II

(Säädökset, joita ei tarvitse julkaista)

NEUVOSTO

NEUVOSTON PÄÄTÖS,

tehty 13 päivänä kesäkuuta 2003,

Euroopan yhteisön liittymisestä vuoden 1979 valtiosta toiseen tapahtuvaa ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumista koskevaan yleissopimukseen liittyvään happamoitumisen, rehevöitymisen ja alailmakehän otsonin vähentämistä koskevaan pöytäkirjaan

(2003/507/EY)

EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti 175 artiklan 1 kohdan yhdessä 300 artiklan 2 kohdan ensimmäisen alakohdan ensimmäisen virkkeen ja 3 kohdan ensimmäisen alakohdan kanssa,

ottaa huomioon komission ehdotuksen [1],

ottaa huomioon Euroopan parlamentin lausunnon [2],

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Happamoituminen, rehevöityminen ja alailmakehän otsoni aiheuttavat ympäristölle ja ihmisten terveydelle yhteisössä vahinkoa, jota ei voida hyväksyä.

(2) Valtiosta toiseen tapahtuvaa ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumista koskevan yleissopimuksen toimeenpaneva elin hyväksyi 30 päivänä marraskuuta 1999 happamoitumisen, rehevöitymisen ja alailmakehän otsonin vähentämistä koskevan pöytäkirjan, jäljempänä ”Göteborgin pöytäkirja”. Göteborgin pöytäkirjassa vahvistetaan päästöjen sallitut enimmäistasot kullekin kansalliselle osapuolelle ja neljälle tärkeimmälle happamoitumista, rehevöitymistä tai alailmakehän otsonia aiheuttavalle epäpuhtaudelle: rikkidioksidille, typen oksideille, haihtuville orgaanisille yhdisteille ja ammoniakille. Nämä enimmäisrajat on saavutettava vuoteen 2010 mennessä.

(3) Göteborgin pöytäkirjan täytäntöönpanolla myötävaikutetaan ympäristön ja ihmisten terveyden suojelemista koskevien yhteisön tavoitteiden saavuttamiseen.

(4) Tiettyjen ilman epäpuhtauksien kansallisista päästörajoista 23 päivänä lokakuuta 2001 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2001/81/EY [3] vahvistetaan sitovat kansalliset päästöjen enimmäistasot, jotka on saavutettava viimeistään vuonna 2010 ja jotka ovat vähintään yhtä kunnianhimoiset kuin ne, joita Göteborgin pöytäkirjassa edellytetään kultakin jäsenvaltiolta.

(5) Tiettyjen suurista polttolaitoksista ilmaan joutuvien epäpuhtauspäästöjen rajoittamisesta 23 päivänä lokakuuta 2001 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2001/80/EY [4] asetetaan tämän alan päästöille uudet raja-arvot, jotka vastaavat Göteborgin pöytäkirjassa esitettyjä raja-arvoja.

(6) Yhteisön olisi sen vuoksi liityttävä Göteborgin pöytäkirjaan,

ON PÄÄTTÄNYT SEURAAVAA:

1 artikla

Hyväksytään yhteisön puolesta yhteisön liittyminen vuoden 1979 valtiosta toiseen tapahtuvaa ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumista koskevaan yleissopimukseen liittyvään happamoitumisen, rehevöitymisen ja alailmakehän otsonin vähentämistä koskevaan pöytäkirjaan.

Pöytäkirjan teksti on tämän päätöksen liitteenä.

([1]) EYVL C 151 E, 25.6.2002, s. 74.

([2]) Lausunto annettu 4. heinäkuuta 2002 (ei vielä julkaistu virallisessa lehdessä).

([3]) EYVL L 309, 27.11.2001, s. 22.

([4]) EYVL L 309, 27.11.2001, s. 1.

2 artikla

Neuvoston puheenjohtaja valtuutetaan nimeämään yksi tai useampi henkilö, jolla on oikeus tallettaa liittymisasiakirja Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteerin haltuun pöytäkirjan 16 artiklan mukaisesti.

3 artikla

Tämä päätös julkaistaan *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Tehty Luxemburgissa 13 päivänä kesäkuuta 2003.

Neuvoston puolesta

G. PAPANDREOU

Puheenjohtaja

LIITE

(KÄÄNNÖS)

VUODEN 1979 VALTIOSTA TOISEEN TAPAHTUVAA ILMAN EPÄPUHTAUKSIEN KAUKOKULKEUTUMISTA KOSKEVAN YLEISSOPIMUKSEN PÖYTÄKIRJA HAPPAMOITUMISEN, REHEVÖITYMISEN JA ALAILMAKEHÄN OTSONIN VÄHENTÄMISESTÄ

SOPIMUSPUOLET, jotka

OVAT PÄÄTTÄNEET panna täytäntöön valtiosta toiseen tapahtuvaa ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumista koskevan yleissopimuksen,

OVAT TIETOISIA siitä, että typen oksideilla, rikillä, haihtuvilla orgaanisilla yhdisteillä sekä pelkistetyillä typpiyhdisteillä on katsottu olevan haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen ja ympäristöön,

OVAT HUOLESTUNEITA siitä, että happamoitumisen kriittiset kuormitukset, ravinnetyppien kriittiset kuormitukset sekä otsonin kriittiset tasot ihmisten terveydelle ja kasvillisuudelle ylittyvät edelleen monilla Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission alueilla,

OVAT HUOLESTUNEITA MYÖS siitä, että typen oksidien, rikin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöt sekä sekundaariset epäpuhtaudet kuten otsoni ja ammoniakin reaktiotuotteet kulkeutuvat ilmakehässä pitkiä matkoja ja niillä voi olla valtioiden rajojen yli ulottuvia haitallisia vaikutuksia,

TIEDOSTAVAT, että Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission sopimuspuolten päästöt vaikuttavat osaltaan ilman epäpuhtauksiin hemisfäärissä ja maailmanlaajuisesti ja että epäpuhtaudet kulkeutuvat mahdollisesti maanosien välillä ja tämän mahdollisuuden tarkempi tutkiminen on tarpeen,

TIEDOSTAVAT MYÖS, että Kanada ja Amerikan yhdysvallat käyvät kahdenvälisiä neuvotteluja typen oksidien ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen vähentämiseksi, jotta valtioiden rajojen yli ulottuvia otsonin vaikutuksia voitaisiin estää,

TIEDOSTAVAT LISÄKSI, että Kanada toteuttaa rikkipäästöjen lisävähennyksiä vuoteen 2010 mennessä panemalla täytäntöön Kanadan laajuisen happaman sateen strategian vuoden 2000 jälkeiselle ajalle ja että Yhdysvallat on sitoutunut toteuttamaan ohjelman typen oksidien päästöjen vähentämiseksi itäisissä osavaltioissa sekä vähentämään päästöjä saavuttaakseen hiukkasia koskevat kansalliset ilmanlaatutavoitteensa,

OVAT PÄÄTTÄNEET soveltaa kriittisten kuormitusten ja tasojen ylittymisten ehkäisemiseksi tai minimoimiseksi lähestymistapaa, joka koskee monia vaikutuksia ja epäpuhtauksia,

OTTAVAT HUOMIOON tietyistä olemassa olevista toimista ja laitoksista peräisin olevat päästöt, jotka ovat syynä nykyisiin ilman epäpuhtauksien tasoihin, sekä tulevien toimien ja laitosten kehityksen,

OVAT TIETOISIA siitä, että käytettävissä on erilaisia tekniikoita ja käsittelyvaihtoehtoja näistä aineista johtuvien päästöjen vähentämiseksi,

OVAT PÄÄTTÄNEET toteuttaa toimenpiteitä näistä aineista johtuvien päästöjen ennakoimiseksi, ehkäisemiseksi tai minimoimiseksi, ottaen huomioon varovaisuusperiaatteen, joka sisältyy ympäristöä ja kehitystä koskevan Rion julistuksen 15. periaatteeseen,

VAHVISTAVAT UUDESTAAN, että valtioilla on Yhdistyneiden Kansakuntien peruskirjan ja kansainvälisen oikeuden periaatteiden mukaisesti täysivaltaiset oikeudet hyödyntää omia luonnonvarojaan ympäristö- ja kehityspolitiikkansa mukaisesti ja velvollisuus varmistaa, että niiden lainkäyttövaltaan tai valvontaan kuuluva toiminta ei vahingoita muiden valtioiden tai kansallisen lainkäyttöalueen ulkopuolisten alueiden ympäristöä,

OVAT TIETOISIA siitä, että ilman epäpuhtauksien torjuntaa tulee lähestyä alueellisesti tavalla, joka on kustannustehokas ja jossa huomioidaan vaikutusten ja torjuntakustannusten erilaisuus maiden välillä,

PANEVAT MERKILLE yksityisen ja valtiosta riippumattoman sektorin merkittävän osallistumisen näihin aineisiin liittyviä vaikutuksia ja vähennystekniikoita koskevan tiedon lisäämiseen sekä näiden sektoreiden merkityksen ilmakehän päästöjen vähentämisessä,

PITÄVÄT MIELESSÄ, että rikin, typen oksidien, ammoniakin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen vähentämiseen tähtäävien toimenpiteiden ei tulisi olla mielivaltainen tai perusteeton syrjintäkeino tai naamioitu kansainvälisen kilpailun tai kaupan rajoittamiskeino,

OTTAVAT HUOMIOON parhaan käytettävissä olevan tieteellisen ja teknisen osaamisen ja tiedon näiden aineiden päästöistä, ilmakehäprosesseista ja vaikutuksista ihmisten terveyteen ja ympäristöön sekä päästöjen vähentämisestä aiheutuvista kustannuksista ja tunnustavat tarpeen parantaa tätä osaamista ja jatkaa tieteellistä ja teknistä yhteistyötä näitä kysymyksiä koskevan ymmärryksen parantamiseksi,

PANEVAT MERKILLE, että Sofiassa 31 päivänä lokakuuta 1988 typen oksidien päästöjen tai niiden valtiosta toiseen kulkeutuvan vuon rajoittamisesta tehdyssä pöytäkirjassa sekä Genevessä 18 päivänä marraskuuta 1991 haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen tai niiden valtioista toiseen kulkeutuvan vuon rajoittamisesta tehdyssä pöytäkirjassa on jo määräyksiä typen oksidien ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen valvonnasta ja että näiden pöytäkirjojen tekniset liitteet sisältävät jo teknisiä ohjeita näiden päästöjen vähentämiseksi,

PANEVAT MERKILLE MYÖS, että Oslossa 14 päivänä kesäkuuta 1994 rikkipäästöjen edelleen vähentämisestä tehty pöytäkirja sisältää jo rikkipäästöjen vähentämistä koskevia määräyksiä, jotta voitaisiin rajoittaa happamia laskeumia vähentämällä kriittisten rikkilaskeumien ylityksiä, jotka on johdettu happamuuden kriittisestä kuormituksesta sen mukaan, miten hapettuneet rikkiyhdisteet vaikuttivat happamaan kokonaislaskeumaan vuonna 1990,

PANEVAT MERKILLE LISÄKSI, että tämä pöytäkirja on ensimmäinen yleissopimukseen liittyvä sopimus, jossa käsitellään erityisesti pelkistettyjä typpiyhdisteitä,

PITÄVÄT MIELESSÄ, että näistä aineista johtuvien päästöjen vähentämisestä saattaa olla hyötyä myös muiden epäpuhtauksien valvonnalle, mukaan luettuina erityisesti valtioiden rajojen yli kulkeutuvat sekundääriset aerosolihiukkaset, jotka osaltaan lisäävät ilmassa oleville hiukkasille altistumisesta johtuvia vaikutuksia ihmisten terveyteen,

PITÄVÄT MIELESSÄ MYÖS, että sellaisia tämän pöytäkirjan tavoitteiden saavuttamiseksi toteutettavia toimenpiteitä, jotka pahentavat muita terveyteen ja ympäristöön liittyviä ongelmia, on mahdollisuuksien mukaan vältettävä,

PANEVAT MERKILLE, että typen oksidien ja ammoniakin päästöjen vähentämiseksi toteutettavissa toimenpiteissä olisi otettava huomioon koko biogeokemiallinen typpikierto sekä mahdollisuuksien mukaan vältettävä reaktiivisen typen, mukaan luettuna typpioksiduulin, päästöjen lisäämistä, joka voisi pahentaa muita typpeen liittyviä ongelmia,

OVAT TIETOISIA siitä, että ihmisten toiminnasta johtuvat metaani- ja hiilimonoksidipäästöt vaikuttavat osaltaan typen oksidien ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden läsnäollessa alailmakehän otsonin muodostumiseen, ja

OVAT TIETOISIA MYÖS sitoumuksista, jotka sopimuspuolet ovat tehneet Yhdistyneiden Kansakuntien ilmastonmuutosta koskevan puitesopimuksen mukaisesti,

OVAT SOPINEET SEURAAVASTA:

1 artikla

Määritelmät

Tässä pöytäkirjassa

1. 'yleissopimus' tarkoittaa Genevessä 13 päivänä marraskuuta 1979 hyväksyttyä, valtiosta toiseen tapahtuvaa ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumista koskevaa yleissopimusta;

2. 'EMEP' tarkoittaa ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumisen tarkkailun ja arvioinnin Euroopan yhteistyöohjelmaa;

3. 'toimeenpaneva elin' tarkoittaa yleissopimuksen toimeenpanevaa elintä, joka on perustettu yleissopimuksen 10 artiklan 1 kappaleen nojalla;

4. 'komissio' tarkoittaa Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomissiota;

5. 'sopimuspuolet' tarkoittaa tämän pöytäkirjan sopimuspuolia, ellei asiayhteydestä muuta ilmene;

6. 'EMEP:n maantieteellinen soveltamisala' tarkoittaa aluetta, joka on määritelty vuoden 1979 valtiosta toiseen tapahtuvaa ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumista koskevaan yleissopimukseen liittyvän, ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumisen tarkkailun ja arvioinnin Euroopan yhteistyöohjelman (EMEP) pitkän aikavälin rahoittamista koskevan, Genevessä 28 päivänä syyskuuta 1984 tehdyn pöytäkirjan 1 artiklan 4 kappaleessa;

7. 'päästö' tarkoittaa aineen leviämistä ilmakehään jostakin piste- tai hajakuormituslähteestä;

8. 'typen oksidit' tarkoittaa typpioksidia ja typpidioksidia typpidioksidina (NO_2) ilmaistuna;

9. 'pelkistetyt typpiyhdisteet' tarkoittaa ammoniakkia ja sen reaktiotuotteita;

10. 'rikki' tarkoittaa kaikkia rikkiyhdisteitä rikkidioksidina (SO_2) ilmaistuna;

11. 'haihtuva orgaaninen yhdiste' (VOC) tarkoittaa, ellei toisin määritellä, metaania lukuun ottamatta kaikkia ihmistoiminnan aiheuttamia orgaanisia yhdisteitä, jotka pystyvät tuottamaan valokemiallisia hapettimia typen oksidien kanssa tapahtuvissa reaktioissa auringonvalossa;

12. 'kriittinen kuormitus' tarkoittaa määrällistä arvioita yhdelle tai useammalle epäpuhtaudelle altistumisesta, jota pienemmät määrät eivät nykyisten tietojen mukaan aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia tiettyihin ympäristön herkkiin tekijöihin;

13. 'kriittiset tasot' tarkoittaa ilmakehässä olevia epäpuhtauksien pitoisuuksia, jotka ylittävällä määrällä voi nykyisen tiedon mukaan olla välittömiä haitallisia vaikutuksia kohteeseen, kuten ihmisiin, kasveihin, ekosysteemeihin tai materiaaleihin;

14. 'epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alue' (PEMA) tarkoittaa liitteessä III olevan 3 artiklan 9 kappaleen perusteiden mukaan nimettyä aluetta;

15. 'kiinteä lähde' tarkoittaa mitä tahansa kiinteää rakennusta, rakennelmaa, laitosta, laitteistoa tai laitetta, joka päästää tai saattaa päästää rikkiä, typen oksideita, haihtuvia orgaanisia yhdisteitä tai ammoniakkia suoraan tai välillisesti ilmakehään;

16. 'uusi kiinteä lähde' tarkoittaa mitä tahansa kiinteätä lähdettä, jota ryhdytään rakentamaan tai olennaisesti muuttamaan sen jälkeen, kun tämän pöytäkirjan voimaantulopäivästä on kulunut vuosi. Toimivaltaisten kansallisten viranomaisten tehtävänä on päättää, onko muutos olennainen, ottaen huomioon sellaiset tekijät kuin muutoksesta johtuvat ympäristöhyödyt.

2 artikla

Tavoite

Tämän pöytäkirjan tavoitteena on valvoa ja vähentää rikin, typen oksidien, ammoniakin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjä, jotka aiheutuvat ihmisten toiminnasta ja joilla todennäköisesti on haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen, luonnon ekosysteemeihin, materiaaleihin ja kasveihin kaukokulkeutumisesta johtuvan happamoitumisen, rehevöitymisen tai alailmakehän otsonin vuoksi, sekä varmistaa, sikäli kuin mahdollista, että pitkällä aikavälillä ja vaiheittain, ottaen huomioon tieteellisen tiedon edistyminen, laskeumat tai -pitoisuudet eivät ylitä

a) EMEP:n maantieteelliseen soveltamisalaan kuuluvien sopimuspuolten ja Kanadan osalta happamuuden kriittistä kuormitusta, sellaisena kuin se on kuvattu liitteessä I;

b) EMEP:n maantieteelliseen soveltamisalaan kuuluvien sopimuspuolten osalta ravinnetypen kriittistä kuormitusta, sellaisena kuin se on kuvattu liitteessä I; sekä

c) että otsonipitoisuus ei ylitä

   i) EMEP:n maantieteelliseen soveltamisalaan kuuluvien sopimuspuolten osalta otsonin kriittisiä tasoja, sellaisena kuin ne on kuvattu liitteessä I;

   ii) Kanadan osalta Kanadan laajuista otsonimääräystä; sekä

   iii) Amerikan yhdysvaltojen osalta otsonia koskevia kansallisia ilmanlaatutavoitteita.

3 artikla

Perusvelvoitteet

1. Kukin sopimuspuoli, jota varten on asetettu päästöraja jossakin liitteen II taulukossa, vähentää vuotuisia päästöjään sekä säilyttää ne vähennetyllä tasolla kyseisen päästörajan sekä liitteessä määritetyn aikataulun mukaisesti. Kukin sopimuspuoli valvoo ainakin vuotuisia ilmaa pilaavien yhdisteiden päästöjä liitteen II mukaisten velvoitteiden mukaisesti.

2. Kukin sopimuspuoli soveltaa liitteissä IV, V ja VI määritettyjä raja-arvoja kuhunkin uuteen kiinteään lähteeseen, joka kuuluu johonkin kyseisissä liitteissä luetelluista kiinteiden lähteiden luokista, viimeistään liitteessä VII esitetyssä määräajassa. Vaihtoehtoisesti sopimuspuoli voi soveltaa erilaisia päästöjen vähentämisstrategioita, joilla saavutetaan vastaava päästöjen kokonaisvähennys kaikkien lähdeluokkien osalta.

3. Kukin sopimuspuoli soveltaa, siinä määrin kuin se on teknisesti ja taloudellisesti toteutettavissa ja kustannukset ja hyödyt huomioon ottaen, liitteissä IV, V ja VI määritettyjä raja-arvoja kuhunkin olemassa olevaan kiinteään lähteeseen, joka kuuluu johonkin kyseisissä liitteissä luetelluista kiinteiden lähteiden luokista, viimeistään liitteessä VII esitetyssä määräajassa. Vaihtoehtoisesti sopimuspuoli voi soveltaa erilaisia päästöjen vähentämisstrategioita, joilla saavutetaan vastaava päästöjen kokonaisvähennys kaikkien lähdeluokkien osalta, ja EMEP:n maantieteellisen soveltamisalan ulkopuolella olevat sopimuspuolet voivat soveltaa strategioita, jotka ovat tarpeen happamoitumisen vähentämisen kansallisten tai alueellisten tavoitteiden sekä kansallisten ilmanlaatustandardien saavuttamiseksi.

4. Sopimuspuolet arvioivat liitteiden IV, V ja VIII muuttamiseksi raja-arvot uusille ja käytössä oleville kattiloille ja prosessilämmittimille, joiden lämpöteho on yli 50 MW_{th}, sekä uusille raskaille hyötyajoneuvoille toimeenpanevan elimen kokouksessa viimeistään kahden vuoden kuluttua tämän pöytäkirjan voimaantulosta.

5. Kukin sopimuspuoli soveltaa liitteessä VIII polttoaineille ja uusille liikkuville lähteille asetettuja raja-arvoja viimeistään liitteessä VII esitettyinä määräaikoina.

6. Kunkin sopimuspuolen olisi sovellettava parasta käyttökelpoista tekniikkaa liikkuviin lähteisiin ja kuhunkin uuteen tai olemassa olevaan kiinteään lähteeseen, ottaen huomioon toimeenpanevan elimen 17. kokouksessaan hyväksymät ohjeasiakirjat I–V (päätös 1999/1) ja kaikki niiden mahdolliset muutokset.

7. Kukin sopimuspuoli toteuttaa asianmukaiset toimenpiteet, jotka perustuvat muun muassa tieteellisiin ja taloudellisiin perusteisiin, vähentääkseen haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjä, jotka liittyvät sellaisten tuotteiden käyttöön, jotka eivät sisälly liitteeseen VI tai VIII. Sopimuspuolet harkitsevat viimeistään toimeenpanevan elimen toisessa kokouksessa tämän pöytäkirjan voimaantulon jälkeen raja-arvoja haihtuville orgaanisille yhdisteille sellaisissa tuotteissa, jotka eivät sisälly liitteeseen VI tai VIII, sekä määräaikoja näiden raja-arvojen soveltamiselle, jotta voitaisiin laatia tuotteita koskeva liite, joka sisältää myös perusteet tuotteiden valitsemiselle.

8. Kunkin sopimuspuolen on 10 kappaleen mukaisesti:

a) toteutettava vähintään liitteessä IX määritettyjä ammoniakin rajoittamistoimenpiteitä; ja

b) sovellettava tarpeelliseksi katsoessaan ammoniakkipäästöjen ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi parasta käyttökelpoista tekniikkaa, joka on esitetty toimeenpanevan elimen 17. kokouksessa hyväksymässä ohjeasiakirjassa V (päätös 1999/1) ja kaikissa sen mahdollisissa muutoksissa.

9. Tämän artiklan 10 kappaletta sovelletaan sopimuspuoleen

a) jonka koko maa-alue on yli kaksi miljoonaa neliökilometriä;

b) jonka rikin, typen oksidien, ammoniakin ja/tai haihtuvien orgaanisten yhdisteiden vuosittaiset päästöt, jotka vaikuttavat happamoitumiseen, rehevöitymiseen tai otsonin muodostumiseen yhden tai useamman muun sopimuspuolen lainkäyttövallan alaisuuteen kuuluvilla alueilla, ovat peräisin pääasiassa sen lainkäyttövallan alaisuuteen kuuluvalta alueelta, joka on määritelty epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueeksi liitteessä III, ja joka on tätä varten esittänyt asiakirja-aineistoa c kohdan mukaisesti;

c) joka on toimittanut allekirjoittaessaan, ratifioidessaan tai hyväksyessään tämän pöytäkirjan tai siihen liittyessään kuvauksen yhden tai useamman epäpuhtauden päästöjen hallinta-alueen maantieteellisestä toimeenpanoalueesta sekä asiaa tukevat asiakirjat sisällytettäväksi liitteeseen III; sekä

d) joka on tämän pöytäkirjan allekirjoittaessaan, ratifioidessaan tai hyväksyessään tai siihen liittyessään ilmoittanut aikovansa toimia tämän kappaleen mukaisesti.

