d-, j-, k-, m-, og n-lið liðar 4.3 í I. viðauka, skulu vöktunaráætlanirnar fyrir stöðvarnar sem falla undir þennan viðauka innihalda eftirfarandi upplýsingar:

- upplýsingar um alla viðeigandi losunarpunkta meðan á dæmigerðri starfrækslu stendur og á takmörkun- og umbreytingartímabilum (t.d. tímabilum þegar bilanir eiga sér stað eða prófun á starfshæfni fer fram) skulu koma fram í skýringarmynd yfir vinnsluferlið,
- hvaða aðferð og mæliþættir eru notuð til að ákvarða magn efna (t.d. ammoníaks) sem notað er í framleiðsluferlinu og hámarks magn efnis sem notað er við fulla afkastagetu,
- hvaða aðferð og mæliþættir eru notuð til að ákvarða vörumagnið sem er framleitt á klukkustund, gefið upp sem saltþétursýra (100%), adipínsýra (100%), glýoxal og glýoxýlsýra og kaprólaktam á klukkustund,

- d) hvaða aðferð og mæliþættir eru notuð til að ákvarða styrk nituroxíðs í útblæstri frá hverjum upptökum losunar, starfrækslusvið upptakanna og óvissu og upplýsingar um hugsanlegar staðgönguáðferðir sem skal beita, falli styrkurinn utan starfrækslusviðsins, og við hvaða aðstæður slíkt á sér stað,
- e) hvaða aðferð er notuð til að ákvarða heildarútblastursstreymið (gefið upp í Nm³ á klukkustund) frá hverjum upptökum losunar, starfrækslusvið þeirra og óvissu. Ef niðurstöður eru fengnar með útreikningum skal gefa upplýsingar um sérhvert vaktað útblástursstreymi,
- f) hvaða reikniáðferð er notuð til að ákvarða losun á nituroxíði frá reglubundnum, óhreinsum upptökum við framleiðslu á adipínsýru, kaprólaktami, glýoxali og glýoxýlsýru,
- g) hvernig viðkomandi stöð starfar undir misjöfnu álagi og hvernig rekstrarstjórnun fer fram,
- h) hvaða aðferð og reikniformúlur eru notaðar til að ákvarða árlega losun nituroxíðs frá hverjum upptökum losunar,
- i) upplýsingar um vinnsluskilyrði sem eru frábrugðin venjulegri starfrækslu, vísbendingu um hugsanlega tíðni og tímalengd slíkra skilyrða ásamt vísbendingu um umfang losunar á nituroxíði meðan á frávíkunum á vinnsluskilyrðum stendur (s.s. vegna bilunar í hreinsibúnaði),
- j) upplýsingar um matið sem er notað til að sýna að farið sé að kröfunum um óvissu í tengslum við aðferðarþrep, sem um getur í 2. lið þessa viðauka, og að aðferðarþrepinu sé náð,
- k) upplýsingar um gildið, sem gefið er upp í kg/N₂O á klukkustund og hefur verið ákvarðað í samræmi við a- og b-lið liðar 6.3 í I. viðauka og nota skal ef mælibúnaður bilar eða virkar ekki á réttan hátt,
- l) upplýsingar um frávik frá kröfunum í almennu stöðlunum, s.s. EN 14181 og ISO 14956:2002.

Til viðbótar við kröfurnar í lið 4.3 í I. viðauka skal veruleg breyting á vöktunaraðferðinni þegar hún er hluti af vöktunaráætluninni háð samþykki lögbærs yfirvalds ef hún varðar:

- verulegar breytingar á starfsemi stöðvarinnar, sem hafa áhrif á heildarmagn losunar á nituroxíði, styrk nituroxíðs, straumhraðann eða aðra mæliþætti útblástursins, einkum ef hreinsibúnaður fyrir nituroxíð er settur upp eða endurnýjaður,
- breytingar á aðferðunum sem notaðar eru til að ákvarða losun á nituroxíði, þ.m.t. breytingar á samfelldum mælingum á styrk, súrefnisstyrk og útblástursstreymi, eða reiknimiðaðri aðferð sem hefur veruleg áhrif á heildaróvissu losunarinnar,
- breytingar á mæliþáttunum sem eru notaðir til að ákvarða árlega losun og/eða framleiðslu á saltpéturssýru, adipínsýru, kaprólaktami, glýoxali og glýoxýlsýru,
- breytingar á óvissumati.