10. Sopimuspuolen, johon tätä kappaletta sovelletaan, on

a) mikäli se sijaitsee EMEP:n maantieteellisellä soveltamisalalla, noudatettava tämän artiklan ja liitteen II määräyksiä, ainoastaan kyseisellä epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueella kunkin epäpuhtauden osalta, jota varten liitteessä III on määritelty sen lainkäyttövallan alaisuuteen kuuluva hallinta-alue; tai

b) mikäli se ei sijaitse EMEP:n maantieteellisellä soveltamisalalla, noudatettava 1, 2, 3, 5, 6 ja 7 kappaleen sekä liitteen II määräyksiä ainoastaan kyseisellä epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueella kunkin epäpuhtauden (typen oksidien, rikin ja/tai haihtuvien orgaanisten yhdisteiden) osalta, jota varten liitteessä III on määritelty sen lainkäyttövallan alaisuuteen kuuluva hallinta-alue, eikä sen ole noudatettava 8 kappaletta millään lainkäyttövaltansa alaisuuteen kuuluvalla alueella.

11. Kanadan ja Amerikan yhdysvaltojen on tämän pöytäkirjan ratifioidessaan tai hyväksyessään tai siihen liittyessään toimitettava toimeenpanevalle elimelle rikin, typen oksidien ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen vähentämiseksi tekemänsä sitoumukset, jotka sisällytetään automaattisesti liitteeseen II.

12. Sopimuspuolten on 10 artiklan 2 kappaleen mukaisen ensimmäisen tarkastuksen lopputuloksen perusteella ja viimeistään vuoden kuluttua tarkastuksen päätymisestä aloitettava neuvottelut lisävelvoitteista päästöjen vähentämiseksi.

4 artikla

Tietojen ja teknologian vaihto

1. Kukin sopimuspuoli luo valtionsisäisten lakiensa, määräystensä ja käytäntöjensä sekä tämän pöytäkirjan mukaisten velvoitteidensa mukaisesti suotuisat olosuhteet tietojen, teknologian ja tekniikan vaihdolle rikin, typen oksidien, ammoniakin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen vähentämiseksi, edistämällä muun muassa:

1. sellaisten tietokantojen kehittämistä ja päivittämistä, joissa on tietoja parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta, mukaan luettuna energian tehokasta käyttöä parantava tekniikka, vähäpäästöisistä polttimista ja maatalouden hyvistä ympäristökäytännöistä;

2. vähemmän saastuttavien liikennejärjestelmien kehittämistä koskevien tietojen ja kokemuksen vaihtoa;

3. teollisuuden välittömiä yhteyksiä ja yhteistyötä, mukaan luettuina yhteisyritykset; sekä

4. teknistä avunantoa.

2. Edistäessään 1 kappaleessa määriteltyjä toimia sopimuspuolten tulee luoda suotuisat olosuhteet helpottamalla yhteyksiä ja yhteistyötä sellaisten asianmukaisten yksityisen tai julkisen sektorin järjestöjen ja henkilöiden välillä, jotka pystyvät toimittamaan teknologiaa, suunnittelu- ja insinööripalveluja, laitteita tai rahoitusta.

5 artikla

Tiedottaminen yleisölle

1. Kunkin sopimuspuolen tulee valtionsisäisten lakiensa, määräystensä ja käytäntöjensä mukaisesti edistää tiedottamista yleisölle, mukaan luettuna tiedottaminen:

a) rikin, typen oksidien, ammoniakin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kansallisista vuosittaisista päästöistä sekä edistymisestä kansallisten päästörajojen tai muiden 3 artiklassa esitettyjen velvoitteiden noudattamisessa;

b) asianmukaisten epäpuhtauksien laskeumista ja pitoisuuksista sekä tarvittaessa näistä laskeumista ja pitoisuuksista suhteessa 2 artiklassa tarkoitettuihin kriittisiin kuormituksiin ja tasoihin;

c) alailmakehän otsonin tasoista; sekä

d) 6 artiklassa määritetyistä strategioista ja toimenpiteistä, joita toteutetaan tai joita on tarkoitus toteuttaa tässä pöytäkirjassa käsiteltävien ilmanpilaantumisongelmien vähentämiseksi.

2. Lisäksi kukin sopimuspuoli voi päästöjen minimoimiseksi tiedottaa laajasti yleisölle muun muassa:

a) vähemmän saastuttavista polttoaineista, uusiutuvista energialähteistä ja energian tehokkaasta käytöstä, mukaan lukien niiden käyttö liikenteessä;

b) tuotteiden sisältämistä haihtuvista orgaanisista yhdisteistä, mukaan luettuina merkinnät;

c) käsittelyvaihtoehdoista yleisön toiminnasta johtuvalle jätteelle, joka sisältää haihtuvia orgaanisia yhdisteitä;

d) hyvistä maatalouskäytännöistä, joiden avulla vähennetään ammoniakkipäästöjä;

e) tässä pöytäkirjassa käsiteltyihin epäpuhtauksiin liittyvistä terveys- ja ympäristövaikutuksista; sekä

f) toimenpiteistä, joita yksittäisten henkilöiden ja teollisuuden on toteutettava tässä pöytäkirjassa käsiteltyjen epäpuhtauksien päästöjen vähentämiseksi.

6 artikla

Strategiat, politiikat, ohjelmat, toimenpiteet ja tiedottaminen

1. Kunkin sopimuspuolen tulee tarpeen mukaan sekä vakaiden tieteellisten ja taloudellisten perusteiden mukaisesti 3 artiklan mukaisten velvoitteidensa noudattamisen helpottamiseksi:

a) hyväksyä asiaa tukevat strategiat, politiikat ja ohjelmat viipymättä sen jälkeen, kun tämä pöytäkirja tulee sen osalta voimaan;

b) toteuttaa toimenpiteitä rikin, typen oksidien, ammoniakin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjensä valvomiseksi ja vähentämiseksi;

c) toteuttaa toimenpiteitä energian tehokkaan käytön ja uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämisen edistämiseksi;

d) toteuttaa toimenpiteitä saastuttavien polttoaineiden käytön vähentämiseksi;

e) kehittää ja ottaa käyttöön vähemmän saastuttavia liikennejärjestelmiä sekä edistää liikenteenhallintajärjestelmiä, joilla vähennetään tieliikenteestä aiheutuvia kokonaispäästöjä;

f) toteuttaa toimenpiteitä vähän saastuttavien prosessien ja tuotteiden kehittämiseksi ja käyttöönottamiseksi, ottaen huomioon toimeenpanevan elimen 17. kokouksessaan hyväksymät ohjeasiakirjat I–V (päätös 1999/1) ja kaikki niiden mahdolliset muutokset;

g) edistää päästöjen vähentämiseksi hallintaohjelmien täytäntöönpanoa, vapaaehtoiset ohjelmat mukaan luettuina, sekä taloudellisten välineiden käyttöä, ottaen huomioon toimeenpanevan elimen 17. kokouksessaan hyväksymä ohjeasiakirja VI (päätös 1999/1) ja kaikki sen mahdolliset muutokset;

h) toteuttaa ja edelleen kehittää kansallisten olosuhteidensa mukaisesti politiikkoja ja toimenpiteitä, joihin kuuluvat muun muassa markkinoiden puutteellisen toiminnan, verokannustimien, vero- ja tullivapautusten sekä tukien vähentäminen tai poistaminen vähitellen kaikilla aloilla, jotka aiheuttavat tämän pöytäkirjan vastaisesti rikin, typen oksidien, ammoniakin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjä sekä soveltaa markkinavälineitä; sekä

i) toteuttaa toimenpiteitä, sikäli kun ne ovat kustannustehokkaita, haihtuvia orgaanisia yhdisteitä sisältävistä jätteistä aiheutuvien päästöjen vähentämiseksi.

2. Kukin sopimuspuoli kerää ja kirjaa tietoja

a) rikin, typpiyhdisteiden ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden tämänhetkisistä tasoista sekä näiden yhdisteiden ja otsonin pitoisuuksista ja laskeumista; EMEP:n maantieteelliseen soveltamisalaan kuuluvien sopimuspuolten on tällöin otettava huomioon EMEP:n työsuunnitelma; sekä

b) rikin, typpiyhdisteiden, haihtuvien orgaanisten yhdisteiden ja otsonin ilmassa olevien pitoisuuksien ja laskeumien vaikutuksista ihmisten terveyteen, maa- ja vesiekosysteemeihin sekä materiaaliin.

3. Sopimuspuolet voivat ryhtyä tiukempiin toimiin kuin tämä pöytäkirja edellyttää.

7 artikla

Raportointi

1. Valtionsisäisten lakiensa ja määräystensä sekä tämän pöytäkirjan mukaisten velvoitteidensa mukaisesti:

a) Kukin sopimuspuoli toimittaa komission toimeenpanevan sihteerin välityksellä toimeenpanevalle elimelle sopimuspuolten toimeenpanevan elimen kokouksessa asettamin määräajoin tietoja toimenpiteistä, joita se on toteuttanut tämän pöytäkirjan panemiseksi täytäntöön. Lisäksi:

i) mikäli sopimuspuoli soveltaa 3 artiklan 2 ja 3 kappaleen mukaisesti erilaisia strategioita päästöjen vähentämiseksi, sen on dokumentoitava käytetyt strategiat sekä niiden yhdenmukaisuus kyseisten kappaleiden kanssa;

ii) mikäli sopimuspuoli katsoo, että jotkin 3 artiklan 3 kappaleen mukaisesti asetetut raja-arvot eivät ole teknisesti tai taloudellisesti toteutettavissa, kun otetaan huomioon kustannukset ja hyödyt, sen on ilmoitettava ja perusteltava tämä.

b) Kunkin EMEP:n maantieteelliseen soveltamisalaan kuuluvan sopimuspuolen on ilmoitettava komission toimeenpanevan sihteerin välityksellä EMEP:lle tämän johtoelimen määräämin ja toimeenpanevan elimen kokouksessa sopimuspuolten hyväksymin määräajoin seuraavat tiedot:

i) rikin, typen oksidien, ammoniakin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen tasot käyttäen vähintään sellaisia menetelmiä ja sellaista ajan ja tilan erottelutarkkuutta, jotka EMEP:n johtoelin on määrittänyt;

ii) kunkin aineen päästöjen tasot vertailuvuonna (1990) käyttäen samoja menetelmiä ja samaa ajan ja tilan erottelutarkkuutta;

iii) tiedot ennustetuista päästöistä ja tämänhetkisistä vähentämissuunnitelmista; sekä

iv) mikäli se katsoo sen asianmukaiseksi, kaikki poikkeukselliset olosuhteet, joilla voidaan perustella päästöt, jotka väliaikaisesti ovat korkeampia kuin sen osalta yhdelle tai useammalle epäpuhtaudelle määritetyt raja-arvot; ja lisäksi

c) EMEP:n maantieteellisen soveltamisalan ulkopuolella olevat sopimuspuolet toteuttavat b kohdassa esitettyjä tietoja vastaavat tiedot, jos toimeenpaneva elin sitä pyytää.

2. Tämän artiklan 1 kappaleen a kohdan mukaisesti ilmoitettujen tietojen on muodoltaan ja sisällöltään oltava sellaisia kuin sopimuspuolet toimeenpanevan elimen kokouksessa päättävät. Mainittu päätös tarkistetaan tarvittaessa siten, että uudet, raportteihin sisältyvien tietojen muotoa tai sisältöä koskevat seikat otetaan huomioon.

3. Hyvissä ajoin ennen kutakin toimeenpanevan elimen vuosikokousta EMEP:n tulee tiedottaa:

a) rikin ja typpiyhdisteiden ilmassa olevista pitoisuuksista sekä laskeumista sekä, mikäli ne ovat käytettävissä, haihtuvien orgaanisten yhdisteiden ja otsonin pitoisuuksista; sekä

b) rikin sekä hapettuneen ja pelkistetyn typen taseita koskevista laskelmista sekä otsonin ja sen prekursorien kaukokulkeutumisesta.

EMEP:n maantieteellisen soveltamisalan ulkopuolella olevat sopimuspuolet toimittavat vastaavat tiedot, jos toimeenpaneva elin sitä pyytää.

4. Toimeenpaneva elin huolehtii yleissopimuksen 10 artiklan 2 kappaleen b kohdan mukaisesti rikin ja typpiyhdisteiden laskeumien vaikutuksia sekä otsonin pitoisuuksia koskevan tiedon valmistelusta.

5. Toimeenpanevan elimen kokoukseen osallistuvat sopimuspuolet huolehtivat siitä, että EMEP:n soveltamisalaan kuuluville valtioille laaditaan säännöllisin aikavälein tarkistetut tiedot lasketuista ja kansainvälisesti optimoiduista päästöjenvähentämisosuuksista käyttäen yhdennetyn arvioinnin malleja, mukaan luettuina kulkeutumismallit, jotta 3 artiklan 1 kappaleen tarkoituksia varten voitaisiin pienentää entisestään eroa todellisten rikin ja typen yhdisteiden laskeumien ja kriittisten kuormitusarvojen välillä sekä todellisten otsonipitoisuuksien ja liitteessä I määriteltyjen otsonin kriittisten tasojen välillä, tai vastaavat arviointimenetelmät, jotka sopimuspuolet ovat hyväksyneet toimeenpanevan elimen kokouksessa.

8 artikla

Tutkimus, kehitystyö ja tarkkailu

Sopimuspuolet edistävät sellaista tutkimusta, kehitystyötä, tarkkailua ja yhteistyötä, jonka tavoitteena on

a) yhdenmukaistaa kansainvälisesti menetelmiä, joita käytetään tässä pöytäkirjassa käsiteltyihin aineisiin liittyvien haitallisten vaikutusten laskentaan ja arviointiin kriittisten kuormitusten ja tasojen määrittämiseksi, sekä tarvittaessa laatia menettelyjä kyseistä yhdenmukaistamista varten;

b) parantaa tietokantoja, jotka sisältävät tietoja päästöistä, erityisesti ammoniakin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöistä;

c) parantaa rikin, typen yhdisteiden ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuuksien ja laskeumien sekä otsonin ja sekundaaristen hiukkasten muodostumisen tarkkailutekniikkaa ja -järjestelmiä sekä mallintamista;

d) parantaa tieteellisiä tietoja päästöjen pitkäaikaisesta kehityksestä sekä niiden vaikutuksesta hemisfäärissä esiintyviin rikin, typen, haihtuvien orgaanisten yhdisteiden, otsonin ja hiukkasten taustapitoisuuksiin siten, että keskitytään erityisesti vapaan troposfäärin kemiaan sekä epäpuhtauksien mahdolliseen kulkeutumiseen maanosien välillä;

e) kehittää edelleen yleistä strategiaa, jonka avulla vähennetään happamoitumisen, rehevöitymisen sekä valokemiallisen pilaantumisen haitallisia vaikutuksia, mukaan luettuina yhteisvaikutukset;

f) kehittää rikin, typen oksidien, ammoniakin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen edelleen vähentämiseen tähtääviä strategioita, jotka perustuvat kriittisiin kuormituksiin, kriittisiin tasoihin ja tekniikan kehitykseen, sekä parantaa yhdennetyn arvioinnin mallintamista, jonka avulla voidaan laskea kansainvälisesti optimoitu päästövähennysten osuus ja ottaa samalla huomioon, että on tarpeen välttää millekään sopimuspuolelle aiheutuvia kohtuuttomia kustannuksia. Erityistä huomiota olisi kiinnitettävä maataloudesta ja liikenteestä aiheutuviin päästöihin;

g) määritellä pitkän aikavälin kehityslinjat sekä hankkia tieteellistä tietoa rikin, typen ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden ja valokemiallisen pilaantumisen laajoista vaikutuksista ihmisten terveyteen, ottaen huomioon niiden vaikutus hiukkaspitoisuuksiin, ympäristöön, erityisesti happamoitumiseen ja rehevöitymiseen, sekä materiaaleihin, joihin luetaan historialliset ja kulttuuriset muistomerkit, ottaen huomioon rikin ja typen oksidien, ammoniakin, haihtuvien orgaanisten yhdisteiden ja alailmakehän otsonin väliset yhteydet;

h) kehittää päästöjen vähentämistekniikkaa sekä teknologiaa ja tekniikoita, jotka parantavat energian käytön tehostamista, energian säästöä ja uusiutuvien energialähteiden käyttöä;

i) varmistaa ammoniakin rajoittamistekniikoiden tehokkuus maatiloilla sekä niiden vaikutus paikalliseen ja alueelliseen laskeumaan;

j) hallita liikenteen tarvetta sekä kehittää ja edistää vähemmän saastuttavia liikennemuotoja;

k) suorittaa määrällinen ja mahdollisuuksien mukaan taloudellinen arviointi hyödyistä, joita ympäristölle ja ihmisten terveydelle aiheutuu rikin, typen oksidien, ammoniakin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöistä; sekä

l) kehittää välineitä, joiden avulla tästä työstä saatavat menetelmät ja tulokset voidaan tehdä laajasti sovellettavaksi ja käytettäviksi.

9 artikla

Pöytäkirjan mukaisten velvoitteiden noudattaminen

Tämän pöytäkirjan mukaisten velvoitteiden noudattamista tarkastellaan kunkin sopimuspuolen osalta säännöllisesti. Toimeenpanevan elimen 15. kokouksessaan päätöksellä 1997/2 perustama täytäntöönpanokomitea suorittaa kyseiset tarkastelut ja raportoi toimeenpanevan elimen kokouksessa kokoontuville sopimuspuolille kyseisen päätöksen liitteessä määritettyjen ehtojen mukaisesti, kaikki liitteeseen tehdyt muutokset mukaan lukien.

10 artikla

Toimeenpanevan elimen kokouksessa suoritettavat tarkastelut

1. Toimeenpanevan elimen kokouksissa sopimuspuolet tarkastavat yleissopimuksen 10 artiklan 2 kappaleen a kohdan mukaisesti sopimuspuolten, EMEP:n sekä EMEP:iä avustavien elinten antamat tiedot, rikin ja typpiyhdisteiden pitoisuuksien ja laskeumien sekä valokemiallisen pilaantumisen vaikutuksia koskevat tiedot sekä edellä tämän pöytäkirjan 9 artiklassa mainitun täytäntöönpanokomitean raportit.

2. a) Sopimuspuolet tarkastelevat säännöllisesti toimeenpanevan elimen kokouksissa tästä pöytäkirjasta johtuvia velvoitteita, joihin luetaan

i) edellä 7 artiklan 5 kappaleessa mainituista lasketuista ja kansainvälisesti optimoiduista päästöjenvähentämisosuuksista johtuvat velvoitteet; sekä

ii) velvoitteiden riittävyys ja toteutunut edistys tämän pöytäkirjan tavoitteiden saavuttamisen kannalta;

b) kyseisissä tarkasteluissa on otettava huomioon paras käytettävissä oleva tieteellinen tieto happamoitumisen, rehevöitymisen sekä valokemiallisen pilaantumisen vaikutuksista, mukaan luettuina arviot kaikista asiaan liittyvistä terveysvaikutuksista, kriittisistä tasoista ja kuormituksesta, yhdennetyn arvioinnin mallien kehittäminen ja parantaminen, tekniikan kehittäminen, muuttuvat taloudelliset olosuhteet, edistyminen päästöjä ja vähennystekniikoita, erityisesti ammoniakkia ja haihtuvia orgaanisia yhdisteitä, koskevien tietokantojen kehittämisessä sekä päästötasoihin liittyvien velvoitteiden noudattaminen.

c) Sopimuspuolet määrittävät tällaisissa tarkasteluissa noudatettavat menettelyt, menetelmät ja aikataulut toimeenpanevan elimen kokouksessa. Ensimmäinen näistä tarkasteluista on aloitettava viimeistään vuoden kuluttua tämän pöytäkirjan voimaantulosta.

11 artikla

Riitojen ratkaiseminen

1. Jos kahden tai useamman sopimuspuolen välille syntyy riita tämän pöytäkirjan tulkinnasta tai soveltamisesta, ne pyrkivät ratkaisemaan riidan neuvottelemalla tai muulla valitsemallaan rauhanomaisella keinolla. Riidan osapuolten tulee ilmoittaa riidasta toimeenpanevalle elimelle.

2. Sopimuspuoli, joka ei ole alueellinen taloudellisen yhdentymisen järjestö, voi tämän pöytäkirjan ratifioidessaan tai hyväksyessään tai siihen liittyessään taikka koska tahansa sen jälkeen selittää tallettajalle toimitettavassa kirjallisessa asiakirjassa, että se tunnustaa pöytäkirjan tulkintaa tai soveltamista koskevien riitojen osalta toisen tai molemmat seuraavista riitojen ratkaisukeinoista pakolliseksi *ipso facto* ja ilman eri sopimusta muiden, saman velvoitteen hyväksyvien sopimuspuolten kanssa:

a) riidan saattaminen Kansainvälisen tuomioistuimen ratkaistavaksi;

b) välimiesmenettely sellaisten menettelytapojen mukaisesti, jotka sopimuspuolet hyväksyvät välimiesmenettelyä koskevaksi liitteeksi toimeenpanevan elimen kokouksessa heti, kun se on käytännössä mahdollista.

Sopimuspuoli, joka on alueellinen taloudellisen yhdentymisen järjestö, voi antaa selityksen, jolla on edellä b kohdassa tarkoitettujen menettelytapojen mukaisen välimiesmenettelyn osalta vastaava vaikutus.

3. Edellä 2 kappaleen nojalla annettu selitys on voimassa, kunnes sen voimassaolo päättyy siinä mainittujen ehtojen mukaisesti tai siihen saakka, kunnes on kulunut kolme kuukautta siitä, kun selityksen peruuttamisesta on talletettu kirjallinen ilmoitus tallettajan huostaan.

4. Uusi selitys, peruuttamisilmoitus tai selityksen voimassaolon päättyminen ei millään tavoin vaikuta Kansainvälisessä tuomioistuimessa vireillä olevaan oikeudenkäyntiin tai vireillä olevaan välimiesmenettelyyn, elleivät riidan osapuolet toisin sovi.

5. Lukuun ottamatta tapausta, jossa riidan osapuolet ovat hyväksyneet saman 2 kappaleessa mainitun riitojen ratkaisutavan, riita, jota osapuolet eivät ole saaneet ratkaistuksi edellä 1 kappaleessa mainitulla tavalla kahdentoista kuukauden kuluessa siitä, jolloin toinen riidan osapuolista on ilmoittanut toiselle osapuolelle niiden välisen riidan olemassaolosta, alistetaan vähintään yhden riidan osapuolen pyynnöstä sovittelumenettelyyn.

6. Edellä 5 kappaleen a kohdassa mainittua tarkoitusta varten perustetaan sovittelukomissio. Komissioon kuuluu yhtä monta kunkin asianosaisen nimittämää jäsentä tai, milloin sovitteluun osallistuvilla sopimuspuolilla on yhteinen etu valvottavana, tämän eturyhmän nimittämää jäsentä, sekä puheenjohtaja, jonka näin nimitetyt jäsenet valitsevat. Komissio antaa suosituspäätöksen, jota osapuolten tulee harkita vilpittömässä mielessä.

12 artikla

Liitteet

Tämän pöytäkirjan liitteet ovat pöytäkirjan erottamaton osa.

13 artikla

Muutokset ja tarkistukset

1. Jokainen sopimuspuoli voi tehdä tätä pöytäkirjaa koskevia muutosehdotuksia. Jokainen yleissopimuksen sopimuspuoli voi esittää tarkistusta tämän pöytäkirjan liitteeseen II lisätäkseen siihen nimensä sekä päästötasot, päästörajat ja päästöjen vähentämisprosentit.