6. ALMENNT

6.1. SÝNATÖKUTÍÐNI

Reikna skal út gilt klukkustundarmeðaltal í samræmi við a-lið liðar 6.3 í I. viðauka að því er varðar:

- styrk N₂O í útblæstrinum,
- heildarútblastursstreymi ef það er mælt beint og ef þess er krafist,
- allt loftstreymi og súrefnisstyrk sem er nauðsynlegt til að ákvarða heildarútblastursstreymi með óbeinum hætti.

6.2. GÖGN VANTAR

Ef gögn vantar skal taka á því í samræmi við a- og b-lið liðar 6.3 í I. viðauka. Ef gögn vantar meðan hreinsibúnaður er bilaður skal gera ráð fyrir því að losun fyrir alla þá klukkustund sem áhrifin vara sé óhreinsuð og reikna út staðgöngugildi til samræmis við það.

Rekstraraðilinn skal gera allar raunhæfar ráðstafanir til að tryggja að búnaður til stöðugar vöktunar losunar sé ekki óstarfhæfur í meira en eina viku á almanaksári. Ef slíkt gerist skal rekstraraðilinn tilkynna lögbæru yfirvaldi um það þegar í stað.

6.3. MINNI HÁTTAR UPPTÖK N₂O

„Minni háttar efnisstraumar“ fyrir upptök losunar á N₂O: einn eða fleiri óverulegir, óhreinsaðir efnisstraumar, sem rekstraraðilinn velur, valda samanlagðri losun sem er 1 000 tonn af CO_{2(e)} eða minna á ári eða sem valda losun sem er minni en 20 000 tonn af CO_{2(e)} á ári og leggja til minna en 2% af árlegri heildarlosun viðkomandi stöðvar á CO_{2(e)}.

Að fengnu samþykki lögbærs yfirvalds er rekstraraðilinum heimilt að nota aðferðir við vöktun og skýrslugjöf sem taka mið af hans eigin matsmeðferð, sem styðst við þrepalaus aðferð, að því er varðar minni háttar efnisstrauma nituroxíðs.

6.4. ÚTREIKNINGAR TIL STAÐFESTINGAR Á LOSUN

Ákvæði c-liðar í lið 6.3 í I. viðauka gilda við staðfestingu á tilkynntri losun á nituroxíði (frá samfelldri mælingu á losun og útreikningi) og skal staðfestingin fara fram með notkun framleiðslugagna og leiðbeininga millirikjanefndarinnar um loftslagsbreytingar frá 2006 og með aðferðinni sem tilgreind er í lið 10.3.3 í I. viðauka „Lárétt aðferð“.

7. MAT Á ÓVISSU

Mat á óvissu, sem krafist er til að sýna samræmi við viðeigandi aðferðarþrep í 2. lið, skal ákvarðað með útreikningi á skekkjuuppsöfnun með tilliti til óvissunnar í tengslum við alla viðkomandi þætti útreikninganna á losun. Að því er varðar samfellda mælingu skal meta eftirfarandi orsakir óvissu í samræmi við EN 14181 og ISO 14956:2002:

- tilgreindu óvissunnar í búnaði til samfelldrar mælingar, þ.m.t sýnataka,
- óvissu í tengslum við kvörðun og frekari óvissu sem tengist því hvernig vöktunarbúnaðurinn er í raun notaður.

Við útreikninga á heildaróvissunni, sem nota ber í lið 2.2, skal nota styrk nituroxíðs á klukkustund eins og hann er ákvarðaður samkvæmt lið 2.3. Eingöngu við útreikninga á óvissu skal staðalgildið 20 mg/Nm³ koma í stað styrks N₂O á klukkustund sem er minni en 20 mg/Nm³.

Rekstraraðilinn skal, með hjálp gæðatryggingar- og gæðaeftirlitsferlisins, stýra og draga úr þeirri óvissu sem eftir er í gögnunum um losun í losunarskýrslu sinni. Meðan á sannprófunarferlinu stendur skal sannprófundinn hafa eftirlit með því hvort samþykktri vöktunaraðferð sé beitt á réttan hátt og meta stýringu og minnkun þeirrar óvissu, sem eftir er, með hjálp gæðatryggingar- og gæðaeftirlitsferla rekstraraðilans.