2. Muutos- ja tarkistusehdotukset toimitetaan kirjallisina komission toimeenpanevalle sihteerille, joka välittää ne kaikille sopimuspuolille. Sopimuspuolet käsittelevät muutos- ja tarkistusehdotuksia seuraavassa toimeenpanevan elimen kokouksessa, kuitenkin sillä edellytyksellä, että toimeenpaneva sihteeri on toimittanut esitykset kaikille sopimuspuolille vähintään 90 päivää aikaisemmin.

3. Tähän pöytäkirjaan ja sen liitteisiin II–IX ehdotetut muutokset edellyttävät toimeenpanevan elimen kokouksessa läsnäolevien sopimuspuolten yksimielistä hyväksymistä, ja ne tulevat voimaan niiden sopimuspuolten osalta, jotka ovat hyväksyneet ne, yhdeksäntenäkymmenentenä päivänä siitä päivästä, jona kaksi kolmasosaa sopimuspuolista on tallettanut niitä koskevan hyväksymiskirjan tallettajan huostaan. Muutokset tulevat voimaan muiden sopimuspuolten osalta yhdeksäntenäkymmenentenä päivänä siitä päivästä, jona asianomainen sopimuspuoli on tallettanut muutosta koskevan hyväksymiskirjansa.

4. Muutokset tämän pöytäkirjan liitteisiin, lukuun ottamatta edellä 3 kappaleessa mainittuja liitteitä, edellyttävät toimeenpanevan elimen kokouksessa läsnäolevien sopimuspuolten yksimielistä hyväksymistä. Kun on kulunut 90 päivää päivästä, jona komission toimeenpaneva sihteeri on antanut liitteen muutoksen tiedoksi kaikille sopimuspuolille, se tulee voimaan niiden sopimuspuolten osalta, jotka eivät ole jättäneet tallettajalle tämän artiklan 5 kappaleen mukaista ilmoitusta, edellyttäen kuitenkin, että vähintään 16 sopimuspuolta ei ole jättänyt mainittua ilmoitusta.

5. Sopimuspuoli, joka ei voi hyväksyä muuhun kuin edellä 3 kappaleessa tarkoitettuun liitteeseen esitettyä muutosta, ilmoittaa tästä kirjallisesti tallettajalle 90 päivän kuluessa hyväksytyn muutoksen tiedoksiannosta. Tallettaja ilmoittaa viipymättä kaikille sopimuspuolille tällaisesta ilmoituksesta. Sopimuspuoli voi milloin tahansa korvata antamansa ilmoituksen hyväksymisellä, jolloin muutos asianomaiseen liitteeseen tulee voimaan tämän sopimuspuolen osalta, kun hyväksymiskirja talletetaan tallettajan huostaan.

6. Liitteen II tarkistukset edellyttävät toimeenpanevan elimen kokouksessa läsnäolevien sopimuspuolten yksimielistä hyväksymistä, ja tarkistukset tulevat voimaan kaikkien tämän pöytäkirjan sopimuspuolten osalta yhdeksäntenäkymmenentenä päivänä siitä päivästä, jona komission toimeenpaneva sihteeri on kirjallisesti ilmoittanut asianomaisille sopimuspuolille tarkistuksen hyväksymisestä.

14 artikla

Allekirjoittaminen

1. Tämä pöytäkirja on avoinna allekirjoittamista varten Göteborgissa (Ruotsissa) 30 päivänä marraskuuta ja 1 päivänä joulukuuta 1999 ja sen jälkeen Yhdistyneiden Kansakuntien päämajassa New Yorkissa 30 päivään toukokuuta 2000 kaikille komission jäsenvaltioille ja valtioille, joilla on 28 maaliskuuta 1947 annetun talous- ja sosiaalikomission päätöslauselman 36 (IV) 8 kappaleen mukaisesti neuvoa-antava asema komissiossa sekä alueellisille taloudellisen yhdentymisen järjestöille, jotka koostuvat täysivaltaisista komission jäsenvaltioista ja joilla on toimivalta neuvotella kansainvälisistä sopimuksista sekä tehdä ja panna täytäntöön kansainvälisiä sopimuksia tämän pöytäkirjan soveltamisalaan kuuluvissa asioissa, kuitenkin sillä edellytyksellä, että asianomaiset valtiot ja järjestöt ovat yleissopimuksen sopimuspuolia ja mainitaan liitteessä II.

2. Toimivaltaansa kuuluvissa asioissa mainitut alueelliset taloudellisen yhdentymisen järjestöt käyttävät jäsenvaltioidensa puolesta niitä oikeuksia ja täyttävät ne velvollisuudet, jotka tämän pöytäkirjan nojalla kuuluvat näiden järjestöjen jäsenvaltioille. Tällöin näiden järjestöjen jäsenvaltiot eivät saa erikseen käyttää näitä oikeuksia.

15 artikla

Ratifioiminen, hyväksyminen ja liittyminen

1. Allekirjoittajien on ratifioitava tai hyväksyttävä tämä pöytäkirja.

2. Tämä pöytäkirja on avoinna liittymistä varten 31 päivästä toukokuuta 2000 lähtien niille valtioille ja järjestöille, jotka täyttävät 14 artiklan 1 kappaleessa mainitut edellytykset.

3. Ratifioimis-, hyväksymis- ja liittymiskirjat talletetaan tallettajan huostaan.

16 artikla

Tallettaja

Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri toimii tallettajana.

17 artikla

Voimaantulo

1. Tämä pöytäkirja tulee voimaan yhdeksäntenäkymmenentenä päivänä siitä päivästä lukien, jona kuudestoista ratifioimis-, hyväksymis- tai liittymiskirja on talletettu tallettajan huostaan.

2. Kunkin 14 artiklan 1 kappaleen vaatimukset täyttävän valtion ja järjestön osalta, joka ratifioi tai hyväksyy tämän pöytäkirjan tai liittyy siihen sen jälkeen, kun kuudestoista ratifioimis-, hyväksymis- tai liittymiskirja on talletettu, pöytäkirja tulee voimaan yhdeksäntenäkymmenentenä päivänä siitä päivästä lukien, jona asianomainen sopimuspuoli on tallettanut ratifioimis-, hyväksymis- tai liittymiskirjansa.

18 artikla

Irtisanominen

Sopimuspuoli voi milloin hyvänsä viiden vuoden kuluttua siitä, kun tämä pöytäkirja on tullut sen osalta voimaan, sanoa pöytäkirjan irti ilmoittamalla tästä kirjallisesti tallettajalle. Irtisanominen tulee voimaan yhdeksäntenäkymmenentenä päivänä siitä, kun tallettaja on saanut siitä tiedon, tai irtisanomisilmoituksessa mainittuna myöhempänä ajankohtana.

19 artikla

Todistusvoimaiset tekstit

Tämän pöytäkirjan alkuperäiskappale, jonka englannin-, ranskan- ja venäjänkieliset tekstit ovat yhtä todistusvoimaiset, talletetaan Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteerin huostaan.

TÄMÄN VAKUUDEKSI allekirjoittaneet, siihen asianmukaisesti valtuutettuina, ovat allekirjoittaneet tämän pöytäkirjan.

Tehty Göteborgissa (Ruotsissa) 30 päivänä marraskuuta 1999.

LIITE I

KRIITTISET KUORMITUKSET JA TASOT

I HAPPAMUUDEN KRIITTISET KUORMITUKSET

A. EMEP:n maantieteelliseen soveltamisalaan kuuluvat sopimuspuolet

1. Happamuuden kriittiset kuormitukset (sellaisina kuin ne on määritelty pöytäkirjan 1 artiklassa) ekosysteemeille määritetään kaukokulkeutumissopimuksen käsikirjan "Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded" mukaisesti. Kriittisillä kuormituksilla tarkoitetaan happamoittavan laskeuman suurinta määrää, jonka ekosysteemi pitkällä aikavälillä sietää vaurioitumatta. Typen osalta happamuuden kriittisissä kuormituksissa otetaan huomioon ekosysteemin sisäiset typpeä poistavat prosessit (esim. kasvit). Rikin osalta näin ei tehdä. Rikistä ja typestä yhdessä muodostuvassa happamuuden kriittisessä kuormituksessa typpi otetaan huomioon ainoastaan, kun typen laskeuma on suurempi kuin typen poistoprosessit ekosysteemissä. Tiedot kaikkien sopimuspuolten ilmoittamista kriittisistä kuormituksista kootaan yhteen, jotta niitä voidaan käyttää yhdennetyissä arviointimalleissa, joita hyödynnetään liitteeseen II sisältyvien päästörajojen asettamisessa.

B. Sopimuspuolet Pohjois-Amerikassa

2. Itäisessä Kanadassa rikin ja typen yhdistetyt kriittiset kuormitukset metsien ekosysteemeille on määritetty noudattamalla tieteellisiä menetelmiä ja perusteita (1997 Canadian Acid Rain Assessment), jotka vastaavat kaukokulkeutumissopimuksen käsikirjaan "Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded" sisältyviä menetelmiä ja perusteita. Itäisessä Kanadassa happamuuden kriittiset kuormitukset (sellaisina kuin ne on määritelty pöytäkirjan 1 artiklassa) ilmaistaan sulfaattilaskeuman osalta yksikkönä kg/ha/vuosi. Alberta läntisessä Kanadassa, jossa laskeumatasot ovat tällä hetkellä ympäristörajojen alapuolella, on ottanut käyttöön yleiset kriittisten kuormitusten luokittelujärjestelmät, joita Euroopassa sovelletaan maaperän mahdolliseen happamuuteen. Mahdollinen happamuus määritetään vähentämällä emäskationien kokonaislaskeuma (sekä märkä että kuiva) rikin ja typen laskeumasta. Mahdollisen happamuuden kriittisten kuormitusten lisäksi Albertassa on määritetty tavoite- ja tarkkailukuormitukset happamoittavien päästöjen käsittelemiseksi.

3. Amerikan yhdysvalloissa happamuuden vaikutuksia arvioidaan tarkastelemalla ekosysteemien herkkyyttä, happamoittamien yhdisteiden kokonaiskuormitusta ekosysteemeissä sekä epävarmuutta, joka liittyy typen poistoprosesseihin ekosysteemeissä.

4. Näitä kuormituksia ja vaikutuksia käytetään yhdennetyissä arviointimalleissa ja niitä on hyödynnetty asetettaessa Kanadaa ja Amerikan yhdysvaltoja koskevia päästörajoja ja/tai vähennyksiä liitteessä II.

II TYPPIRAVINTEIDEN KRIITTISET KUORMITUKSET

EMEP:n maantieteelliseen soveltamisalaan kuuluvat sopimuspuolet

5. Typpiravinteiden (rehevöitymisen) kriittiset kuormitukset (sellaisina kuin ne on määritelty pöytäkirjan 1 artiklassa) ekosysteemeille määritetään kaukokulkeutumissopimuksen käsikirjan "Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded" mukaisesti. Kriittisillä kuormituksilla tarkoitetaan rehevöittävän typpilaskeuman suurinta määrää, jonka ekosysteemi pitkällä aikavälillä sietää vaurioitumatta. Tiedot kaikkien sopimuspuolten ilmoittamista kriittisistä kuormituksista kootaan yhteen, jotta niitä voidaan käyttää yhdennetyissä arviointimalleissa, joita käytetään liitteeseen II sisältyvien päästörajojen asettamisessa.

III OTSONIN KRIITTISET TASOT

A. EMEP:n maantieteelliseen soveltamisalaan kuuluvat sopimuspuolet

6. Otsonin kriittiset kuormitukset (sellaisina kuin ne on määritelty pöytäkirjan 1 artiklassa) määritetään kasvien suojelemiseksi kaukokulkeutumissopimuksen käsikirjan "Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded" mukaisesti. Kriittiset kuormitukset ilmaistaan kertyneenä otsonialtistumisena, joka ylittää 40 ppb:n (miljardisosaa tilavuudesta) kynnysarvon. Tämä altistumisindeksi ilmaistaan AOT40:nä (accumulated exposure over a threshold of 40 ppb, kynnystason 40 ppb ylityksistä kertynyt otsonialtistus). AOT40 saadaan laskemalla yhteen tuntipitoisuuden (ppb) ja 40 ppb väliset erot kultakin tunnilta, jolloin pitoisuus ylittää 40 ppb.

7. Määritettäessä riskialueita, joilla kriittinen taso ylittyy, viljelykasveja koskevan otsonin pitkän aikavälin kriittisenä tasona käytetty AOT40-arvo oli 3 000 ppbh touko-heinäkuun välisenä aikana (tyypillinen kasvukausi) ja päivänvalon tunteina. Erityisesti ylitysten vähentämistä käsiteltiin yhdennetyissä arviointimalleissa, jotka tehtiin tätä pöytäkirjaa varten ja joita käytettiin liitteeseen II sisältyvien päästörajojen asettamisessa. Viljakasveja koskevaa otsonin pitkän aikavälin kriittistä tasoa tarkastellaan myös muiden kasvien kuten puiden ja alkuperäisen luonnon kasvien suojelemiseksi. Parhaillaan tehdään lisää tutkimusta, jotta voitaisiin tulkita monipuolisemmin kasvien saaman otsoniannoksen kriittisten tasojen ylityksiä.

8. Otsonin kriittisenä tasona ihmisten terveydelle pidetään ilmanlaatua koskeviin WHO:n suosituksiin sisältyvää ohjearvoa 120 µg/m³ kahdeksan tunnin keskiarvona. Yhdessä Maailman terveysjärjestön WHO:n Euroopan aluetoimiston kanssa on otettu käyttöön kriittinen taso, joka ilmaistaan AOT60:nä (accumulated exposure over a threshold of 60 ppb, kynnystason 60 ppb ylityksistä kertynyt otsonialtistus) ja jonka arvona on 120 µg/m³ yhden vuoden kuluessa, vastineeksi ilmanlaatua koskeviin WHO:n suosituksiin yhdennettyjä arviointimalleja varten. Tätä käytettiin määritettäessä riskialueita, joilla kriittiset tasot ylittyvät. Erityisesti niiden ylitysten vähentämistä käsiteltiin yhdennetyissä arviointimalleissa, jotka tehtiin tätä pöytäkirjaa varten ja joita käytettiin liitteeseen II sisältyvien päästörajojen asettamisessa.

B. Sopimuspuolet Pohjois-Amerikassa

9. Kanadaa varten otsonin kriittiset tasot määritetään ihmisten terveyden ja ympäristön suojelemiseksi ja niitä käytetään Kanadan laajuisen otsonimääräyksen määrittämistä varten. Liitteeseen II sisältyvät päästörajat määritetään sen tavoitetason mukaisesti, jota tarvitaan Kanadan laajuisen otsonimääräyksen saavuttamiseksi.

10. Amerikan yhdysvaltojen osalta otsonin kriittiset tasot määritetään ihmisten terveyden suojelemiseksi riittävin turvallisuusmarginaalein, jotta voitaisiin suojella kansalaisten hyvinvointia kaikilta tunnetuilta tai odotetuilta haitallisilta vaikutuksilta, ja niitä käytetään kansallisen ilmanlaatumääräyksen asettamiseen. Asetettaessa liitteeseen II sisältyviä päästörajoja ja/tai vähennyksiä Kanadaa ja Amerikan yhdysvaltoja varten hyödynnetään yhdennettyjä arviointimalleja ja ilmanlaatumääräystä.

LIITE II

PÄÄSTÖRAJAT

Jäljempänä taulukoissa luetellut päästörajat liittyvät tämän pöytäkirjan 3 artiklan 1 ja 10 kappaleen määräyksiin. Vuosien 1980 ja 1990 päästörajat ja prosentteina esitetyt päästövähennykset luetellaan ainoastaan tiedottamistarkoituksessa.

Taulukko 1. Päästörajat rikille (tuhat tonnia SO_2:ta vuodessa)

Sopimuspuoli	Päästötasot		Päästörajat	Päästöjen vähentämisprosentit vuodelle 2010
	1980	1990	2010	(vertailuvuosi 1990)
Armenia	141	73	73	0 %
Itävalta	400	91	39	– 57 %
Valko-Venäjä	740	637	480	– 25 %
Belgia	828	372	106	– 72 %
Bulgaria	2 050	2 008	856	– 57 %
Kanada, kansallinen [a]	4 643	3 236		
PEMA (SOMA)	3 135	1 873		
Kroatia	150	180	70	– 61 %
Tšekin tasavalta	2 257	1 876	283	– 85 %
Tanska	450	182	55	– 70 %
Suomi	584	260	116	– 55 %
Ranska	3 208	1 269	400	– 68 %
Saksa	7 514	5 313	550	– 90 %
Kreikka	400	509	546	7 %
Unkari	1 633	1 010	550	– 46 %
Irlanti	222	178	42	– 76 %
Italia	3 757	1 651	500	– 70 %
Latvia	—	119	107	– 10 %

Sopimuspuoli	Päästötasot		Päästörajat	Päästöjen vähentämisprosentit vuodelle 2010
	1980	1990	2010	(vertailuvuosi 1990)
Liechtenstein	0,39	0,15	0,11	– 27 %
Liettua	311	222	145	– 35 %
Luxemburg	24	15	4	– 73 %
Alankomaat	490	202	50	– 75 %
Norja	137	53	22	– 58 %
Puola	4 100	3 210	1 397	– 56 %
Portugali	266	362	170	– 53 %
Moldovan tasavalta	308	265	135	– 49 %
Romania	1 055	1 311	918	– 30 %
Venäjän federaatio (b)	7 161	4 460		
PEMA	1 062	1 133	635	– 44 %
Slovakia	780	543	110	– 80 %
Slovenia	235	194	27	– 86 %
Espanja (b)	2 959	2 182	774	– 65 %
Ruotsi	491	119	67	– 44 %
Sveitsi	116	43	26	– 40 %
Ukraina	3 849	2 782	1 457	– 48 %
Yhdistynyt kuningaskunta	4 863	3 731	625	– 83 %
Amerikan yhdysvallat (c)				
Euroopan yhteisö	26 456	16 436	4 059	– 75 %

(a) Kanadan on tämän pöytäkirjan ratifioidessaan tai hyväksyessään tai siihen liittyessään ilmoitettava päästöraja rikille joko kansallisella tasolla tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueen osalta ja sen on pyrittävä asettamaan raja-arvo vuotta 2010 varten. Rikin epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueena on rikkioksidien hallinta-alue (SOMA), joka on nimetty rikkipäästöjen edelleen vähentämisestä Oslossa 14. kesäkuuta 1994 tehdyn pöytäkirjan mukaisesti Kaakkois-Kanadan SOMA-alueeksi. Tämä on 1 000 000 km² käsittävä alue, johon kuuluu koko Prinssi Edwardin saaren provinssin, Nova Scotian provinssin ja New Brunswickin provinssin alue, koko Quebecin provinssin alue sen suoran eteläpuolella, joka kulkee Saint Lawrencen lahden pohjoisrannikolla sijaitsevasta Havre-St.Pierrestä siihen Quebecin ja Ontarion väliseen rajankohtaan, joka leikkaa James Bayn rantaviivan, sekä koko Ontarion provinssin alue sen suoran eteläpuolella, joka kulkee siitä Quebecin ja Ontarion välisestä rajankohdasta, joka leikkaa James Bayn rantaviivan, lähellä Yläjärven pohjoisrantaa sijaitsevaan Nipigonjokeen.

(b) Luvut koskevat EMEP:n soveltamisalan eurooppalaista osaa.

(c) Amerikan yhdysvaltojen on tämän pöytäkirjan ratifioidessaan tai hyväksyessään tai siihen liittyessään ilmoitettava tähän liitteeseen sisällytettäväksi: a) rikin kiinteitä ja liikkuvia lähteitä koskevat erityiset päästöjen vähentämistoimenpiteet, joita sovelletaan joka kansallisesti tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueella, mikäli Yhdysvallat on ilmoittanut rikkiä varten epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueen sisällytettäväksi liitteeseen III; b) arvion rikin päästöjen kokonaismäärästä vuotta 1990 varten joko kansallisesti tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueen osalta; c) ohjeellisen arvon rikin päästöjen kokonaismäärästä vuotta 2010 varten joko kansallisesti tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueen osalta; ja d) tähän liittyvät arviot rikkipäästöjen prosenttimääräisistä vähennyksistä. Kohta b sisällytetään taulukkoon ja kohdat a, c ja d taulukon alaviitteeseen.

Taulukko 2. Päästörajat typen oksideille (tuhat tonnia NO_2:ta vuodessa)

Sopimuspuoli	Päästötasot	Päästörajat	Päästöjen vähentämisprosentit vuodelle 2010
	1990	2010	(vertailuvuosi 1990)
Armenia	46	46	0 %
Itävalta	194	107	– 45 %
Valko-Venäjä	285	255	– 11 %
Belgia	339	181	– 47 %
Bulgaria	361	266	– 26 %
Kanada [a]	2 104		
Kroatia	87	87	0 %
Tšekin tasavalta	742	286	– 61 %
Tanska	282	127	– 55 %
Suomi	300	170	– 43 %
Ranska	1 882	860	– 54 %
Saksa	2 693	1 081	– 60 %
Kreikka	343	344	0 %
Unkari	238	198	– 17 %
Irlanti	115	65	– 43 %
Italia	1 938	1 000	– 48 %
Latvia	93	84	– 10 %
Liechtenstein	0,63	0,37	– 41 %
Liettua	158	110	– 30 %
Luxemburg	23	11	– 52 %
Alankomaat	580	266	– 54 %
Norja	218	156	– 28 %
Puola	1 280	879	– 31 %
Portugali	348	260	– 25 %
Moldovan tasavalta	100	90	– 10 %
Romania	546	437	– 20 %
Venäjän federaatio [b]	3 600		
PEMA	360	265	– 26 %

Sopimuspuoli	Päästötasot 1990	Päästörajat 2010	Päästöjen vähentämisprosentit vuodelle 2010 (vertailuvuosi 1990)
Slovakia	225	130	– 42 %
Slovenia	62	45	– 27 %
Espanja (b)	1 113	847	– 24 %
Ruotsi	338	148	– 56 %
Sveitsi	166	79	– 52 %
Ukraina	1 888	1 222	– 35 %
Yhdistynyt kuningaskunta	2 673	1 181	– 56 %
Amerikan yhdysvallat (c)			
Euroopan yhteisö	13 161	6 671	– 49 %

(a) Kanadan on tämän pöytäkirjan ratifioidessaan tai hyväksyessään tai siihen liittyessään toimitettava typen oksidien vuoden 1990 päästötasot ja vuoden 2010 päästörajat joko kansallisella tasolla tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-aluettaan varten, mikäli se on sellaisen ilmoittanut.

(b) Luvut koskevat EMEP:n soveltamisalan eurooppalaista osaa.

(c) Amerikan yhdysvaltojen on tämän pöytäkirjan ratifioidessaan tai hyväksyessään tai siihen liittyessään toimitettava tähän liitteeseen sisällytettäväksi: a) typen oksidien kiinteitä ja liikkuvia lähteitä koskevat erityiset päästöjen vähentämistoimenpiteet, joita sovelletaan joko kansallisesti tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueella, mikäli se on ilmoittanut typen oksideja varten epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueen sisällytettäväksi liitteeseen III; b) arvion typen oksidien päästöjen kokonaismäärästä vuotta 1990 varten joko kansallisesti tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-aluetta (PEMA) varten; c) alustavan arvon typen oksidien päästöjen kokonaismäärästä vuotta 2010 varten joko kansallisesti tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueen osalta; ja d) tähän liittyvät arviot rikkipäästöjen prosenttimääräisistä vähennyksistä. Kohta b sisällytetään taulukkoon ja kohdat a, c ja d sisällytetään taulukon alaviitteeseen.

Taulukko 3. Päästörajat ammoniakille (tuhat tonnia NH_3:a vuodessa)

Sopimuspuoli	Päästötasot 1990	Päästörajat 2010	Päästöjen vähentämisprosentit vuodelle 2010 (vertailuvuosi 1990)
Armenia	25	25	0 %
Itävalta	81	66	– 19 %
Valko-Venäjä	219	158	– 28 %
Belgia	107	74	– 31 %
Bulgaria	144	108	– 25 %
Kroatia	37	30	– 19 %
Tšekin tasavalta	156	101	– 35 %

Sopimuspuoli	Päästötasot 1990	Päästörajat 2010	Päästöjen vähentämisprosentit vuodelle 2010 (vertailuvuosi 1990)
Tanska	122	69	– 43 %
Suomi	35	31	– 11 %
Ranska	814	780	– 4 %
Saksa	764	550	– 28 %
Kreikka	80	73	– 9 %
Unkari	124	90	– 27 %
Irlanti	126	116	– 8 %
Italia	466	419	– 10 %
Latvia	44	44	0 %
Liechtenstein	0,15	0,15	0 %
Liettua	84	84	0 %
Luxemburg	7	7	0 %
Alankomaat	226	128	– 43 %
Norja	23	23	0 %
Puola	508	468	– 8 %
Portugali	98	108	10 %
Moldovan tasavalta	49	42	– 14 %
Romania	300	210	– 30 %
Venäjän federaatio [a]	1 191		
PEMA	61	49	– 20 %
Slovakia	62	39	– 37 %
Slovenia	24	20	– 17 %
Espanja [a]	351	353	1 %
Ruotsi	61	57	– 7 %
Sveitsi	72	63	– 13 %
Ukraina	729	592	– 19 %
Yhdistynyt kuningaskunta	333	297	– 11 %
Euroopan yhteisö	3 671	3 129	– 15 %

[a] Luvut koskevat EMEP:n soveltamisalan eurooppalaista osaa.

Taulukko 4. Päästörajat haihtuville orgaanisille yhdisteille (tuhat tonnia haihtuvia orgaanisia yhdisteitä vuodessa)

Sopimuspuoli	Päästötasot	Päästörajat	Päästöjen vähentämisprosentit vuodelle 2010
	1990	2010	(vertailuvuosi 1990)
Armenia	81	81	0 %
Itävalta	351	159	– 55 %
Valko-Venäjä	533	309	– 42 %
Belgia	324	144	– 56 %
Bulgaria	217	185	– 15 %
Kanada [a]	2 880		
Kroatia	105	90	– 14 %
Tšekin tasavalta	435	220	– 49 %
Tanska	178	85	– 52 %
Suomi	209	130	– 38 %
Ranska	2 957	1 100	– 63 %
Saksa	3 195	995	– 69 %
Kreikka	373	261	– 30 %
Unkari	205	137	– 33 %
Irlanti	197	55	– 72 %
Italia	2 213	1 159	– 48 %
Latvia	152	136	– 11 %
Liechtenstein	1,56	0,86	– 45 %
Liettua	103	92	– 11 %
Luxemburg	20	9	– 55 %
Alankomaat	502	191	– 62 %
Norja	310	195	– 37 %
Puola	831	800	– 4 %
Portugali	640	202	– 68 %
Moldovan tasavalta	157	100	– 36 %
Romania	616	523	– 15 %
Venäjän federaatio [b]	3 566		
PEMA	203	165	– 19 %
Slovakia	149	140	– 6 %
Slovenia	42	40	– 5 %
Espanja [b]	1 094	669	– 39 %

Sopimuspuoli	Päästötasot 1990	Päästörajat 2010	Päästöjen vähentämisprosentit vuodelle 2010 (vertailuvuosi 1990)
Ruotsi	526	241	– 54 %
Sveitsi	292	144	– 51 %
Ukraina	1 369	797	– 42 %
Yhdistynyt kuningaskunta	2 555	1 200	– 53 %
Amerikan yhdysvallat ([c])			
Euroopan yhteisö	15 353	6 600	– 57 %

([a]) Kanadan on tämän pöytäkirjan ratifioidessaan tai hyväksyessään tai siihen liittyessään toimitettava haihtuvien orgaanisten yhdisteiden vuoden 1990 päästötasot ja vuoden 2010 päästörajat joko kansallisella tasolla tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueen osalta, mikäli se on sellaisen ilmoittanut.

([b]) Luvut koskevat EMEP:n soveltamisalan eurooppalaista osaa.

([c]) Amerikan yhdysvaltojen on tämän pöytäkirjan ratifioidessaan tai hyväksyessään tai siihen liittyessään toimitettava tähän liitteeseen sisällytettäväksi: a) haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kiinteitä ja liikkuvia lähteitä koskevat erityiset päästöjen vähentämistoimenpiteet, joita sovelletaan joko kansallisesti tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueella, mikäli se on ilmoittanut haihtuvia orgaanisia yhdisteitä varten epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueen sisällytettäväksi liitteeseen III; b) arvion haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen kokonaismäärästä vuotta 1990 varten joko kansallisesti tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueen osalta; c) alustavan arvon haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen kokonaismäärästä vuotta 2010 varten joko kansallisesti tai epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueen osalta; ja d) tähän liittyvät arviot haihtuvien orgaanisten yhdisteidenpäästöjen prosenttimääräisistä vähennyksistä. Kohta b sisällytetään taulukkoon ja kohdat a, c ja d taulukon alaviitteeseen.

LIITE III

EPÄPUHTAUKSIEN PÄÄSTÖJEN HALLINTA-ALUE (PEMA)

Tämän pöytäkirjan soveltamista varten nimetään seuraava epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alue:

Venäjän federaation epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alue

Alue kattaa Murmanskin oblastin (hallinnollisen alueen), Karjalan tasavallan, Leningradin oblastin (Pietari mukaan luettuna), Pskovin oblastin, Novgorodin oblastin ja Kaliningradin oblastin. Epäpuhtauksien päästöjen hallinta-alueen rajat ovat samat kuin näiden Venäjän federaation osien valtiolliset ja hallinnolliset rajat.

LIITE IV

KIINTEISTÄ LÄHTEISTÄ PERÄISIN OLEVIEN RIKKIPÄÄSTÖJEN RAJA-ARVOT

1. Osaa A sovelletaan muihin sopimuspuoliin kuin Kanadaan ja Amerikan yhdysvaltoihin, osaa B sovelletaan Kanadaan ja osaa C Amerikan yhdysvaltoihin.

A. Muut sopimuspuolet kuin Kanada ja Amerikan yhdysvallat

2. Osan A soveltamiseksi, taulukkoa 2 sekä 11 ja 12 kappaleita lukuun ottamatta, raja-arvolla tarkoitetaan laitoksesta vapautuviin poistokaasuihin sisältyvän kaasumaisen aineen enimmäismäärää, joka ei saa ylittyä. Jollei toisin ilmoiteta, raja-arvo lasketaan epäpuhtauden massana poistokaasujen tilavuutta kohden (mg/m^3) olettaen, että kuivan kaasun lämpötila ja paine vastaavat vakio-olosuhteita (tilavuusolosuhteissa 273,15 K, 101,3 kPa). Poistokaasun happisisältöön sovelletaan jäljempänä taulukossa kutakin lähdeluokkaa varten annettuja arvoja. Laimennus poistokaasujen sisältämien epäpuhtauksien pitoisuuksien pienentämiseksi on kielletty. Laitteiston käynnistys-, alasajo- ja huoltovaiheita ei oteta huomioon.

3. Päästöjä tarkkaillaan ([1]) kaikissa tapauksissa. Raja-arvojen noudattaminen on tarkistettava. Valvontamenetelmiin voi kuulua jatkuvia tai jaksoittaisia mittauksia, tyyppihyväksyntä tai muita teknisesti luotettavia menetelmiä.

4. Näytteenotto kaikista epäpuhtauksista ja niiden analysoiminen sekä mittausjärjestelmien kalibrointiin käytettävät vertailumittaukset on suoritettava Euroopan standardointikomitean (CEN) tai Kansainvälisen standardointijärjestön (ISO) standardien mukaisesti. Odotettaessa CEN- tai ISO-standardien kehittämistä sovelletaan kansallisia standardeja.

5. Päästöjen mittauksia olisi tehtävä jatkuvasti silloin, kun SO_2-päästöt ylittävät 75 kg/h.

6. Kun mitataan jatkuvasti uuden laitoksen päästöjä, päästörajoja noudatetaan, mikäli vuorokauden keskiarvot eivät ylitä raja-arvoa eikä mikään tunnin keskiarvo ylitä raja-arvoa 100 prosentilla.

7. Kun mitataan jatkuvasti olemassa olevan laitoksen päästöjä, päästörajoja noudatetaan, mikäli a) mikään kuukauden keskiarvoista ei ylitä raja-arvoja; ja b) 97 prosenttia kaikista 48 tunnin keskiarvoista ei ylitä raja-arvoja yli 110 prosentilla.

8. Kun tehdään jatkuvia mittauksia, päästönormien noudattamista koskevana vähimmäisvaatimuksena on, että keskiarvo, joka perustuu asianmukaiseen määrään edustavissa olosuhteissa suoritettuja mittauksia, ei ylitä päästöraja-arvoa.

9. Kattilat ja prosessiuunit, joiden lämpöteho on yli 50 MW_{th}:

Taulukko 1. Kattiloiden SOx-päästöjen raja-arvot ([a])

	Lämpöteho (MW_{th})	Raja-arvo ([b]) ($mg\ SO_2/Nm^3$)	Vaihtoehto kotimaisten kiinteiden polttoaineiden vähennystehokkuuksille
Kiinteät ja nestemäiset polttoaineet, uudet laitokset	50-100	850	90 % ([d])
	100-300	850 - 200 ([c]) (lineaarinen vähennys)	92 % ([d])
	> 300	200 ([c])	95 % ([d])

([1]) Tarkkailu on ymmärrettävä yleiseksi toiminnaksi, joka käsittää muun muassa päästöjen mittaamisen ja ainetaseiden laskemisen. Tarkkailua voidaan harjoittaa jatkuvasti tai jaksoittain.

	Lämpöteho (MW_{th})	Raja-arvo [b] ($mg\ SO_2/Nm^3$)	Vaihtoehto kotimaisten kiinteiden polttoaineiden vähennystehokkuuksille
Kiinteät polttoaineet, olemassa olevat laitokset	50-100	2 000	
	100-500	2 000-400 (lineaarinen vähennys)	
	> 500	400	
	50-150		40 %
	150-500		40-90 % (lineaarinen suureneminen)
	> 500		90 %
Kiinteät polttoaineet, olemassa olevat laitokset	50-300	1 700	
	300-500	1 700-400 (lineaarinen vähennys)	
	> 500	400	
Kaasumaiset polttoaineet yleensä, uudet ja olemassa olevat laitokset		35	
Nestekaasut, uudet ja olemassa olevat laitokset		5	
Lämpöarvoltaan alhaiset kaasut (esim. jalostamoiden jäämien kaasutus tai koksauskaasujen polttaminen)		Uudet 400 Olemassa olevat 800	
Masuunikaasut		Uudet 200 Olemassa olevat 800	
Uudet polttolaitokset jalostamoissa (kaikkien uusien polttolaitosten keskiarvo)	> 50 (jalostamoiden kokonaiskapasiteetti)	600	
Olemassa olevat polttolaitokset jalostamoissa (kaikkien olemassa olevien polttolaitosten keskiarvo)		1 000	

[a] Raja-arvoja ei sovelleta seuraaviin laitoksiin:
- laitokset, joissa polttotuotteita käytetään välitöntä kuumentamista, kuivatusta tai muuta esineiden tai materiaalin käsittelyä varten, kuten toistokuumennusuunit ja lämpökäsittelyuunit,
- jälkipolttolaitokset, ts. kaikki sellaiset tekniset laitteet, jotka on suunniteltu puhdistamaan poistokaasuja polttamalla ja jotka eivät toimi itsenäisenä polttolaitoksena,
- katalyyttisten krakkauskatalyyttien talteenottoon tarkoitetut laitteet,
- laitteet, joilla rikkivety muunnetaan rikiksi,
- kemian teollisuuden reaktorit,
- koksausuunit,
- Cowperin uunit,
- jätteidenpolttouunit, sekä
- diesel-, bensiini- tai kaasumoottorilla toimivat laitokset tai polttoturbiinilla toimivat laitokset polttoaineesta riippumatta.

[b] Referenssitila kuusi prosenttia happea kiinteille polttoaineille ja kolme prosenttia muille.

[c] 400, kun raskaassa polttoöljyssä on rikkiäalle 0,25 %.

[d] Mikäli laitos saavuttaa 300 mg/Nm^3 SO_2, sen ei tarvitse täyttää vähennystehokkuuden vaatimuksia.

10. Kaasuöljy:

Taulukko 2. Raja-arvot kaasuöljyn rikkisisällölle [a]

	Rikkisisältö (prosentteina painosta)
Kaasuöljy	< 0,2 1.7.2000 jälkeen
	< 0,1 1.1.2008 jälkeen

[a] "Kaasuöljy" tarkoittaa öljytuotetta HS 2710:n rajoissa tai öljytuotetta, joka tislausrajojensa vuoksi kuuluu polttoaineeksi tarkoitettujen keskitisleiden ryhmään ja jonka määrästä vähintään 85 prosenttia, tislaushäviöt mukaan luettuna, tislautuu 350 °C:n lämpötilassa. Tämä määritelmä ei sisällä tieliikenteeseen tarkoitetuissa ajoneuvoissa ja liikkuvissa työkoneissa sekä maataloustraktoreissa käytettyjä polttoaineita. Meriliikenteessä käytettäväksi tarkoitettu kaasuöljy sisältyy määritelmään, mikäli se on edellä annetun kuvauksen mukainen tai sen viskositeetti tai tiheys on ISO 8217:ssa (1996) olevassa taulukossa 1 meriliikenteessä käytettäviksi tarkoitetuille tisleille määritetyn viskositeetin tai tiheyden mukainen.

11. Claus-laitos: laitokset, jotka tuottavat yli 50 tonnia rikkiä päivässä.

a) rikin talteenotto 99,5 % uudessa laitoksessa;

b) rikin talteenotto 97 % olemassa olevassa laitoksessa.

12. Titaanidioksidin tuotanto: uusissa ja olemassa olevissa laitoksissa titaanidioksidin tuotannossa mineralisointi- ja kalsinointivaiheessa syntyvät päästöt on vähennettävä arvoon, joka on enintään 10 kiloa SO_2:ta tuotettua titaanidioksiditonnia kohden.

B. Kanada

13. Seuraaviin lähdeluokkiin kuuluvista uusista kiinteistä lähteistä peräisin olevia päästöjä koskevat raja-arvot määritetään seuraavin perustein: käytettävissä olevat rajoittamistekniikkaa ja -tasoja, myös muissa maissa sovellettavia raja-arvoja, koskevat tiedot sekä asiakirja Canada Gazette, Part I. Department of the Environment. Thermal Power Generation Emissions – National Guidelines for New Stationary Sources, 15.5.1993, s. 1633–1638.

C. Amerikan yhdysvallat

14. Seuraaviin lähdeluokkiin kuuluvista uusista kiinteistä lähteistä peräisin olevia rikkidioksidien päästöjä koskevat raja-arvot määritetään seuraavissa asiakirjoissa:

1) Electric Utility Steam Generating Units – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 60, Subpart D, and Subpart Da;

2) Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units – 40 C.F.R. Part 60;

3) Sulphuric Acid Plants – 40 C.F.R. Part 60, Subpart H;

4) Petroleum Refineries – 40 C.F.R. Part 60, Subpart J;

5) Primary Copper Smelters – 40 C.F.R. Part 60, Subpart P;

6) Primary Zinc Smelters – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Q;

7) Primary Lead Smelters – 40 C.F.R. Part 60, Subpart R;

8) Stationary Gas Turbines – 40 C.F.R. Part 60, Subpart GG;

9) Onshore Natural Gas Processing – 40 C.F.R. Part 60, Subpart LLL;

10) Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ea, and Subpart Eb; sekä

11) Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ec.

LIITE V

KIINTEISTÄ LÄHTEISTÄ PERÄISIN OLEVIEN TYPEN OKSIDIEN PÄÄSTÖJEN RAJA-ARVOT

1. Osaa A sovelletaan muihin sopimuspuoliin kuin Kanadaan ja Amerikan yhdysvaltoihin, osaa B sovelletaan Kanadaan ja osaa C Amerikan yhdysvaltoihin.

A. Muut sopimuspuolet kuin Kanada ja Amerikan yhdysvallat

2. Osan A soveltamiseksi raja-arvolla tarkoitetaan laitoksen poistokaasuissa olevaa kaasumaisten aineiden määrää, joka ei saa ylittyä. Jollei muuta ilmoiteta, se lasketaan epäpuhtauksien määränä poistokaasujen määrästä (mg/m^3) siten, että oletuksena on kuivan kaasun lämpötilan ja paineen vakio-olosuhteet (tilavuusolosuhteissa 273,15 K, 101,3 kPa). Poistokaasun happisisältöön sovelletaan jäljempänä taulukossa kutakin lähdeluokkaa varten annettuja arvoja. Laimennus poistokaasujen sisältämien epäpuhtauksien pitoisuuksien pienentämiseksi on kielletty. Raja-arvot koskevat yleensä typpioksidia (NO) ja typpidioksidia (NO_2), yhteiseltä nimeltään typen oksidit (NO_x), ja ne ilmaistaan yleensä typpidioksidina. Laitteiston käynnistys-, alasajo- ja huoltovaiheita ei oteta huomioon.

3. Päästöjä tarkkaillaan ([1]) kaikissa tapauksissa. Raja-arvojen noudattaminen on tarkistettava. Valvontamenetelmiin voi kuulua jatkuvia tai jaksoittaisia mittauksia, tyyppihyväksyntä tai muita teknisesti luotettavia menetelmiä.

4. Näytteenotto kaikista epäpuhtauksista ja niiden analysoiminen sekä mittausjärjestelmien kalibrointiin käytettävät vertailumittaukset on suoritettava Euroopan standardointikomitean (CEN) tai Kansainvälisen standardointijärjestön (ISO) standardien mukaisesti. Odotettaessa CEN- tai ISO-standardien kehittämistä sovelletaan kansallisia standardeja.

5. Päästöjen mittauksia olisi tehtävä jatkuvasti silloin, kun NO_2-päästöt ylittävät 75 kg/h.

6. Kun mittauksia tehdään jatkuvasti, lukuun ottamatta taulukkoon I sisältyvää olemassa olevaa polttolaitosta, päästörajoja noudatetaan, mikäli mitatut vuorokauden keskiarvot eivät ylitä raja-arvoa ja mikäli arvo minkään tunnin aikana ei ylitä raja-arvoa sadalla prosentilla.

7. Kun mitataan jatkuvasti taulukkoon 1 sisältyvän olemassa olevan laitoksen päästöjä, päästörajoja noudatetaan, mikäli a) mikään kuukauden keskiarvoista ei ylitä raja-arvoja; ja b) 95 prosenttia kaikista 48 tunnin keskiarvoista ei ylitä päästöjen raja-arvoja yli 110 prosentilla.

8. Kun tehdään jatkuvia mittauksia, päästönormien noudattamista koskevana vähimmäisvaatimuksena on, että asianmukainen määrä edustavissa olosuhteissa suoritetuista mittauksista ei ylitä päästöjen raja-arvoa.

9. Kattilat ja prosessiuunit, joiden lämpöteho on yli 50 MW_{th}.

Taulukko 1. Kattiloiden NO_x-päästöjen raja-arvot ([a])

	Raja-arvo (mg/Nm^3) ([b])
Kiinteät polttoaineet, uudet laitokset	
— Kattilat 50–100 MW_{th}	400
— Kattilat 100–300 MW_{th}	300
— Kattilat > 300 MW_{th}	200
Kiinteät polttoaineet, olemassa olevat laitokset	
— Kiinteät polttoaineet yleensä	650
— Kiinteät polttoaineet, joissa on alle 10 % haihtuvia yhdisteitä	1 300

([1]) Tarkkailu on ymmärrettävä yleiseksi toiminnaksi, joka käsittää muun muassa päästöjen mittaamisen ja ainetaseiden laskemisen. Tarkkailua voidaan harjoittaa jatkuvasti tai jaksoittain.

	Raja-arvo (mg/Nm³) (b)
Nestemäiset polttoaineet, uudet laitokset	
— Kattilat 50–100 MW_{th}	400
— Kattilat 100–300 MW_{th}	300
— Kattilat > 300 MW_{th}	200
Nestemäiset polttoaineet, olemassa olevat laitokset	450
Kaasumaiset polttoaineet, uudet laitokset	
Polttoaineet: maakaasu	
— Kattilat 50–300 MW_{th}	150
— Kattilat > 300 MW_{th}	100
Polttoaineet: kaikki muut kaasut	200
Kaasumaiset polttoaineet, olemassa olevat laitokset	350

(a) Raja-arvoja ei sovelleta seuraaviin laitoksiin:
- laitokset, joissa polttotuotteita käytetään välitöntä kuumentamista, kuivatusta tai muuta esineiden tai materiaalin käsittelyä varten, kuten toistokuumennusuunit ja lämpökäsittelyuunit,
- jälkipolttolaitokset, ts. kaikki sellaiset tekniset laitteet, jotka on suunniteltu puhdistamaan poistokaasuja polttamalla ja jotka eivät toimi itsenäisenä polttolaitoksena,
- katalyyttisten krakkauskatalyyttien talteenottoon tarkoitetut laitteet,
- laitteet, joilla rikkivety muunnetaan rikiksi,
- kemian teollisuuden reaktorit,
- koksausuunit,
- Cowperin uunit,
- jätteidenpolttouunit, sekä
- diesel-, bensiini- tai kaasumoottorilla toimivat laitokset tai kaasuturbiinit polttoaineesta riippumatta.

(b) Nämä arvot eivät koske kattiloita, joita käytetään alle 500 tuntia vuodessa. Referenssitila on kuusi prosenttia happea kiinteille polttoaineille ja kolme prosenttia muille.

10. Rannikoilla sijaitsevat kaasuturbiinit, joiden lämpöteho on yli 50 Mw_{th}: NO_x-päästöjen raja-arvoja, jotka ilmaistaan yksikkönä mg/Nm³ (O_2-sisältö 15 %), sovelletaan yksittäiseen turbiiniin. Taulukossa 2 olevia raja-arvoja sovelletaan ainoastaan kuormituksen ollessa yli 70 prosenttia.

Taulukko 2. Rannikoilla sijaitsevien kaasuturbiinien NO_x-päästöjen raja-arvot

50 MW_{th} (Lämpöteho ISO:n ehtojen perusteella)	Raja-arvo (mg/Nm³)
Uudet laitokset, maakaasu (a)	50 (b)
Uudet laitokset, nestemäiset polttoaineet (c)	120
Olemassa olevat laitokset, kaikki polttoaineet (d)	
— Maakaasu	150
— Nestekaasu	200

(a) Maakaasu on luonnossa esiintyvä metaani, jonka tilavuudesta enintään 20 prosenttia on inerttejä kaasuja ja muita aineosia.

(b) 75 mg/Nm³ seuraavissa tapauksissa:
- lämmön ja sähkön yhdistetyn tuotannon järjestelmässä käytetty kaasuturbiini, tai
- julkisessa kaasunjakeluverkossa käytetty kaasuturbiinikäyttöinen kompressori.