8. EFTIRLIT OG SANNPRÓFUN

8.1. EFTIRLIT

Til viðbótar við kröfurnar í liðum 10.1, 10.2 og 10.3 í I. viðauka gilda eftirfarandi verklagsreglur að því er varðar gæðatryggingu:

- gæðatrygging á samfelldum mælingum á styrk nituroxíðs og súrefnis skal fara fram í samræmi við EN 14181,
- mælibúnaðurinn skal kvarðaður með samhliða mælingum á þriggja ára fresti,

- ef viðmiðunarmörk fyrir losun eru venjulega notuð til grundvallar kvörðun á búnaði til stöðugar vöktunar og ef viðmiðunarmörk fyrir losun eru ekki fyrir hendi fyrir nituroxíð eða súrefni skal nota árlegt klukkustundarmeðaltal styrks sem áætlað gildi fyrir slík viðmiðunarmörk,
- QAL 2 skal gert með viðeigandi viðmiðunarlofttegundum ásamt sýnatökulofninu til að tryggja að nógu vítt kvörðunarsvið sé metið,
- kvarða skal mælibúnaðinn, sem notaður er til að mæla magn útblástursstreymis, árlega eða við viðhald stöðvarinnar, eftir því hvort ber fyrir að. Gæðatrygging á magni útblástursstreymis þarf ekki að fara fram í samræmi við EN 14181,
- Ef innri endurskoðun er ekki í samræmi við EN 14181 eða ef endurkvörðun verður að fara fram skal tilkynna það lögbæru yfirvaldi án ótilhlýðilegrar tafar.

8.2. SANNPRÓFUN

Til viðbótar við sannprófunarkröfurnar, sem settar eru fram í lið 10.4, verður eftirfarandi yfirfarið:

- hvort kröfunum í stöðlunum, sem tilgreindir eru í 7. lið og lið 8.1 í þessum viðauka, sé beitt á réttan hátt,
- reikniaðferðir og niðurstöður útreikninga þar sem útreiknuð gildi hafa komið í stað gagna sem vantar,
- marktækni staðgöngugilda, sem reiknuð eru út, og mæligilda,
- samanburðarmat sem staðfestir niðurstöður varðandi losun og reiknimiðaðar aðferðir og skýrslugjöf í tengslum við gögn um starfsemi, losunarstuðla o.s.frv.

9. SKÝRSLUGJÖF

Árleg heildarlosun á N₂O skal skráð í tonnum með þremur aukastöfum og sem tonn af CO_{2(e)}, námunduð að heilli tölu.

Til viðbótar við upplýsingakröfurnar, sem settar eru fram í 8. lið í I. viðauka, skulu rekstraraðilar stöðvanna, sem falla undir þennan viðauka, tilgreina eftirfarandi upplýsingar fyrir viðkomandi stöð:

- a) árlegan starfrækslutíma vinnslueiningar og starfrækslutíma stöðvarinnar allrar,
- b) framleiðslugögn fyrir hverja einingu og upplýsingar um aðferðina sem notuð var til að ákvarða vörumagnið,
- c) mæliviðmiðanir sem notaðar voru við ákvörðun hvers mælipáttar,
- d) óvissuna fyrir hvern mældan og reiknaðan mælipátt (þ.m.t. gasstyrkur, útblástursstreymi, reiknuð losun) og síðan heildaróvissuna fyrir álag á klukkustund og/eða tölu fyrir árlega losun,
- e) upplýsingar um hugsanlegar bilanir í búnaði sem höfðu áhrif á losun og mælingar og útreikninga á losun/útblástursstreymi, þ.m.t. fjöldi tilvika, fjöldi klukkustunda sem áhrifin vörðu, lengd og dagsetningar bilananna,
- f) upplýsingar um hvenær beita þurfti lið 6.2 í þessum viðauka, þ.m.t. fjöldi tilvika, fjöldi klukkustunda sem áhrifin vörðu, útreikningar og staðgöngugildin sem voru notuð,
- g) ílagsgögnin sem voru notuð við staðfestingarmat í samræmi við c-lið liðar 6.3 og lið 4.3 í I. viðauka til að yfirfara árlega losun á nituroxíði.“