Jos kaasuturbiini ei kuulu kumpaankaan edellä tarkoitettuun luokkaan, mutta sen tehokkuus on yli 35 prosenttia määritettynä ISO:n peruskuormaehtojen perusteella, päästöraja on 50*n/35, jossa n on kaasuturbiinin tehokkuus prosentteina (määritettynä ISO:n peruskuormaehtojen perusteella).

(c) Tätä päästörajaa sovelletaan ainoastaan kevyt- ja keskitisleitä polttaviin kaasuturbiineihin.

(d) Nämä arvot eivät koske kaasuturbiineita, joita käytetään alle 150 tuntia vuodessa.

11. Sementin tuotanto:

Taulukko 3. Sementin tuotannosta aiheutuvien NO_x-päästöjen raja-arvot [a]

	Raja-arvo (mg/Nm³)
Uudet laitokset (10 % O_2)	
— Kuivat polttouunit	500
— Muut polttouunit	800
Olemassa olevat laitokset (10 % O_2)	1 200

[a] Laitokset, joissa valmistetaan sementtiklinkkeriä kiertouuneissa, joiden tuotantokapasiteetti on yli 500 tonnia päivässä, tai muissa uuneissa, joiden tuotantokapasiteetti on yli 50 tonnia päivässä.

12. Kiinteät moottorit:

Taulukko 4. Uusien kiinteiden moottorien NO_x-päästöjen raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, polttoaine-eritelmä	Raja-arvo [a] (mg/Nm³)
Kipinäsytytysmoottorit (= Otto), 4-tahtimoottorit, > 1 MW_{th}	
— Laihaa polttoaineseosta käyttävät moottorit	250
— Kaikki muut moottorit	500
Puristussytytys (= Diesel) moottorit > 5 MW_{th}	
— Polttoaine: maakaasu (ruiskutussytytysmoottori)	500
— Polttoaine: raskas polttoöljy	600
— Polttoaine: dieselöljy tai kaasuöljy	500

[a] Nämä arvot eivät koske moottoreita, joita käytetään alle 500 tuntia vuodessa. Referenssitila viisi prosenttia happea.

13. Metallien tuotanto ja prosessointi:

Taulukko 5. Raudan ja teräksen

alkutuotannosta aiheutuvien NO_x-päästöjen raja-arvot [a]

Kapasiteetti, tekniikka, polttoaine-eritelmä	Raja-arvo (mg /Nm³)
Uudet ja olemassa olevat sintrauslaitokset	400

[a] Metallien tuotanto ja jalostus: metallin pasutus- ja sintrauslaitokset, raakaraudan tai -teräksen tuotantolaitokset (primaari- tai sekundaarifuusio), mukaan luettuna jatkuva valu, jonka kapasiteetti on yli 2,5 tonnia tunnissa, rautametallien jalostuslaitos (kuumavalssauksella kapasiteetin ylittäessä 20 tonnia raakaterästä tunnissa).

14. Typpihapon valmistus:

Taulukko 6. Typpihapon valmistuksesta, happokonsentraatioyksiköitä lukuun ottamatta, aiheutuvien NO_x-päästöjen raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, polttoaine-eritelmä	Raja-arvo (mg /Nm³)
— Uudet laitokset	350
— Olemassa olevat laitokset	450

B. Kanada

15. Seuraaviin lähdeluokkiin kuuluvista uusista kiinteistä lähteistä peräisin olevia typen oksidien päästöjä koskevat raja-arvot määritetään seuraavin perustein: käytettävissä olevat rajoittamistekniikkaa sekä -tasoja, myös muissa maissa sovellettavia raja-arvoja koskevat tiedot sekä seuraavat asiakirjat:

a) Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME). National Emission Guidelines for Stationary Combustion Turbines. December 1992. PN1072;

b) Canada Gazette, Part I. Department of the Environment. Thermal Power Generation Emissions – National Guidelines for New Stationary Sources. 15.5.1993, s. 1633-1638; sekä

c) CCME. National Emission Guidelines for Cement Kilns. Maaliskuu 1998. PN1284.

C. Amerikan yhdysvallat

16. Seuraaviin lähdeluokkiin kuuluvista uusista kiinteistä lähteistä peräisin olevia typen oksidien päästöjä koskevat raja-arvot määritetään seuraavissa asiakirjoissa:

a) Coal-fired Utility Units – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 76;

b) Electric Utility Steam Generating Units – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 60, Subpart D, and Subpart Da;

c) Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units – 40 C.F.R. Part 60; Subpart Db;

d) Nitric Acid Plants – 40 C.F.R. Part 60, Subpart G;

e) Stationary Gas Turbines – 40 C.F.R. Part 60, Subpart GG;

f) Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ea, and Subpart Eb; sekä

g) Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ec.

LIITE VI

KIINTEISTÄ LÄHTEISTÄ PERÄISIN OLEVIEN HAIHTUVIEN ORGAANISTEN YHDISTEIDEN PÄÄSTÖJEN RAJA-ARVOT

1. Osaa A sovelletaan muihin sopimuspuoliin kuin Kanadaan ja Amerikan yhdysvaltoihin, osaa B sovelletaan Kanadaan ja osaa C Amerikan yhdysvaltoihin.

A. Muut sopimuspuolet kuin Kanada ja Amerikan yhdysvallat

2. Liitteen tämä osa koskee muiden haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kuin metaanin (NMVOC-yhdisteiden) päästöjä, jotka ovat peräisin jäljempänä 8-21 kappaleessa lueteltavista kiinteistä lähteistä. Tämä osa ei koske laitoksia tai laitosten osia, jotka on tarkoitettu uusien tuotteiden ja prosessien tutkimiseen, kehittämiseen ja testaamisen. Kynnysarvot annetaan jäljempänä olevissa alakohtaisissa taulukoissa. Ne viittaavat yleensä liuottimien kulutukseen tai päästöjen massavirtaan. Kun yksi toiminnanharjoittaja suorittaa samassa paikassa ja samassa laitoksessa useita saman alaotsikon alle kuuluvia toimintoja, näihin toimintoihin liittyvä liuottimien kulutus tai päästöjen massavirta lasketaan yhteen. Jos kynnysarvoa ei ilmoiteta, annettu raja-arvo koskee kaikkia kyseisiä laitoksia.

3. Tämän liitteen osassa A:

a) 'bensiinin varastointi ja jakelu' tarkoittaa bensiinin lastaamista rekkoihin, rautatievaunuihin, proomuihin ja merialuksiin varastoissa ja öljynjalostamoiden lähettämöissä, lukuun ottamatta liikkuvia lähteitä koskevien asianomaisten asiakirjojen soveltamisalaan kuuluvaa ajoneuvojen tankkaamista huoltoasemilla;

b) 'liimaus' tarkoittaa prosessia, jossa liima levitetään johonkin pintaan, lukuun ottamatta painatusprosesseihin sekä puun ja muovin laminointiin liittyvää liimausta ja laminointia;

c) 'puun ja muovin laminointi' tarkoittaa puun ja/tai muovin kiinnittämistä yhteen laminoitujen tuotteiden valmistamiseksi;

d) 'maalaus- ja pinnoitusprosessit' tarkoittaa metalli- ja muovipintojen levittämistä henkilöautoihin, rekkojen ohjaamoihin, rekkoihin, linja-autoihin tai puupintoihin ja käsittää prosessit, joissa levitetään yksi tai useampia kerroksia jatkuvaa kalvoa:

i) uusiin ajoneuvoihin, jotka on määritelty (katso jäljempänä) ajoneuvoluokkaan M1 sekä ajoneuvoluokkaan N1, jos ne maalataan samassa laitoksessa kuin M1-luokan ajoneuvot;

ii) rekkojen ohjaamoihin, jotka on määritelty ajajan majoitustilaksi, sekä kaikkeen ajoneuvoluokkien N2 ja N3 mukaiseen majoitukseen liittyvään tekniseen välineistöön;

iii) pakettiautoihin ja rekkoihin, jotka on määritelty ajoneuvoluokkiin N1, N2 ja N3 mutta jotka eivät sisällä rekkojen ohjaamoita;

iv) linja-autoihin, jotka on määritelty ajoneuvoluokkiin M2 ja M3; ja

v) muihin metalli- ja muovipintoihin, mukaan luettuina muun muassa lentokoneiden, laivojen ja junien pinnat, sekä puupintoihin ja tekstiili-, folio- ja paperipintoihin.

Tämä lähdeluokka ei sisällä kappaleiden pinnoitusta metallilla elektroforeesi- tai kemiallista sumutustekniikkaa käyttäen. Jos maalaus- tai pinnoitusprosessi käsittää vaiheen, jossa sama kappale painetaan, kyseistä painatusvaihetta pidetään maalaus- tai pinnoitusprosessin osana. Erillisinä toimintoina suoritettuja painatusprosesseja ei kuitenkaan lueta kuuluviksi tähän kohtaan. Tässä määritelmässä

– M1-luokan ajoneuvot ovat matkustajien kuljettamiseen käytettäviä ajoneuvoja, joissa on kuljettajan istuimen lisäksi istuimet enintään kahdeksalle matkustajalle,

– M2-luokan ajoneuvot ovat matkustajien kuljettamiseen käytettäviä ajoneuvoja, joissa on kuljettajan istuimen lisäksi istuimet yli kahdeksalle matkustajalle ja joiden suurin massa on enintään 5 tonnia,

– M3-luokan ajoneuvot ovat matkustajien kuljettamiseen käytettäviä ajoneuvoja, joissa on kuljettajan istuimen lisäksi istuimet yli kahdeksalle matkustajalle ja joiden suurin massa on yli 5 tonnia,

– N1-luokan ajoneuvot ovat tavaroiden kuljettamiseen käytettäviä ajoneuvoja, joiden suurin massa on enintään 3,5 tonnia,

– N2-luokan ajoneuvot ovat tavaroiden kuljettamiseen käytettäviä ajoneuvoja, joiden suurin massa on yli 3,5 tonnia mutta enintään 12 tonnia,

– N3-luokan ajoneuvot ovat tavaroiden kuljettamiseen käytettäviä ajoneuvoja, joiden suurin massa on yli 12 tonnia;

e) 'jatkuvatoiminen nauhapinnoitus' tarkoittaa prosessia, jossa rulla terästä, ruostumatonta terästä, päällystettyä terästä, kupariseoksia tai alumiininauhaa pinnoitetaan joko kalvon muodostuksella tai laminoinnilla jatkuvassa prosessissa;

f) 'kemiallinen pesu' tarkoittaa teollista tai kaupallista prosessia, jossa käytetään haihtuvia orgaanisia yhdisteitä vaatteiden, huonekalujen tai vastaavien kulutustavaroiden puhdistamiseen tarkoitetussa laitoksessa, lukuun ottamatta tahrojen ja jälkien poistamista manuaalisesti tekstiili- ja vaatetusteollisuudessa;

g) 'maalien, pinnoitteiden, lakkojen, painovärien ja liimojen valmistus' tarkoittaa maalien, pinnoitteiden, lakkojen, painovärien ja liimojen sekä niiden välituotteiden valmistusta, kun se tapahtuu samassa laitoksessa sekoittamalla pigmenttejä, hartseja ja liima-aineita orgaanisiin liuottimiin tai muihin kantoaineisiin. Tähän luokkaan kuuluvat myös dispergointi ja esidispergointi, tietyn viskositeetin tai värisävyn säätäminen sekä lopputuotteiden pakkaaminen;

h) 'painatus' tarkoittaa tekstin ja/tai kuvien jäljentämistä, jossa painoväri siirretään painopinnan avulla jollekin pinnalle, ja se käsittää seuraavat osaprosessit:

i) fleksopaino: painatusprosessi, jossa painopintana käytetään kumia tai kimmoisia valopolymeerejä, joiden päällä painovärit ovat painamatta jätettävien alueiden yläpuolella, ja jossa käytetään haihtumalla kuivuvia nestemäisiä painovärejä;

ii) heatset-rainaoffset: rainapainatusprosessi, jossa käytetään painopintaa siten, että painettava ja painamatta jätettävä alue ovat samassa tasossa; raina tarkoittaa sitä, että painettava materiaali syötetään koneeseen rullalta eikä erillisinä arkkeina. Painamatta jätettävä alue käsitellään vettä imeväksi ja siten painoväriä hylkiväksi. Painettava alue käsitellään siten, että se ottaa vastaan ja välittää edelleen painovärin painettavalle pinnalle. Haihtuminen tapahtuu uunissa, jossa käytetään kuumaa ilmaa painetun materiaalin kuumentamiseksi;

iii) julkaisusyväpaino: syväpaino, jota käytetään aikakausilehdissä, esitteissä, luetteloissa tai vastaavissa tuotteissa olevan paperin painatukseen tolueenipohjaisia painovärejä käyttäen,

iv) syväpaino: painatusprosessi, jossa käytetään lieriömäistä painopintaa, jolloin painettava alue on painamatta jätettävän alueen alapuolella, ja jossa käytetään nestemäisiä painovärejä, jotka kuivuvat haihtumalla. Syvennykset täytetään painovärillä ja painamatta jätettävät alueet puhdistetaan ylimääräisestä painoväristä ennen kuin painettava pinta koskettaa lieriötä ja nostaa painovärin syvennyksistä,

v) rotaatioseripaino: rainapainatusprosessi, jossa painoväri puristetaan painettavalle pinnalle huokoisen painopinnan läpi, jolloin painettava alue on avoinna ja painamatta jätettävä alue on eristetty, ja jossa käytetään nestemäisiä painovärejä, jotka kuivuvat ainoastaan haihtumalla. Raina tarkoittaa sitä, että painettava materiaali syötetään koneeseen rullalta eikä erillisinä arkkeina,

vi) painatusprosessiin liittyvä laminointi: kahden tai useamman joustavan materiaalin liittäminen yhteen laminaattien tuottamiseksi, ja

vii) lakkaus: prosessi, jossa lakka tai liima levitetään joustavalle materiaalille pakkausmateriaalin myöhempää sulkemista varten;

i) 'lääketeollisuus' tarkoittaa lääkkeiden kemiallista synteesiä, käymisprosessia, uuttoa, formulointia ja viimeistelyä sekä raaka-aineiden valmistusta, jos se tapahtuu samassa paikassa;

j) 'luonnon tai synteettisen kumin jalostus' tarkoittaa luonnonkumin tai synteettisen kumin sekoitus-, jauhamis-, seostus-, kalanterointi-, ekstrudointi- ja vulkanointiprosessia sekä kaikkia lisäprosesseja, joissa luonnonkumia tai synteettistä kumia käsitellään lopputuotteen saamiseksi;

k) 'pintojen puhdistus' tarkoittaa kemiallista pesua lukuun ottamatta prosessia, jossa käytetään orgaanisia liuottimia epäpuhtauksien poistamiseksi materiaalin pinnalta rasvanpoisto mukaan luettuna; puhdistusprosessia, johon kuuluu useampi kuin yksi vaihe ennen jotakin muuta prosessin vaihetta tai sen jälkeen, pidetään yhtenä pinnanpuhdistusprosessina. Prosessilla tarkoitetaan tuotteiden pinnan puhdistusta eikä prosessissa käytettävän laitteiston puhdistusta;

l) 'kasviöljyjen ja eläinrasvojen uutto sekä kasviöljyjen jalostustoiminnot' tarkoittaa kasviöljyjen uuttamista siemenistä ja muista kasviaineksista, kuivajäämien käsittelyä rehun tuottamiseksi sekä siemenistä, kasvija/tai eläinaineksista saatujen rasvojen ja kasviöljyjen jalostusta;

m) 'ajoneuvojen korjausmaalaus' tarkoittaa teollista tai kaupallista maalaustoimintoa ja siihen liittyviä rasvanpoistotoimintoja, joilla tehdään:

i) maantieajoneuvojen tai niiden osien maalaus, joka suoritetaan osana ajoneuvon korjausta, entistämistä tai koristelua tuotantolaitoksen ulkopuolella; tai

ii) maantieajoneuvojen tai niiden osien alkuperäinen maalaus korjaustyyppisillä materiaaleilla, kun se suoritetaan alkuperäisten tuotantolinjojen ulkopuolella; tai

iii) perävaunujen (myös puoliperävaunujen) maalaus;

n) 'puupintojen kyllästäminen' tarkoittaa prosessia, jossa puutavara kyllästetään suoja-aineella;

o) 'vakio-olosuhteet' tarkoittaa 273,15 K:n lämpötilaa ja 101,3 kPa:n ilmanpainetta;

p) 'NMVOC-yhdisteet' tarkoittaa metaania lukuun ottamatta kaikkia haihtuvia orgaanisia yhdisteitä, joiden höyrynpaine on 273,15 K:n lämpötilassa vähintään 0,01 kPa tai joilla on vastaava haihtuvuus tietyissä käyttöolosuhteissa;

q) 'poistokaasu' tarkoittaa lopullista kaasumaista päästöä, joka sisältää NMVOC-yhdisteitä tai muita epäpuhtauksia ja joka vapautuu ilmaan poistoputkesta tai päästöjä puhdistavasta laitteistosta. Tilavuusvirtaukset ilmaistaan yksikkönä m^3/h vakio-olosuhteissa;

r) 'NMVOC-yhdisteiden hajapäästöt' tarkoittaa NMVOC-yhdisteiden ja minkä tahansa tuotteen sisältämien liuottimien muita kuin poistokaasupäästöjä ilmaan, maaperään ja veteen, ja se käsittää NMVOC-yhdisteiden päästöt, joita ei ole otettu talteen ja jotka vapautuvat ulkoiseen ympäristöön ikkunoiden, ovien, tuuletusaukkojen ja muiden samankaltaisten aukkojen kautta. Hajapäästöjen raja-arvot lasketaan liuottimien hallintasuunnitelman perusteella (katso tämän liitteen lisäys I);

s) 'NMVOC-yhdisteiden kokonaispäästöt' tarkoittaa NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen ja poistokaasujen sisältämien NMVOC-yhdisteiden päästöjen kokonaismäärää;

t) 'prosessiin menevä määrä' tarkoittaa orgaanisten liuottimien määrää ja niiden määrää prosessissa käytettävissä valmisteissa, mukaan luettuina laitoksessa tai sen ulkopuolella kierrätettävät liuottimet, jotka lasketaan joka kerta, kun niitä käytetään toiminnon suorittamisessa;

u) 'raja-arvo' tarkoittaa laitoksesta vapautuviin poistokaasuihin sisältyvän kaasumaisen aineen enimmäismäärää, jota ei saa ylittää tavanomaisen toiminnan aikana. Jollei toisin ilmoiteta, raja-arvo lasketaan epäpuhtauden massana poistokaasujen tilavuutta kohden (ilmaistaan mg C/Nm^3, jollei toisin ilmoiteta) olettaen, että kuivan kaasun lämpötila ja paine vastaavat vakio-olosuhteita. Liuottimia käyttävien laitosten osalta raja-arvot ilmoitetaan massayksikkönä kyseiselle toiminnolle ominaista yksikköä kohden. Poistokaasuihin jäähdyttämis- ja laimentamistarkoituksessa lisättyjä kaasumääriä ei saa ottaa huomioon määriteltäessä epäpuhtauden massapitoisuutta poistokaasussa. Raja-arvot koskevat yleensä kaikkia haihtuvia orgaanisia yhdisteitä metaania lukuun ottamatta (eroa ei tehdä esimerkiksi reaktiivisuuden tai myrkyllisyyden perusteella);

v) 'tavanomainen toiminta' tarkoittaa kaikkia aikoja, jolloin toiminta on käynnissä, lukuun ottamatta käynnistys- ja alasajotoimia sekä laitteiston huoltoa;

w) 'ihmisten terveydelle haitalliset aineet' jaetaan kahteen luokkaan:

i) halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet, joihin liittyy pysyvien vaurioiden vaara; tai

ii) vaaralliset aineet, jotka aiheuttavat syöpää, vaurioittavat perimää tai ovat vaarallisia lisääntymiselle tai jotka aiheuttavat syöpäsairauden vaaraa, saattavat aiheuttaa periytyviä perimävaurioita, aiheuttavat syöpäsairauden vaaraa hengitettyinä, voivat heikentää hedelmällisyyttä tai ovat vaarallisia sikiölle.

4. Seuraavat vaatimukset on täytettävä:

a) NMVOC-yhdisteiden päästöjä on tarkkailtava ([1]), ja raja-arvojen noudattaminen on todennettava. Todentamismenetelmiin voivat kuulua jatkuvat ja jaksoittaiset mittaukset, tyyppihyväksyntä tai muut teknisesti järkevät menetelmät; lisäksi niiden on oltava taloudellisesti elinkelpoisia.

([1]) Tarkkailu on ymmärrettävä yleiseksi toiminnaksi, joka käsittää muun muassa päästöjen mittaamisen ja ainetaseiden laskemisen. Tarkkailua voidaan harjoittaa jatkuvasti tai jaksoittain.

b) Kaasuputkissa kulkevien ilman epäpuhtauksien pitoisuudet on mitattava edustavalla tavalla. Näytteenotto kaikista epäpuhtauksista ja niiden analysoiminen sekä mittausjärjestelmien kalibrointiin käytettävät vertailumittaukset on suoritettava Euroopan standardointikomitean (CEN) tai Kansainvälinen standardisoimisjärjestön (ISO) standardien mukaisesti. Odotettaessa CEN- tai ISO-standardien kehittämistä sovelletaan kansallisia standardeja.

c) Jos vaaditaan NMVOC-yhdisteiden päästöjen mittauksia, niitä on tehtävä jatkuvasti, mikäli orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) NMVOC-yhdisteiden päästöissä on yli 10 kilogramma tunnissa päästöjen vähentämislaitteistosta johtavassa poistokanavassa ja laitoksen toimintatuntien määrä on yli 200 tuntia vuodessa. Kaikkien muiden laitosten osalta vähimmäisvaatimuksena on jaksoittainen mittaus. Määräysten noudattamisen osoittamiseksi voidaan käyttää omia menettelytapoja, jos ne ovat yhtä tiukkoja.

d) Kun tehdään jatkuvia mittauksia, päästönormien noudattamista koskevana vähimmäisvaatimuksena on, että päivittäinen keskiarvo ei ylitä raja-arvoa tavanomaisen toiminnan aikana eikä mikään tunnin keskiarvo ylitä raja-arvoja 150 prosentilla. Määräysten noudattamisen osoittamiseksi voidaan käyttää omia menettelytapoja, jos ne ovat yhtä tiukkoja.

e) Kun tehdään jaksoittaisia mittauksia, päästönormien noudattamista koskevana vähimmäisvaatimuksena on, että kaikkien lukemien keskiarvo ei ylitä raja-arvoa eikä mikään tunnin keskiarvo ylitä raja-arvoja 150 prosentilla. Määräysten noudattamisen osoittamiseksi voidaan käyttää omia menettelytapoja, jos ne ovat yhtä tiukkoja.

f) On toteutettava kaikki aiheelliset varotoimenpiteet NMVOC-yhdisteiden päästöjen pitämiseksi mahdollisimman vähäisinä käynnistysten ja alasajojen aikana sekä silloin, kun poiketaan tavanomaisesta toiminnasta.

g) Mittauksia ei vaadita, jos putkien suulle asennettavia puhdistinlaitteita ei tarvita jäljempänä olevien raja-arvojen noudattamiseksi ja jos voidaan osoittaa, että raja-arvoja ei ylitetä.

5. Poistokaasuihin on sovellettava seuraavia raja-arvoja, jollei jäljempänä toisin ilmoiteta:

a) 20 mg ainetta/m^3 (vaaralausekkeella ”pysyvien vaurioiden vaara” osoitettujen) halogenoitujen haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen osalta, kun kyseisten yhdisteiden yhteinen massavirta on vähintään 100 g/h; ja

b) 2 mg/m^3 (ilmaistuna yksittäisten yhdisteiden massojen summana) (riskilausekkeilla ”aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa”, ”saattaa aiheuttaa periytyviä perimävaurioita”, ”aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa hengitettynä”, ”vaarallista sikiölle” ja ”voi heikentää hedelmällisyyttä” osoitettujen) haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen osalta, kun kyseisten yhdisteiden yhteinen massavirta on vähintään 10 g/h.

6. Seuraavat tarkistukset koskevat jäljempänä 9–21 kappaleessa lueteltavia lähdeluokkia:

a) Jäljempänä olevien laitoksia koskevien raja-arvojen soveltamisen sijasta kyseisten laitosten toiminnanharjoittajien voidaan sallia käyttää vähentämisohjelmaa (katso tämän liitteen lisäys II). Vähentämisohjelman tarkoituksena on antaa toiminnanharjoittajalle mahdollisuus vähentää päästöjä muilla keinoilla ja siten, että päästövähennykset vastaavat vähennyksiä, jotka saavutettaisiin soveltamalla asetettuja raja-arvoja.

b) NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen osalta raja-arvona käytetään jäljempänä olevia hajapäästöarvoja. Jos kuitenkin osoitetaan toimivaltaista viranomaista tyydyttävällä tavalla, että yksittäisen laitoksen ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista noudattaa kyseistä arvoa, toimivaltainen viranomainen voi tehdä tämän yksittäisen laitoksen kohdalla poikkeuksen sillä ehdolla, että tästä ei ole odotettavissa merkittäviä vaaroja ihmisten terveydelle tai ympäristölle. Toiminnanharjoittajan on kunkin poikkeuksen osalta osoitettava toimivaltaista viranomaista tyydyttävällä tavalla, että laitoksessa käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

7. Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen raja-arvot, jotka koskevat 3 kappaleessa määriteltyjä lähdeluokkia, esitetään jäljempänä 8–21 kappaleessa.

8. Bensiinin varastointi ja jakelu:

Taulukko 1. Bensiinin varastoinnista ja jakelusta vapautuvia haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot, lukuun ottamatta merialusten lastauksesta vapautuvia päästöjä

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Kynnysarvot	Raja-arvo
Höyryjen talteenottoyksikkö, joka palvelee varasto- ja jakelulaitoksia jalostamojen säiliö- tai varastoalueilla	Vuosittain lastatun tai jaetun bensiinin määrä 5 000 m^3	10 g VOC/Nm^3 metaani mukaan luettuna

Huomautus: Bensiinin varastosäiliöiden täyttämisen yhteydessä syntyvät höyryt on siirrettävä joko muihin varastosäiliöihin tai puhdistinlaitteistoon, jolloin on noudatettava edellä olevassa taulukossa esitettyjä raja-arvoja.

9. Liimaus:

Taulukko 2. Liimauksesta vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo	NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvo (prosentteina käytetystä liuotinmäärästä)
Jalkineiden valmistus; uudet ja olemassa olevat laitokset	> 5	25 g liuotinta paria kohden	
Muu liimaus, lukuun ottamatta jalkineiden liimausta; uudet ja olemassa olevat laitokset	5-15	50 ([a]) mg C/Nm^3	25
	> 15	50 ([a]) mg C/Nm^3	20

([a]) Jos käytetään tekniikoita, jotka mahdollistavat talteen otetun liuottimen uudelleenkäytön, raja-arvo on 150 mg C/Nm^3.

10. Puun ja muovin laminointi:

Taulukko 3. Puun ja muovin laminoinnista vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	NMVOC-yhdisteiden kokonaispäästöjen raja-arvo
Puun ja muovin laminointi; uudet ja olemassa olevat laitokset	> 5	30 g NMVOC/m^2

11. Maalausprosessit (henkilöautojen, rekkojen ohjaamoiden, rekkojen ja linja-autojen metalli- ja muovipinnat; puupinnat):

Taulukko 4. Autoteollisuuden maalausprosesseista vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi) ([a])	NMVOC-yhdisteiden ([b]) kokonaispäästöjen raja-arvo
Uudet laitokset, autojen maalaus (M1, M2)	> 15 (ja > 5 000 maalattua yksikköä vuodessa)	45 g NMVOC/m^2 tai 1,3 kg/yksikkö ja 33 g NMVOC/m^2

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi) [a]	NMVOC-yhdisteiden [b] kokonaispäästöjen raja-arvo
Olemassa olevat laitokset, autojen maalaus (M1, M2)	> 15 (ja > 5 000 maalattua yksikköä vuodessa)	60 g NMVOC/m² tai 1,9 kg/ yksikkö ja 41 g NMVOC/m²
Uudet ja olemassa olevat laitokset, autojen maalaus (M1, M2)	> 15 (≤ 5 000 maalattua itsekantavaa rakennetta tai > 3 500 maalattua alustaa vuodessa)	90 g NMVOC/m² tai1 1,5 kg/ yksikkö ja 70 g NMVOC/m²
Uudet laitokset, uusien rekkojen ohjaamojen maalaus (N1, N2, N3)	> 15 (≤ 5 000 maalattua yksikköä vuodessa)	65 g NMVOC/m²
Uudet laitokset, uusien rekkojen ohjaamojen maalaus (N1, N2, N3)	> 15 (> 5 000 maalattua yksikköä vuodessa)	55 g NMVOC/m²
Olemassa olevat laitokset, uusien rekkojen ohjaamojen maalaus (N1, N2, N3)	> 15 (≤ 5 000 maalattua yksikköä vuodessa)	85 g NMVOC/m²
Olemassa olevat laitokset, uusien rekkojen ohjaamojen maalaus (N1, N2, N3)	> 15 (> 5 000 maalattua yksikköä vuodessa)	75 g NMVOC/m²
Uudet laitokset, uusien rekkojen ja pakettiautojen maalaus (ilman ohjaamoa) (N1, N2, N3)	> 15 (≤ 2 500 maalattua yksikköä vuodessa)	90 g NMVOC/m²
Uudet laitokset, uusien rekkojen ja pakettiautojen maalaus (ilman ohjaamoa) (N1, N2, N3)	> 15 (> 2 500 maalattua yksikköä vuodessa)	70 g NMVOC/m²
Olemassa olevat laitokset, uusien rekkojen ja pakettiautojen maalaus (ilman ohjaamoa) (N1, N2, N3)	> 15 (≤ 2 500 maalattua yksikköä vuodessa)	120 g NMVOC/m²
Olemassa olevat laitokset, uusien rekkojen ja pakettiautojen maalaus (ilman ohjaamoa) (N1, N2, N3)	> 15 (> 2 500 maalattua yksikköä vuodessa)	90 g NMVOC/m²
Uudet laitokset, uusien linja-autojen maalaus (M3)	> 15 (≤ 2 000 maalattua yksikköä vuodessa)	210 g NMVOC/m²
Uudet laitokset, uusien linja-autojen maalaus (M3)	> 15 (> 2 000 maalattua yksikköä vuodessa)	150 g NMVOC/m²
Olemassa olevat laitokset, uusien linja-autojen maalaus (M3)	> 15 (≤ 2 000 maalattua yksikköä vuodessa)	290 g NMVOC/m²

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi) [a]	NMVOC-yhdisteiden [b] kokonaispäästöjen raja-arvo
Olemassa olevat laitokset, uusien linja-autojen maalaus (M3)	> 15 (> 2 000 maalattua yksikköä vuodessa)	225 g NMVOC/m^2

[a] Kun liuottimien kulutus on ≤ 15 tonnia vuodessa (autojen maalaus), sovelletaan autojen korjausmaalausta koskevaa taulukkoa 14.
[b] Kokonaisraja-arvot ilmaistaan vapautuneen liuottimen massana (g) suhteessa tuotteen pinta-alaan (m^2). Tuotteen pinta-ala määritellään pinta-alaksi, joka on laskettu elektroforeesitekniikalla käsitellystä kokonaisalueesta yhdessä kaikkien niiden osien pinta-alojen kanssa, jotka mahdollisesti lisätään maalausprosessin seuraavissa vaiheissa silloin, kun ne maalataan samoilla maaleilla. Elektroforeesitekniikalla käsiteltävän alueen pinta-ala lasketaan seuraavaa kaavaa käyttäen: (2 × tuotteen korin kokonaispaino): (metallilevyn keskimääräinen paksuus × metallilevyn tiheys).

Taulukko 5. Eri teollisuudenalojen maalaus- ja pinnoitusprosesseista vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo (mg C/Nm^3)	NMVOC-yhdisteiden kokonaispäästöjen raja-arvo (prosentteina käytetystä liuotinmäärästä)
Uudet ja olemassa olevat laitokset: muu maalaus ja pinnoitus, mukaan luettuina metallin, muovin, tekstiilien, folion ja paperin maalaus ja pinnoitus (lukuun ottamatta rotaatioseripainoa, jossa painetaan tekstiileille, katso painatus)	5-15	100 [a] [b]	25 [b]
	> 15	50/75 [b] [c] [d]	20 [b]
Uudet ja olemassa olevat laitokset: puun maalaus ja pinnoitus	15-25	100 [a]	25
	> 25	50/75 [c]	20

[a] Raja-arvoa sovelletaan maalaukseen, pinnoitukseen ja kuivausprosesseihin, jotka tapahtuvat hallituissa olosuhteissa.
[b] Jos hallitut maalaus- ja pinnoitusolosuhteet eivät ole mahdollisia (laivanrakennus, ilma-alusten maalaus jne.), laitoksille voidaan myöntää poikkeus näistä arvoista. Silloin on käytettävä 6 kappaleen a kohdan mukaista vähentämisohjelmaa, paitsi jos osoitetaan toimivaltaista viranomaista tyydyttävällä tavalla, että tämä vaihtoehto ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollinen. Siinä tapauksessa toiminnanharjoittajan on osoitettava toimivaltaista viranomaista tyydyttävällä tavalla, että laitoksessa käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa.
[c] Ensimmäistä arvoa sovelletaan kuivausprosesseihin ja toista maalaus- ja pinnoitusprosesseihin.
[d] Jos tekstiilien pinnoitukseen käytetään tekniikoita, jotka mahdollistavat talteen otettujen liuottimien uudelleenkäytön, pinnoitukseen ja kuivaukseen sovellettava raja-arvo on yhteensä 150 mg C/Nm^3.

12. Jatkuvatoiminen nauhapinnoitus:

Taulukko 6. Jatkuvatoimisesta nauhapinnoituksesta vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo (mg C/Nm^3)	NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvo (prosentteina käytetystä liuotinmäärästä)
Uudet laitokset	> 25	50 [a]	5
Olemassa olevat laitokset	> 25	50 [a]	10

[a] Jos käytetään tekniikoita, jotka mahdollistavat talteen otettujen liuottimien uudelleenkäytön, raja-arvo on 150 mg C/Nm^3.

13. Kemiallinen pesu:

Taulukko 7. Kemiallisesta pesusta vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo (NMVOC/kg)
Uudet ja olemassa olevat laitokset	0	20 g [a]

[a] NMVOC-yhdisteiden kokonaispäästöjen raja-arvo laskettuna vapautuneen liuottimen massana puhdistetun ja kuivatun tuotteen massaa kohden.

14. Maalien, pinnoitteiden, lakkojen, painovärien ja liimojen valmistus:

Taulukko 8. Maalien, pinnoitteiden, lakkojen, painovärien ja liimojen valmistuksesta vapautuvia NMVOC yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo (mg C/Nm^3)	NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvo (prosentteina käytetystä liuotinmäärästä)
Uudet ja olemassa olevat laitokset	100-1 000	150 [a]	5 [a] [c]
	> 1 000	150 [b]	3 [b] [c]

[a] Poistokaasupitoisuuden raja-arvon ja NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvon sijasta voidaan soveltaa kokonaisraja-arvoa, joka on 5 prosenttia käytetystä liuotinmäärästä.
[b] Poistokaasupitoisuuden raja-arvon ja NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvon sijasta voidaan soveltaa kokonaisraja-arvoa, joka on 3 prosenttia käytetystä liuotinmäärästä.
[c] Hajapäästöjen raja-arvo ei sisällä liuottimia, jotka myydään suljetussa pakkauksessa osana kyseistä valmistetta.

15. Painatus (fleksopaino, heatset-rainaoffset, julkaisusyväpaino jne.):

Taulukko 9. Painatusprosesseista vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo (mg C/Nm^3)	NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvo (prosentteina käytetystä liuotinmäärästä)
Uudet ja olemassa olevat laitokset: heatset-rainaoffset	15-25	100	30 [a]
	> 25	20	30 [a]
Uudet laitokset: julkaisusyväpaino	> 25	75	10
Olemassa olevat laitokset: julkaisusyväpaino	> 25	75	15

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo (mg C/Nm³)	NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvo (prosentteina käytetystä liuotinmäärästä)
Uudet ja olemassa olevat laitokset: muu syväpaino, fleksopaino, rotaatioseripaino, muut laminointi- ja lakkausyksiköt	15-25	100	25
	> 25	100	20
Uudet ja olemassa olevat laitokset: rotaatioseripaino, jossa painetaan tekstiileille tai kartongille	> 30	100	20

(a) Lopputuotteissa olevia liuotinjäämiä ei pidetä NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen osana.

16. Lääketeollisuus:

Taulukko 10. Lääketeollisuudesta vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo (mg C/Nm³)	NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvo (prosentteina käytetystä liuotinmäärästä)
Uudet laitokset	> 50	20 (a) (b)	5 (b) (d)
Olemassa olevat laitokset	> 50	20 (a) (c)	15 (c) (d)

(a) Jos käytetään tekniikoita, jotka mahdollistavat talteen otettujen liuottimien uudelleenkäytön, raja-arvo on 150 mg C/Nm³.
(b) Poistokaasupitoisuuden raja-arvon ja NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvon sijasta voidaan soveltaa kokonaisraja-arvoa, joka on 5 prosenttia käytetystä liuotinmäärästä.
(c) Poistokaasupitoisuuden raja-arvon ja NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvon sijasta voidaan soveltaa kokonaisraja-arvoa, joka on 15 prosenttia käytetystä liuotinmäärästä.
(d) Hajapäästöjen raja-arvo ei sisällä liuottimia, jotka myydään suljetussa pakkauksessa osana kyseistä valmistetta.

17. Luonnon- tai synteettisen kumin jalostus:

Taulukko 11. Luonnon- tai synteettisen kumin jalostuksesta vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo (mg C/Nm³)	NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvo (prosentteina käytetystä liuotinmäärästä)
Uudet ja olemassa olevat laitokset: luonnon tai synteettisen kumin jalostus	> 15	20 (a) (b)	25 (a) (c)

(a) Poistokaasupitoisuuden raja-arvon ja NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvon sijasta voidaan soveltaa kokonaisraja-arvoa, joka on 25 prosenttia käytetystä liuotinmäärästä.
(b) Jos käytetään tekniikoita, jotka mahdollistavat talteen otettujen liuottimien uudelleenkäytön, raja-arvo on 150 mg C/Nm³.
(c) Hajapäästöjen raja-arvo ei sisällä liuottimia, jotka myydään suljetussa pakkauksessa osana kyseistä valmistetta.

18. Pintojen puhdistus:

Taulukko 12. Pintojen puhdistuksesta vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo (mg C/Nm^3)	NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvo (prosentteina käytetystä liuotinmäärästä)
Uudet ja olemassa olevat laitokset: pintojen puhdistus, jossa käytetään 3 kappaleen w kohdassa mainittuja aineita	1-5	20	15
	> 5	20	10
Uudet ja olemassa olevat laitokset: muu pintojen puhdistus	2-10	75 [a]	20 [a]
	> 10	75 [a]	15 [a]

[a] Näitä arvoja ei sovelleta laitoksiin, jotka osoittavat toimivaltaiselle viranomaiselle, että kaikkien käytettyjen puhdistusaineiden keskimääräinen orgaanisen liuottimen pitoisuus ei ylitä 30:tä painoprosenttia.

19. Kasviöljyjen ja eläinrasvojen uutto sekä kasviöljyjen jalostus:

Taulukko 13. Kasviöljyjen ja eläinrasvojen uutosta sekä kasviöljyjen jalostuksesta vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Kokonaisraja-arvo (kg/tonni)	
Uudet ja olemassa olevat laitokset	> 10	Eläinrasvat:	1,5
		Risiiniöljy:	3,0
		Rapsinsiemenet:	1,0
		Auringonkukansiemenet:	1,0
		Soijapavut (tavanomainen murskaus):	0,8
		Soijapavut (valkoiset hiutaleet):	1,2
		Muut siemenet ja kasviainekset:	3,0 [a]
		Kaikki fraktiointiprosessit öljy-vesisaostusta lukuun ottamatta [b]:	1,5
		Öljy-vesisaostus:	4,0

[a] Toimivaltaisten viranomaisten on asetettava NMVOC-yhdisteiden kokonaispäästöjen raja-arvot yksittäisiä siemeneriä tai muita kasviaineksia käsitteleville laitoksille tapauskohtaisesti parhaiden käyttökelpoisten tekniikoiden perusteella.

[b] Kumin poistaminen öljystä.

20. Ajoneuvojen korjausmaalaus:

Taulukko 14. Ajoneuvojen korjausmaalauksesta vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo (mg C/Nm³)	NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvo (prosentteina käytetystä liuotinmäärästä)
Uudet ja olemassa olevat laitokset	> 0,5	50 (a)	25

(a) Raja-arvojen noudattaminen on osoitettava keskimäärin 15 minuutin pituisilla mittauksilla.

21. Puupintojen kyllästys:

Taulukko 15. Puupintojen kyllästyksestä vapautuvia NMVOC-yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot

Kapasiteetti, tekniikka, tarkempi määrittely	Liuottimien kulutuksen kynnysarvo (tonnia/vuosi)	Raja-arvo (mg C/Nm³)	NMVOC-yhdisteiden kokonaispäästöjen raja-arvo (prosentteina käytetystä liuotinmäärästä)
Uudet ja olemassa olevat laitokset	> 25	100 (a) (b)	45 (b)

(a) Ei sovelleta kreosootilla tapahtuvaan kyllästykseen.
(b) Poistokaasupitoisuuden raja-arvon ja NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen raja-arvon sijasta voidaan soveltaa kokonaisraja-arvoa, joka on 11 kg liuotinta/m³ käsiteltyä puuta.

B. Kanada

22. Seuraaviin lähdeluokkiin kuuluvista uusista kiinteistä lähteistä peräisin olevia haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjä koskevat raja-arvot määritetään seuraavin perustein: käytettävissä olevat valvontatekniikkaa ja -tasoja, myös muissa maissa sovellettavia raja-arvoja koskevat tiedot sekä seuraavat asiakirjat:

a) Canadian Council of Ministers of the Environment (Kanadan ympäristöasioiden ministerineuvosto, CCME). Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Dry Cleaning Facilities. Joulukuu 1992. PN1053;

b) CCME. Environmental Guideline for the Control of Volatile Organic Compounds Process Emissions from New Organic Chemical Operations. Syyskuu 1993. PN1108;

c) CCME. Environmental Code of Practice for the Measurement and Control of Fugitive VOC Emissions from Equipment Leaks. Lokakuu 1993. PN1106;

d) CCME. A Program to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 40 Percent from Adhesives and Sealants. Maaliskuu 1994. PN1116;

e) CCME. A Plan to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 20 Percent from Consumer Surface Coatings. Maaliskuu 1994. PN1114;

f) CCME. Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. Kesäkuu 1995. PN1180;

g) CCME. Environmental Code of Practice for Vapour Recovery during Vehicle Refueling at Service Stations and Other Gasoline Dispersing Facilities. (II vaihe) huhtikuu 1995. PN1184;

h) CCME. Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Commercial and Industrial Degreasing Facilities. Kesäkuu 1995. PN1182;

i) CCME. New Source Performance Standards and Guidelines for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from Canadian Automotive Original Equipment Manufacturer (OEM) Coating Facilities. Elokuu 1995. PN1234;

j) CCME. Environmental Guideline for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Plastics Processing Industry. Heinäkuu 1997. PN1276; ja

k) CCME. National Standards for the Volatile Organic Compound Content of Canadian Commercial/Industrial Surface Coating Products – Automotive Refinishing. Elokuu 1997. PN1288.

C. Amerikan yhdysvallat

23. Seuraaviin lähdeluokkiin kuuluvista uusista kiinteistä lähteistä peräisin olevien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen raja-arvot määritetään seuraavien asiakirjojen perusteella:

a) Storage Vessels for Petroleum Liquids – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 60, Subpart K, and Subpart Ka;

b) Storage Vessels for Volatile Organic Liquids – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Kb;

c) Petroleum Refineries – 40 C.F.R. Part 60, Subpart J;

d) Surface Coating of Metal Furniture – 40 C.F.R. Part 60, Subpart EE;

e) Surface Coating for Automobile and Light Duty Trucks – 40 C.F.R. Part 60, Subpart MM;

f) Publication Rotogravure Printing – 40 C.F.R. Part 60, Subpart QQ;

g) Pressure Sensitive Tape and Label Surface Coating Operations – 40 C.F.R. Part 60; Subpart RR;

h) Large Appliance, Metal Coil and Beverage Can Surface Coating – 40 C.F.R. Part 60, Subpart SS, Subpart TT and Subpart WW;

i) Bulk Gasoline Terminals – 40 C.F.R. Part 60, Subpart XX;

j) Rubber Tire Manufacturing – 40 C.F.R. Part 60, Subpart BBB;

k) Polymer Manufacturing – 40 C.F.R. Part 60, Subpart DDD;

l) Flexible Vinyl and Urethane Coating and Printing – 40 C.F.R. Part 60, Subpart FFF;

m) Petroleum Refinery Equipment Leaks and Wastewater Systems – 40 C.F.R. Part 60; Subpart GGG and Subpart QQQ;

n) Synthetic Fiber Production – 40 C.F.R. Part 60, Subpart HHH;

o) Petroleum Dry Cleaners – 40 C.F.R. Part 60, Subpart JJJ;

p) Onshore Natural Gas Processing Plants – 40 C.F.R. Part 60, Subpart KKK;

q) SOCMI Equipment Leaks, Air Oxidation Units, Distillation Operations and Reactor Processes – 40 C.F.R. Part 60, Subpart VV, Subpart III, Subpart NNN and Subpart RRR;

r) Magnetic Tape Coating – 40 C.F.R. Part 60, Subpart SSS;

s) Industrial Surface Coatings – 40 C.F.R. Part 60, Subpart TTT; ja

t) Polymeric Coatings of Supporting Substrates Facilities – 40 C.F.R. Part 60, Subpart VVV.

Lisäys I

LIUOTTIMIEN HALLINTASUUNNITELMA

Johdanto

1. Tässä lisäyksessä liitteeseen, joka koskee kiinteistä lähteistä peräisin olevien muiden haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kuin metaanin (NMVOC-yhdisteiden) päästöjen raja-arvoja, annetaan ohjeet liuottimien hallintasuunnitelman toteuttamiseksi. Siinä määritellään sovellettavat periaatteet (2 kappale), annetaan puitteet ainetaseelle (3 kappale) ja osoitetaan vaatimukset, joiden mukaan noudattaminen todennetaan (4 kappale).

Periaatteet

2. Liuottimien hallintasuunnitelman tarkoituksena on:

   a) todentaa määräysten noudattaminen liitteen mukaisesti; ja

   b) osoittaa tulevia vähennysvaihtoehtoja.

Määritelmät

3. Seuraavat määritelmät muodostavat puitteet ainetaseen laatimiselle:

   a) Prosessiin menevä orgaanisten liuottimien määrä:

      I1. Orgaanisten liuottimien määrä tai niiden määrä hankituissa valmisteissa, joita käytetään prosessissa ajanjaksolla, jolta ainetasetta lasketaan.

      I2. Orgaanisten liuottimien määrä tai niiden määrä valmisteissa, jotka on otettu talteen ja käytetty uudelleen liuottimena prosessissa. (Kierrätetty liuotin lasketaan joka kerta, kun sitä käytetään toiminnon suorittamisessa.)

   b) Toiminnosta poistuva orgaanisten liuottimien määrä:

      O1. Poistokaasuihin sisältyvät NMVOC-yhdisteiden päästöt.

      O2. Veteen liuenneet orgaaniset liuottimet; laskettaessa O5-arvoa otetaan tarvittaessa huomioon jäteveden käsittely.

      O3. Orgaanisten liuottimien määrä, joka jää prosessista valmistuviin tuotteisiin epäpuhtauksina tai jääminä.

      O4. Sellaiset orgaanisten liuottimien päästöt ilmaan, joita ei ole otettu talteen. Tähän kuuluu tilojen yleinen ilmanvaihto, jossa ilmaa vapautuu ulkopuoliseen ympäristöön ikkunoiden, ovien, tuuletusaukkojen ja muiden vastaavien aukkojen kautta.

      O5. Kemiallisista tai fysikaalisista reaktioista aiheutuvat orgaanisten liuottimien ja/tai orgaanisten yhdisteiden häviäminen (esimerkiksi polttamalla tai muuten poistokaasua tai jätevettä käsittelemällä hävitetyt tai esimerkiksi absorboimalla talteen otetut liuottimet ja/tai yhdisteet edellyttäen, että ne eivät kuulu O6, O7 tai O8 kohtaan).

      O6. Kerätyn jätteen sisältämät orgaaniset liuottimet.

      O7. Orgaaniset liuottimet tai valmisteiden sisältämät orgaaniset liuottimet, jotka myydään tai aiotaan myydä tuotteina, joilla on kaupallista arvoa.

      O8. Valmisteiden sisältämät orgaaniset liuottimet, jotka on otettu talteen uudelleenkäyttöä mutta ei kuitenkaan prosessissa käyttöä varten, edellyttäen, että ne eivät kuulu O7 kohtaan.

      O9. Muulla tavoin vapautuvat orgaaniset liuottimet.

Liuottimien hallintasuunnitelman käyttöä koskevat ohjeet tarkistettaessa vaatimusten noudattamista

4. Liuottimien hallintasuunnitelman käyttö määräytyy seuraavasti sen mukaan, minkä vaatimuksen noudattaminen todennetaan:

a) Sen vähennysvaihtoehdon noudattamisen todentaminen, joka mainitaan liitteen 6 kappaleessa a ja jossa kokonaispäästöraja ilmaistaan tuoteyksikkökohtaisina liuotinpäästöinä, tai muulla tavalla liitteessä esitettyjen vaatimusten noudattamisen tarkistaminen.

i) Liuottimien hallintasuunnitelma olisi pantava täytäntöön vuosittain kulutuksen määrittämiseksi kaikissa toiminnoissa, joissa käytetään liitteen 6 kappaleen a kohdassa mainittua vähennysvaihtoehtoa. Kulutus voidaan laskea seuraavan yhtälön avulla:

$$C = I1 - O8$$

Vastaavalla tavalla olisi laskettava myös maaleissa ja pinnoitteissa käytettävät kiintoaineet, jotta tuloksesta voitaisiin johtaa vuosittaiset vertailu- ja tavoitepäästöt.

ii) Tuoteyksikkökohtaisten kokonaisliuotinpäästöjen tai muulla tavalla liitteessä ilmoitettujen rajaarvojen noudattamisen tarkistamiseksi liuottimien hallintasuunnitelma olisi pantava täytäntöön vuosittain, jotta NMVOC-yhdisteiden päästöt voitaisiin määrittää. NMVOC-yhdisteiden päästöt voidaan laskea seuraavan yhtälön avulla:

$$E = F + O1$$

jossa F edustaa NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjä siten kuin ne määritellään jäljempänä b kohdan i alakohdassa. Päästöluku on jaettava asianomaisella tuoteparametrillä.

b) NMVOC-yhdisteiden hajapäästöjen määrittäminen, jotta niitä voidaan verrata liitteessä olevien hajapäästöarvojen kanssa:

i) *Menetelmät:* NMVOC-yhdisteiden hajapäästöt voidaan laskea seuraavan yhtälön avulla:

$$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$$

tai

$$F = O2 + O3 + O4 + O9$$

Tämä määrä voidaan määrittää mittaamalla määrät suoraan. Vastaava laskutoimitus voidaan tehdä myös muilla keinoilla, esimerkiksi käyttämällä prosessin talteenottotehokkuutta.

Hajapäästöjen määrä ilmaistaan prosessiin menevän aineen osuutena, joka voidaan laskea seuraavan yhtälön avulla:

$$I = I1 + I2$$

ii) *Mittausten tiheys:* NMVOC-yhdisteiden hajapäästöt voidaan määrittää lyhyellä mutta kattavalla mittaussarjalla. Määritystä ei tarvitse tehdä uudelleen ennen kuin laitteita muutetaan.

Lisäys II

VÄHENTÄMISOHJELMA

Periaatteet

1. Vähentämisohjelman tarkoituksena on antaa toiminnanharjoittajalle mahdollisuus vähentää päästöjä muilla keinoilla ja siten, että päästövähennykset vastaavat vähennyksiä, jotka saavutettaisiin soveltamalla asetettuja raja-arvoja. Tätä varten toiminnanharjoittaja voi käyttää mitä vähentämisohjelmaa tahansa, joka on suunniteltu erityisesti hänen laitostaan varten, jos lopuksi saavutetaan vastaava päästöjen vähennys. Sopimuspuolten on toimitettava tietoja edistymisestä vastaavan päästövähennyksen saavuttamisessa sekä vähennysohjelman soveltamisesta saaduista kokemuksista.

Käytäntö

2. Käytettäessä maaleja, pinnoitteita, lakkoja, liimoja tai painovärejä voidaan käyttää seuraavaa ohjelmaa. Jollei se sovellu, toimivaltainen viranomainen voi sallia toiminnanharjoittajan käyttää jotakin muuta vaihtoehtoista ja sitä tyydyttävää poikkeuslupaohjelmaa, jotka ovat tässä esitettyjen periaatteiden mukaisia. Ohjelmassa otetaan huomioon seuraavat seikat:

   a) jos vähän liuotinta sisältävien tai liuotteettomien korvaavien aineiden kehitys on yhä meneillään, toiminnanharjoittajalle on myönnettävä lisäaikaa omien päästönvähentämisohjelmiensa täytäntöön panemiseksi;

   b) päästövähennysten vertailukohteen pitäisi vastata mahdollisimman tarkoin ilman vähennystoimenpiteitä syntyviä päästöjä.

3. Seuraava ohjelma on tarkoitettu laitoksille, joiden tuotteiden kiintoainepitoisuuden voidaan olettaa pysyvän muuttumattomana, ja sitä käytetään päästövähennysten vertailukohteen määrittelemiseksi.

   a) Toiminnanharjoittajan on esitettävä päästöjen vähentämisohjelma, joka sisältää erityisesti käytettävien kokonaismäärien keskimääräisen liuotinpitoisuuden vähennyksiä ja/tai kiintoaineiden tehostunutta käyttöä laitoksen kokonaispäästöjen vähentämiseksi määrättyyn prosenttiin vuosittaisista vertailupäästöistä eli päästöjen tavoitearvoon. Tämä on tehtävä seuraavan aikataulun mukaisesti:

Ajanjakso		Vuosittaisten päästöjen sallittu enimmäismäärä
Uudet laitokset	Olemassa olevat laitokset	
31.10.2001 mennessä	31.10.2005 mennessä	Tavoitearvo × 1,5
31.10.2004 mennessä	31.10.2007 mennessä	Tavoitearvo

   b) Vuosittainen vertailupäästö lasketaan seuraavasti:

      i) Määritetään vuodessa kulutetun maalin/pinnoitteen ja/tai painovärin, lakan tai liiman sisältämän kiintoaineen kokonaismassa. Kiintoainetta ovat kaikki maaleissa, pinnoitteissa, painoväreissä, lakoissa ja liimoissa olevat aineet, joista tulee kiinteitä veden tai haihtuvien orgaanisten yhdisteiden haihduttua.

      ii) Vuosittaiset vertailupäästöt lasketaan kertomalla i alakohdassa määritetty massa asianomaisella kertoimella, joka esitetään seuraavassa taulukossa. Toimivaltaiset viranomaiset voivat mukauttaa näitä kertoimia yksittäisten laitosten osalta siten, että kiintoaineiden käytön todennettavissa oleva tehostuminen otetaan huomioon.

Toiminto	Kerroin b kohdan ii alakohdan soveltamiseksi
Syväpaino; fleksopaino; laminointi painatuksen osana; painatus; lakkaus painatuksen osana; puupintojen maalaus ja pinnoitus; tekstiilien, folion tai paperin pinnoitus ja maalaus; liimaus	4
Jatkuvatoiminen nauhapinnoitus; ajoneuvojen korjausmaalaus	3
Elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat pinnoitukset, ilmailu- ja avaruusalan pinnoitukset	2,33
Muu pinnoitus ja rotaatioseripaino	1,5

iii) Päästöjen tavoitearvo on yhtä suuri kuin vuosittainen vertailupäästö kerrottuna prosenttimäärällä, joka on

– (hajapäästöjen arvo + 15) seuraavien alojen laitoksille:

– ajoneuvojen maalaus (liuottimien kulutus < 15 tonnia/vuosi) ja ajoneuvojen korjausmaalaus,

– metallin, muovin, tekstiilien, folion ja paperin pinnoitus ja maalaus (liuottimien kulutus 5–15 tonnia/vuosi),

– puupintojen maalaus ja pinnoitus (liuottimien kulutus 15–25 tonnia/vuosi),

– (hajapäästöjen arvo + 5) kaikille muille laitoksille.

iv) Vaatimuksia katsotaan noudatetun, jos liuottimien hallintasuunnitelman avulla määritetty todellinen päästö on pienempi tai yhtä suuri kuin päästöjen tavoitearvo.

LIITE VII

PÖYTÄKIRJAN 3 ARTIKLASSA TARKOITETUT AIKATAULUT

1. Pöytäkirjan 3 artiklan 2 ja 3 kappaleessa tarkoitetut määräajat raja-arvojen soveltamiselle ovat seuraavat:

a) uusille kiinteille lähteille vuosi tämän pöytäkirjan voimaantulosta asianomaisen sopimuspuolen osalta; ja

b) olemassa oleville kiinteille lähteille:

i) mikäli sopimuspuoli ei ole siirtymätalousmaa, vuosi tämän pöytäkirjan voimaantulosta tai 31. joulukuuta 2007, sen mukaan, kumpi ajankohta on myöhäisempi; sekä

ii) mikäli sopimuspuoli on siirtymätalousmaa, kahdeksan vuotta tämän pöytäkirjan voimaantulosta.

2. Määräajat pöytäkirjan 3 artiklan 5 kappaleessa tarkoitettujen polttoaineiden ja uusien liikkuvien lähteiden raja-arvojen sekä liitteen IV taulukossa 2 tarkoitettujen kaasuöljyjen raja-arvojen soveltamiselle ovat seuraavat:

i) mikäli sopimuspuoli ei ole siirtymätalousmaa, tämän pöytäkirjan voimaantulopäivä tai liitteessä VIII määritettyihin toimenpiteisiin sekä liitteen IV taulukossa 2 määritettyihin raja-arvoihin liittyvät päivämäärät, sen mukaan, kumpi ajankohta on myöhäisempi; sekä

ii) mikäli sopimuspuoli on siirtymätalousmaa, viisi vuotta tämän pöytäkirjan voimaantulopäivästä tai liitteessä VIII määritettyihin toimenpiteisiin tai liitteen IV taulukossa 2 määritettyihin raja-arvoihin liittyvistä päivämääristä, sen mukaan, kumpi ajankohta on myöhäisempi.

Näitä määräaikoja ei sovelleta pöytäkirjan tiettyyn sopimuspuoleen, mikäli rikkipäästöjen edelleen vähentämisestä tehty pöytäkirja velvoittaa kyseisen sopimuspuolen noudattamaan lyhyempiä määräaikoja kaasuöljyn osalta.

3. Tämän liitteen soveltamiseksi ”siirtymätalousmaalla” tarkoitetaan sopimuspuolta, joka on ratifioimis-, hyväksymis- tai liittymiskirjassaan ilmoittanut, että se haluaa itseään kohdeltavan siirtymätalousmaana tämän liitteen 1 ja/tai 2 kappaleiden soveltamiseksi.

LIITE VIII

RAJA-ARVOT POLTTOAINEITA JA UUSIA LIIKKUVIA LÄHTEITÄ VARTEN

JOHDANTO

1. Osaa A sovelletaan muihin sopimuspuoliin kuin Kanadaan ja Amerikan yhdysvaltoihin, osaa B sovelletaan Kanadaan ja osaa C Amerikan yhdysvaltoihin.

2. Liite sisältää raja-arvot typen oksideille typpidioksidina ilmaistuna (NO_2), sekä hiilivedyille, joista suurin osa on haihtuvia orgaanisia yhdisteitä, sekä ympäristövaatimukset ajoneuvoja varten markkinoiduille polttoaineille.

3. Määräajat tässä liitteessä määritettyjen raja-arvojen soveltamiseksi on määritetty liitteessä VII.

A. Muut sopimuspuolet kuin Kanada ja Amerikan yhdysvallat

Yksityisautot ja kevyet hyötyajoneuvot

4. Raja-arvot vähintään nelirenkaisille moottorikäyttöisille ajoneuvoille, joita käytetään matkustajien kuljettamiseen (luokka M) sekä tavaroiden kuljettamiseen (N), annetaan taulukossa 1.

Raskaat hyötyajoneuvot

5. Raja-arvot raskaiden hyötyajoneuvojen moottoreille annetaan taulukossa 2 ja 3 sovellettavista testausmenetelmistä riippuen.

Moottoripyörät ja mopot

6. Raja-arvot moottoripyöriä ja mopoja varten annetaan taulukossa 6 ja 7.

Liikkuvat työkoneet

7. Raja-arvot maatalous- ja metsätaloustraktoreille sekä muiden liikkuvien työkoneiden moottoreille on esitetty taulukossa 4 ja 5. Vaihe I (taulukko 4) perustuu ECE-sääntöön 96 yhtenäisistä määräyksistä maanviljelys- ja metsätraktoreihin asennettavien dieselmoottoreiden hyväksynnästä moottoreista peräisin olevien epäpuhtauksien päästöjen osalta.

Polttoaineen laatu

8. Ympäristöperusteiset laatuvaatimukset bensiinille ja dieselille esitetään taulukoissa 8–11.

Taulukko 1. Raja-arvot yksityisautoille ja kevyille hyötyajoneuvoille

Luokka		Alaluokka	Sovelletaan alkaen [b]	Vertailumassa (RW) (kg)	Raja-arvot								
					Hiilimonoksidi		Hiilivedyt		Typen oksidit		Hiilivedyt ja typen oksidit yhteensä		Hiukkaset [a]
					L1 (g/km)		L2 (g/km)		L3 (g/km)		L2 + L3 (g/km)		L4 (g/km)
					Bensiini	Diesel	Bensiini	Diesel	Bensiini	Diesel	Bensiini	Diesel	Diesel
A	M [c]		1.1.2001	Kaikki [g]	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
	N1 [d]	I	1.1.2001 [e]	RW ≤ 1 305	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
		II	1.1.2002	1 305 < RW ≤ 1 760	4,17	0,80	0,25	—	0,18	0,65	—	0,72	0,07
		III	1.1.2002	1 760 < RW	5,22	0,95	0,29	—	0,21	0,78	—	0,86	0,10
B	M [c]		1.1.2006	Kaikki	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
	N1 [d]	I	1.1.2006 [f]	RW ≤ 1 305	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
		II	1.1.2007	1 305 < RW ≤ 1 760	1,81	0,63	0,13	—	0,10	0,33	—	0,39	0,04
		III	1.1.2007	1 760 < RW	2,27	0,74	0,16	—	0,11	0,39	—	0,46	0,06

[a] Dieselmoottoreita varten.

[b] Sellaisten uusien ajoneuvojen rekisteröinti, myynti tai käyttöönotto, jotka eivät noudata asianmukaisia raja-arvoja, ovat kiellettyjä tässä sarakkeessa mainituista päivämääristä lähtien. Tyyppihyväksyntää ei enää myönnetä alkaen päivämäärästä, joka on 12 kuukautta ennen näitä päivämääriä.

[c] Lukuun ottamatta ajoneuvoja, joiden enimmäismassa on yli 2 500 kg.

[d] Sekä alaviitteessä c tarkoitetut M-luokan ajoneuvot.

[e] 1.1.2002 alaviitteessä c tarkoitettujen M-luokan ajoneuvojen osalta.

[f] 1.1.2007 alaviitteessä c tarkoitettujen M-luokan ajoneuvojen osalta.

[g] 1. tammikuuta 2003 saakka tähän luokkaan kuuluvia dieselmoottorilla varustettuja liikkuvia työkoneita tai ajoneuvoja, joiden enimmäismassa on yli 2 000 kg ja jotka on suunniteltu kuljettamaan enemmän kuin kuusi matkustajaa, kuljettaja mukaan luettuna, pidetään N1-luokan alaluokan III riville A kuuluvina ajoneuvoina.

Taulukko 2. Raja-arvot raskaille hyötyajoneuvoille – eurooppalainen vakiotilainen testisykli (ESC) ja eurooppalainen kuormavastetestisykli (ELR)

	Sovelletaan alkaen [a]	Hiilimonoksidi (g/kWh)	Hiilivedyt (g/kWh)	Typen oksidit (g/kWh)	Hiukkaset (g/kWh)	Savu (m^{-1})
A	1.10.2001	2,1	0,66	5,0	0,10/0,13 [b]	0,8
B1	1.10.2006	1,5	0,46	3,5	0,02	0,5
B2	1.10.2009	1,5	0,46	2,0	0,02	0,5

[a] Annetuista päivämääristä alkaen, lukuun ottamatta ajoneuvoja ja moottoreita, jotka on tarkoitettu vientiin sellaisiin maihin, jotka eivät ole tämän pöytäkirjan sopimuspuolia, sekä käytössä oleviin ajoneuvoihin tarkoitettuja varaosamoottoreita, sopimuspuolten on kiellettävä uusien diesel- tai kaasumoottorilla käyvien ajoneuvojen rekisteröinti, myynti, käyttöönotto tai käyttö sekä uusien diesel- tai kaasumoottorien myynti tai käyttö, mikäli niiden päästöt eivät noudata asianmukaisia raja-arvoja. Alkaen päivämäärästä, joka on kaksitoista kuukautta näitä päivämääriä ennen, tyyppihyväksyntä voidaan hylätä, mikäli raja-arvoja ei noudateta.

[b] Moottoreille, joiden iskutilavuus sylinteriä kohti on vähemmän kuin 0,75 dm^3 ja joiden nimellistehon kierrosnopeus on yli 3 000 minuutissa

Taulukko 3. Raja-arvot raskaille hyötyajoneuvoille – eurooppalainen muuttuvatilainen testisykli (ETC) [a]

	Sovelletaan alkaen [b]	Hiili-monoksidi (g/kWh)	Muut hiilivedyt kuin metaani (g/kWh)	Metaani [c] (g/kWh)	Typen oksidit (g/kWh)	Hiukkaset [d] (g/kWh)
A (2000)	1.10.2001	5,45	0,78	1,6	5,0	0,16/0,21 [e]
B1 (2005)	1.10.2006	4,0	0,55	1,1	3,5	0,03
B2 (2008)	1.10.2009	4,0	0,55	1,1	2,0	0,03

[a] Vaatimukset, joilla varmistetaan ETC-testien hyväksyttävyys mitattaessa kaasukäyttöisten moottorien päästöjä verrattuna sarakkeessa A esitettyihin raja-arvoihin, tutkitaan uudestaan ja tarvittaessa muutetaan direktiivin 70/156/ETY 13 artiklassa säädetyn menettelyn mukaisesti.

[b] Annetuista päivämääristä alkaen, lukuun ottamatta ajoneuvoja ja moottoreita, jotka on tarkoitettu vientiin sellaisiin maihin, jotka eivät ole tämän pöytäkirjan sopimuspuolia, sekä käytössä oleviin ajoneuvoihin tarkoitettuja varaosamoottoreita, sopimuspuolten on kiellettävä uusien diesel- tai kaasumoottorilla käyvien ajoneuvojen rekisteröinti, myynti, käyttöönotto tai käyttö sekä uusien diesel- tai kaasumoottorien myynti tai käyttö, mikäli niiden päästöt eivät noudata asianmukaisia raja-arvoja. Alkaen päivämäärästä, joka on kaksitoista kuukautta näitä päivämääriä ennen, tyyppihyväksyntä voidaan hylätä, mikäli raja-arvoja ei noudateta.

[c] Vain maakaasua polttoaineena käyttäville moottoreille.

[d] Ei sovelleta kaasukäyttöisiin moottoreihin vaiheessa A sekä vaiheissa B1 ja B2.

[e] Moottoreille, joiden iskutilavuus sylinteriä kohti on vähemmän kuin 0,75 dm^3 ja joiden nimellistehon kierrosnopeus on yli 3 000 min.

Taulukko 4. Raja-arvot (vaihe I) liikkuviin työkoneisiin tarkoitetuille dieselmoottoreille (mittausmenettely ISO 8178)

Nettoteho (P) (kW)	Sovelletaan alkaen [a]	Hiilimonoksidi (g/kWh)	Hiilivedyt (g/kWh)	Typen oksidit (g/kWh)	Hiukkaset (g/kWh)
$130 \leq P < 560$	31.12.1998	5,0	1,3	9,2	0,54
$75 \leq P < 130$	31.12.1998	5,0	1,3	9,2	0,70
$37 \leq P < 75$	31.3.1998	6,5	1,3	9,2	0,85

[a] Annetusta päivämäärästä alkaen, lukuun ottamatta koneita ja moottoreita, jotka on tarkoitettu vientiin sellaisiin maihin, jotka eivät ole tämän pöytäkirjan sopimuspuolia, sopimuspuolten on sallittava uusien moottorien rekisteröinti tarvittaessa sekä niiden saattaminen markkinoille, riippumatta siitä, onko ne asennettu koneisiin vai ei, ainoastaan, jos ne ovat taulukossa esitettyjen raja-arvojen mukaisia. Moottorityypin tai -perheen tyyppihyväksyntä hylätään 30. kesäkuuta 1998 alkaen, mikäli se ei noudata raja-arvoja.

Huom. Nämä rajoitukset koskevat päästöjä ennen pakokaasujen jälkikäsittelyä.

Taulukko 5. Raja-arvot (vaihe II) liikkuviin työkoneisiin tarkoitetuille dieselmoottoreille (mittausmenettely ISO 8178)

Nettoteho (P) (kW)	Sovelletaan alkaen [a]	Hiilimonoksidi (g/kWh)	Hiilivedyt (g/kWh)	Typen oksidit (g/kWh)	Hiukkaset (g/kWh)
130 ≤ P < 560	31.12.2001	3,5	1,0	6,0	0,2
75 ≤ P < 130	31.12.2002	5,0	1,0	6,0	0,3
37 ≤ P < 75	31.12.2003	5,0	1,3	7,0	0,4
18 ≤ P < 37	31.12.2000	5,5	1,5	8,0	0,8

[a] Annetuista päivämääristä alkaen, lukuun ottamatta koneita ja moottoreita, jotka on tarkoitettu vientiin sellaisiin maihin, jotka eivät ole tämän pöytäkirjan sopimuspuolia, sopimuspuolten on sallittava uusien moottorien rekisteröinti tarvittaessa sekä niiden saattaminen markkinoille, riippumatta siitä, onko ne asennettu koneisiin vai ei, ainoastaan, jos ne ovat taulukossa esitettyjen raja-arvojen mukaisia. Moottorityypin tai -perheen tyyppihyväksyntä hylätään kaksitoista kuukautta ennen näitä määräaikoja, mikäli se ei noudata raja-arvoja.

Taulukko 6. Raja-arvot moottoripyörille sekä kolmi- ja nelipyöräisille ajoneuvoille (> 50 cm³, > 45 km/h); raja-arvoja on noudatettava 17. kesäkuuta 1999 alkaen [a]

Moottorin tyyppi	Raja-arvot
2-tahtimoottorit	CO = 8 g/km HC = 4 g/km NO_x = 0,1 g/km
4-tahtimoottorit	CO = 13 g/km HC = 3 g/km NO_x = 0,3 g/km

[a] Tyyppihyväksyntä hylätään annetusta päivämäärästä alkaen, mikäli ajoneuvon päästöt eivät noudata raja-arvoja.

Huom. Kolmi- ja nelipyöräisiä ajoneuvoja varten raja-arvot on kerrottava 1,5:llä.

Taulukko 7. Raja-arvot mopoja varten (≤ 50 cm³; < 45 km/h)

Vaihe	Sovelletaan alkaen [a]	Raja-arvot	
		CO (g/km)	HC + NO_x (g/km)
I	17.6.1999	6,0 [b]	3,0 [b]
II	17.6.2002	1,0 [c]	1,2

[a] Tyyppihyväksyntä hylätään annetusta päivämäärästä alkaen, mikäli ajoneuvon päästöt eivät noudata raja-arvoja.

[b] Kolmi- ja nelipyöräisiä ajoneuvoja varten raja-arvot on kerrottava kahdella.

[c] Kolmi- ja nelipyöräisiä ajoneuvoja varten 3,5 g/km.

Taulukko 8. Ottomoottoreilla varustetuissa ajoneuvoissa käytettävien kaupallisten polttoaineiden ympäristöperusteiset laatuvaatimukset

Tyyppi: Bensiini

Parametri	Yksikkö	Raja-arvot [a]		Testaus	
		Vähimmäisarvo	Enimmäisarvo	Menetelmä [b]	Julkaisuaika
Tutkimusoktaaniluku		95	—	EN 25164	1993
Moottorioktaaniluku		85	—	EN 25163	1993
Höyrynpaine, kesäkausi	kPa	—	60	EN 12	1993
Tislaus:					
— höyrystys 100 °C:ssa	% v/v	46	—	EN-ISO 3405	1988
— höyrystys 150 °C:ssa	% v/v	75	—		
Hiilivetyanalyysi:					
— olefiinit	% v/v	—	18,0 [d]	ASTM D1319	1995
— aromaatit		—	42	ASTM D1319	1995
— bentseeni		—	1	PrEN 12177	1995
Happipitoisuus	% m/m	—	2,7	EN 1601	1996
Hapetetut johdannaiset:					
— metanoli, stabilointiaineita on lisättävä	% v/v	—	3	EN 1601	1996
— etanoli, stabilointiaineet voivat olla välttämättömiä	% v/v	—	5	EN 1601	1996
— isopropyylialkoholi	% v/v	—	10	EN 1601	1996
— tert-butyylialkoholi	% v/v	—	7	EN 1601	1996
— isobutyylialkoholi	% v/v	—	10	EN 1601	1996
— eetterit, joissa on vähintään 5 hiiliatomia molekyyliä kohti	% v/v	—	15	EN 1601	1996
— muut hapetetut johdannaiset [e]	% v/v	—	10	EN 1601	1996
Rikkipitoisuus	mg/kg	—	150	PrEN-ISO/DIS 14596	1996

[a] Laatuvaatimuksissa ilmoitetut arvot ovat "todellisia arvoja". Raja-arvoja määritettäessä on sovellettu standardia ISO 4259 "Öljytuotteet. Mittaustulosten tarkkuuden määrittäminen ja soveltaminen testimenetelmiin" ja vähimmäisarvoksi on määritelty arvo, joka on vähintään 2R korkeampi kuin nolla (R = uusittavuus). Yksittäisten mittausten tuloksia on tulkittava standardissa ISO 4259 esitettyjen kriteerien perusteella (julkaistu vuonna 1995).

[b] EN – European standard; ASTM – American Society for Testing and Materials; DIS – Draft international standard.

[c] Kesäkausi alkaa viimeistään 1. toukokuuta ja päättyy aikaisintaan 30. syyskuuta. Jäsenvaltioissa, joissa on arktiset olosuhteet, kesäkausi alkaa viimeistään 1. kesäkuuta ja päättyy aikaisintaan 31. elokuuta, ja höyrynpaine on rajoitettu 70 kPa:han.

(d) Lukuun ottamatta lyijytöntä tavallista bensiiniä (moottorioktaaniluku (MON) vähintään 81 ja tutkimusoktaaniluku (RON) vähintään 91), jonka olefiinipitoisuus on enintään 21 v/v. Nämä raja-arvot eivät estä muun lyijyttömän bensiinin, jonka oktaaniluvut ovat tässä liitteessä mainittuja pienemmät, saattamista jäsenvaltion markkinoille.

(e) Muut monoalkoholit, joiden tislauksen loppupiste ei ole korkeampi kuin kansallisissa laatuvaatimuksissa asetettu tislauksen loppupiste, tai sellaisen puuttuessa moottoripolttoaineiden teollisten laatuvaatimusten mukainen tislauksen loppupiste.

Huom. Sopimuspuolten on varmistettava, että viimeistään 1. tammikuuta 2000 alkaen bensiiniä voidaan saattaa markkinoille niiden alueella ainoastaan, mikäli se noudattaa taulukossa 8 esitettyjä ympäristöperusteisia laatuvaatimuksia. Mikäli sopimuspuoli katsoo, että sellaisen bensiinin kieltäminen, jonka rikkipitoisuus ei noudata taulukossa 8 esitettyjä rikkipitoisuuden vaatimuksia mutta ei myöskään ylitä tämänhetkistä pitoisuutta, aiheuttaisi vakavia vaikeuksia sen teollisuudelle, jonka olisi tehtävä tarvittavat muutokset tuotantolaitoksiinsa 1. tammikuuta 2000 mennessä, se voi sallia markkinoille saattamisen alueellaan viimeistään 1. tammikuuta 2003 saakka. Tällaisessa tapauksessa sopimuspuoli ilmoittaa ratifioimis-, hyväksymis- tai liittymiskirjansa kanssa talletettavassa selityksessä, että se aikoo jatkaa määräaikaa, ja esittää syyt siihen kirjallisesti toimeenpanevalle elimelle.

Taulukko 9. Dieselmoottoreilla varustetuissa ajoneuvoissa käytettävien kaupallisten polttoaineiden ympäristöperusteiset laatuvaatimukset

Tyyppi: Dieselpolttoaine

Parametri	Yksikkö	Raja-arvot (a)		Testaus	
		Vähimmäisarvo	Enimmäisarvo	Menetelmä (b)	Julkaisuaika
Setaaniluku		51	—	EN-ISO 5165	1992
Tiheys 15 °C:ssa	kg/m³	—	845	EN-ISO 3675	1995
Tislaus: 95 %:n piste	°C	—	360	EN-ISO 3405	1988
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt	% m/m	—	11	IP 391	1995
Rikkipitoisuus	mg/kg	—	350	PrEN-ISO/DIS 14596	1996

(a) Laatuvaatimuksissa ilmoitetut arvot ovat "todellisia arvoja". Raja-arvoja määritettäessä on sovellettu standardia ISO 4259 "Öljytuotteet. Mittaustulosten tarkkuuden määrittäminen ja soveltaminen testimenetelmiin" ja vähimmäisarvoksi on määritelty arvo, joka on vähintään 2R korkeampi kuin nolla (R = uusittavuus). Yksittäisten mittausten tuloksia on tulkittava standardissa ISO 4259 esitettyjen kriteerien perusteella (julkaistu vuonna 1995).

(b) EN – European standard; IP – The Institute of Petroleum; DIS – Draft international standard.

Huom. Sopimuspuolten on varmistettava, että viimeistään 1. tammikuuta 2000 dieselpolttoainetta voidaan saattaa markkinoille niiden alueella ainoastaan, mikäli se noudattaa taulukossa 9 esitettyjä ympäristöperusteisia laatuvaatimuksia. Mikäli sopimuspuoli katsoo, että sellaisen dieselpolttoaineen kieltäminen, jonka rikkipitoisuus ei noudata taulukossa 9 esitettyjä rikkipitoisuuden vaatimuksia mutta ei myöskään ylitä tämänhetkistä pitoisuutta, aiheuttaisi vakavia vaikeuksia sen teollisuudelle, jonka olisi tehtävä tarvittavat muutokset tuotantolaitoksiinsa 1. tammikuuta 2000 mennessä, se voi sallia dieselpolttoaineen markkinoille saattamisen alueellaan viimeistään 1. tammikuuta 2003. Tällaisessa tapauksessa sopimuspuoli ilmoittaa ratifioimis-, hyväksymis- tai liittymiskirjan kanssa talletettavassa selityksessä, että se aikoo jatkaa määräaikaa, ja esittää syyt siihen kirjallisesti toimeenpanevalle elimelle.

Taulukko 10. Ottomoottoreilla varustetuissa ajoneuvoissa käytettävien kaupallisten polttoaineiden ympäristöperusteiset laatuvaatimukset

Tyyppi: Bensiini

Parametri	Yksikkö	Raja-arvot [a]		Testaus	
		Vähimmäisarvo	Enimmäisarvo	Menetelmä [b]	Julkaisuaika
Tutkimusoktaaniluku		95		EN 25164	1993
Moottorioktaaniluku		85		EN 25163	1993
Höyrynpaine, kesäkausi	kPa	—			
Tislaus:					
— höyrystyy 100 °C:ssa	% v/v	—	—		
— höyrystyy 150 °C:ssa	% v/v	—	—		
Hiilivetyanalyysi:					
— olefiinit	% v/v	—			
— aromaatit	% v/v	—	35	ASTM D1319	1995
— bentseeni	% v/v	—			
Happipitoisuus	% m/m	—			
Rikkipitoisuus	mg/kg	—	50	PrEN-ISO/DIS 14596	1996

[a] Laatuvaatimuksissa ilmoitetut arvot ovat ”todellisia arvoja”. Raja-arvoja määritettäessä on sovellettu standardia ISO 4259 ”Öljytuotteet. Mittaustulosten tarkkuuden määrittäminen ja soveltaminen testimenetelmiin” ja vähimmäisarvoksi on määritelty arvo, joka on vähintään 2R korkeampi kuin nolla (R = uusittavuus). Yksittäisten mittausten tuloksia on tulkittava standardissa ISO 4259 esitettyjen kriteerien perusteella (julkaistu vuonna 1995).

[b] EN – European standard; ASTM – American Society for Testing and Materials; DIS – Draft international standard.

Huom. Sopimuspuolten on varmistettava, että viimeistään 1. tammikuuta 2005 bensiiniä voidaan saattaa markkinoille niiden alueella ainoastaan, mikäli se noudattaa taulukossa 10 esitettyjä ympäristöperusteisia laatuvaatimuksia. Mikäli sopimuspuoli katsoo, että sellaisen bensiinin kieltäminen, jonka rikkipitoisuus ei noudata taulukossa 10 esitettyjä rikkipitoisuuden vaatimuksia mutta noudattaa taulukossa 8 esitettyjä vaatimuksia, aiheuttaisi vakavia vaikeuksia sen teollisuudelle, jonka olisi tehtävä tarvittavat muutokset tuotantolaitoksiinsa 1. tammikuuta 2005 mennessä, se voi jatkaa bensiinin saattamista markkinoille alueellaan viimeistään 1. tammikuuta 2007 saakka. Tällaisessa tapauksessa sopimuspuoli ilmoittaa ratifioimis-, hyväksymis- tai liittymiskirjan kanssa talletettavassa selityksessä, että se aikoo jatkaa määräaikaa, ja esittää syyt siihen kirjallisesti toimeenpanevalle elimelle.

Taulukko 11. Dieselmoottoreilla varustetuissa ajoneuvoissa käytettävien kaupallisten polttoaineiden ympäristöperusteiset laatuvaatimukset

Tyyppi: Dieselpolttoaine

Parametri	Yksikkö	Raja-arvot [a]		Testaus	
		Vähimmäisarvo	Enimmäisarvo	Menetelmä [b]	Julkaisuaika
Setaaniluku			—		
Tiheys 15 °C:ssa	kg/m³		—		
Tislaus: 95 %:n piste	°C	—			
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt	% m/m	—			
Rikkipitoisuus	mg/kg	—	50	PrEN-ISO/DIS 14596	1996

[a] Laatuvaatimuksissa ilmoitetut arvot ovat ”todellisia arvoja”. Raja-arvoja määritettäessä on sovellettu standardia ISO 4259 ”Öljytuotteet. Mittaustulosten tarkkuuden määrittäminen ja soveltaminen testimenetelmiin” ja vähimmäisarvoksi on määritelty arvo, joka on vähintään 2R korkeampi kuin nolla (R = uusittavuus). Yksittäisten mittausten tuloksia on tulkittava standardissa ISO 4259 esitettyjen kriteerien perusteella.

[b] EN – European standard; DIS – Draft international standard.

Huom. Sopimuspuolten on varmistettava, että viimeistään 1. tammikuuta 2005 dieselpolttoainetta voidaan saattaa markkinoille niiden alueella ainoastaan, mikäli se noudattaa taulukossa 11 esitettyjä ympäristöperusteisia vaatimuksia. Mikäli sopimuspuoli katsoo, että sellaisen dieselpolttoaineen kieltäminen, jonka rikkipitoisuus ei noudata taulukossa 11 esitettyjä rikkipitoisuuden vaatimuksia mutta noudattaa taulukossa 9 esitettyjä vaatimuksia, aiheuttaisi vakavia vaikeuksia sen teollisuudelle, jonka olisi tehtävä tarvittavat muutokset tuotantolaitoksiinsa 1. tammikuuta 2005 mennessä, se voi jatkaa dieselpolttoaineen markkinoille saattamista alueellaan viimeistään 1. tammikuuta 2007 saakka. Tällaisessa tapauksessa sopimuspuoli ilmoittaa ratifioimis-, hyväksymis- tai liittymiskirjan kanssa talletettavassa selityksessä, että se aikoo jatkaa määräaikaa, ja esittää syyt siihen kirjallisesti toimeenpanevalle elimelle.

B. Kanada

9. Ajoneuvojen uudet päästöstandardit kevyille hyötyajoneuvoille, kevyille kuorma-autoille, raskaille hyötyajoneuvoille, raskaiden hyötyajoneuvojen moottoreille ja moottoripyörille: Motor Vehicle Safety Act (ja asiaa koskeva myöhempi lainsäädäntö), Schedule V of the Motor Vehicle Safety Regulations: Vehicle Emissions (Standard 1100), SOR/97-376, (28.7.1997), sellaisena kuin se on muutettuna.

10. Canadian Environmental Protection Act, Diesel Fuel Regulations, SOR/97-110 (4.2.1997, sulphur in diesel fuel), sellaisena kuin se on muutettuna.

11. Canadian Environmental Protection Act, Benzene in Gasoline Regulations, SOR/97-493 (6.11.1997), sellaisena kuin se on muutettuna.

12. Canadian Environmental Protection Act, Sulphur in Gasoline Regulations, Canada Gazette, osa II, 4.6.1999, sellaisena kuin se on muutettuna.

C. Amerikan yhdysvallat

13. Liikkuvista lähteistä peräisin olevien päästöjen valvontaohjelman täytäntöönpano kevyitä hyötyajoneuvoja, kevyitä kuorma-autoja, raskaita hyötyajoneuvoja ja polttoaineita varten puhdasta ilmaa koskevan asetuksen (Clean Air Act) 202 (a), 202 (g) ja 202 (h) kohdan edellyttämällä tavalla siten, kun asetus on pantu täytäntöön seuraavilla määräyksillä:

    a) 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 80, Subpart D – Reformulated Gasoline;

    b) 40 C.F.R. Part 86, Subpart A – General Provisions for Emission Regulations;

    c) 40 C.F.R. Part 80, section 80.29 – Controls and Prohibitions on Diesel Fuel Quality.

LIITE IX

MAATALOUDESTA PERÄISIN OLEVIEN AMMONIAKKIPÄÄSTÖJEN RAJOITTAMISTOIMENPITEET

1. Sopimuspuolten, joita 3 artiklan 8 kappaleen a kohdan velvoitteet koskevat, on toteutettava tässä liitteessä esitetyt toimenpiteet.

2. Kunkin sopimuspuolen on otettava asianmukaisesti huomioon tarve vähentää häviöitä koko typpikierrosta.

A. Hyvän maatalouskäytännön ohjeet

3. Vuoden kuluessa tämän pöytäkirjan voimaantulosta sopimuspuolen osalta, sopimuspuolen on laadittava, julkaistava ja levitettävä hyvän maatalouskäytännön ohjeet ammoniakkipäästöjen rajoittamisesta. Ohjeissa on otettava huomioon sopimuspuolen alueen erityisolosuhteet ja niissä on käsiteltävä seuraavia aiheita:

    – typen hallinta, ottaen huomioon koko typpikierto;

    – eläinten ruokintaa koskevat strategiat;

    – vähäpäästöiset lannan levittämistekniikat;

    – vähäpäästöiset lannan varastointijärjestelmät;

    – vähäpäästöiset eläinsuojajärjestelyt; sekä

    – mahdollisuudet rajoittaa kivennäislannoitteiden käytöstä johtuvia ammoniakkipäästöjä.

    Sopimuspuolten tulisi antaa ohjeille selkeä otsikko, joka erottuu muiden ohjeiden otsikosta.

B. Urea- ja ammoniumkarbonaattilannoitteet

4. Vuoden kuluttua päivämäärästä, jona tämä pöytäkirja tulee sen osalta voimaan, kunkin sopimuspuolen on ryhdyttävä toteutettavissa oleviin toimenpiteisiin ureapohjaisten kiinteiden lannoitteiden käytöstä aiheutuvien ammoniakkipäästöjen rajoittamiseksi.

5. Vuoden kuluttua päivämäärästä, jona tämä pöytäkirja tulee sen osalta voimaan, kunkin sopimuspuolen on kiellettävä ammoniumkarbonaattilannoitteiden käyttö.

C. Lannan levitys

6. Kunkin sopimuspuolen on varmistettava, että käytetään vähäpäästöisiä levitystekniikoita (jotka on lueteltu toimeenpanevan elimen 17. istunnossaan hyväksymässä ohjeasiakirjassa (päätös 1999/1) ja kaikissa sen muutoksissa ja) joiden on osoitettu vähentävän päästöjä vähintään 30 prosentilla verrattuna kyseisessä ohjeasiakirjassa määritettyyn vertailukohtaan sikäli kun kyseinen sopimuspuoli katsoo, että niitä voidaan käyttää, kun otetaan huomioon paikallinen maaperä, geomorfologiset ominaisuudet, lietetyyppi ja maatilarakenne. Määräajat näiden toimenpiteiden toteuttamiselle ovat seuraavat: 31. joulukuuta 2009 sopimuspuolille, jotka ovat siirtymätalousmaita, ja 31. joulukuuta 2007 muille sopimuspuolille ([1]).

7. Vuoden kuluessa päivämäärästä, jona tämä pöytäkirja tulee sen osalta voimaan, sopimuspuolen on varmistettava, että muokattavalle maalle levitettävä kiinteä lanta sekoittuu maahan viimeistään 24 tunnin kuluttua levittämisestä sikäli, kun sopimuspuoli katsoo, että tämä toimenpide on toteutettavissa, kun otetaan huomioon paikallinen maaperä, geomorfologiset ominaisuudet, lietetyyppi ja maatilarakenne.

D. Lannan varastointi

8. Vuoden kuluessa päivämäärästä, jona tämä pöytäkirja tulee sen osalta voimaan, sopimuspuolen on käytettävä suurilla sika- ja siipikarjatiloilla, joilla on 2 000 lihasikaa tai 750 emakkoa taikka 40 000 siipikarjaeläintä, uusissa lietevarastoissa vähäpäästöisiä varastointijärjestelmiä tai -tekniikoita, joiden on osoitettu vähentävän päästöjä vähintään 40 prosentilla (6 kappaleessa tarkoitetussa ohjeasiakirjassa esitettyyn) vertailukohtaan nähden, tai muita järjestelmiä tai tekniikoita, joiden on osoitettu toimivan yhtä tehokkaasti ([2]).

9. Käytössä olevien lietevarastojen osalta suurilla sika- ja siipikarjatiloilla, joilla on 2 000 lihasikaa tai 750 emakkoa taikka 40 000 siipikarjaeläintä, sopimuspuolen on vähennettävä päästöjä 40 prosentilla sikäli, kun sopimuspuoli katsoo tarvittavien tekniikoiden olevan teknisesti ja taloudellisesti toteutettavissa ([2]). Määräajat näiden toimenpiteiden toteuttamiselle ovat seuraavat: 31. joulukuuta 2009 sopimuspuolille, jotka ovat siirtymätalousmaita, ja 31. joulukuuta 2007 kaikille muille sopimuspuolille ([1]).

E. Eläinsuojat

10. Vuoden kuluessa päivämäärästä, jona tämä pöytäkirja tulee sen osalta voimaan, sopimuspuolen on käytettävä suurilla sika- ja siipikarjatiloilla, joilla on 2 000 lihasikaa tai 750 emakkoa taikka 40 000 siipikarjaeläintä, suojia, joiden on osoitettu vähentävän päästöjä vähintään 20 prosentilla (6 kappaleessa tarkoitetussa ohjeasiakirjassa esitettyyn) vertailukohtaan nähden, tai muita järjestelmiä tai tekniikoita, joiden on osoitettu toimivan yhtä tehokkaasti ([2]). Näiden järjestelmien ja tekniikoiden käyttömahdollisuudet voivat olla rajoittuneita eläinten hyvinvointiin liittyvistä syistä, esimerkiksi sikojen olkipohjaisissa suojissa sekä siipikarjan kerrosritiläkanaloissa ja laidunkanaloissa.

([1]) Tämän liitteen soveltamiseksi ”siirtymätalousmaalla” tarkoitetaan sopimuspuolta, joka on ratifioimis-, hyväksymis- tai liittymiskirjassa ilmoittanut, että se haluaa itseään kohdeltavan siirtymätalousmaana tämän liitteen 6 ja/tai 9 kappaleiden soveltamiseksi.

([2]) Mikäli sopimuspuoli katsoo, että 8 ja 10 kappaleen noudattamiseksi lannan varastointiin ja eläinsuojina voidaan käyttää järjestelmiä tai tekniikoita, joiden on osoitettu toimivan yhtä tehokkaasti, tai mikäli sopimuspuoli katsoo, että 9 kappaleessa edellytetty lantavarastosta peräisin olevien päästöjen vähentäminen ei ole teknisesti tai taloudellisesti toteutettavissa, tästä on toimitettava asiakirjat 7 artiklan 1 kappaleen a kohdan mukaisesti.